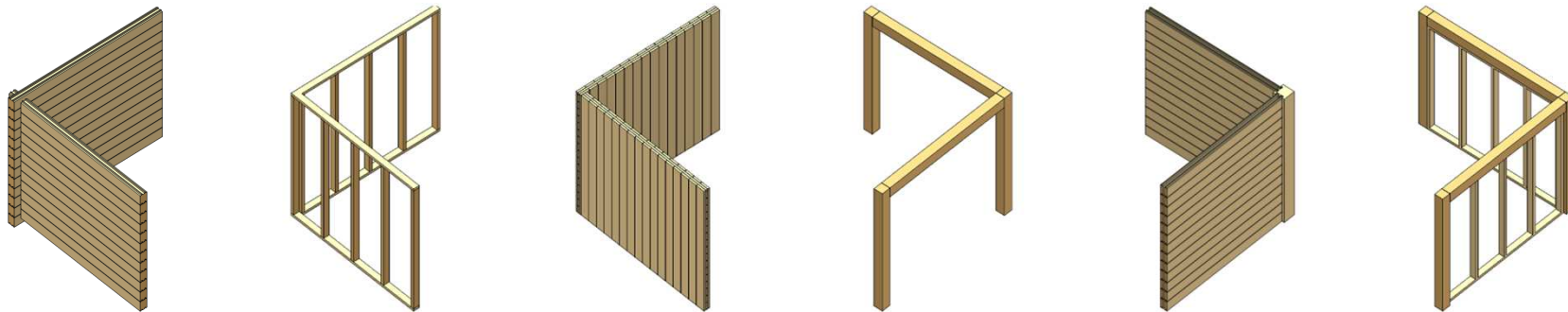


Projeto e construção de casas de madeira em Portugal



Luís Morgado, J. Branco Pedro, Helena Cruz e Pedro Pontífice



Laboratório Nacional de Engenharia Civil



Instituto Superior Técnico

Parte I

Introdução

Enquadramento

A União Europeia estabeleceu metas para a redução de consumos de energia, de resíduos de construção e demolição, e de emissões de gases causadores do efeito de estufa.

Em alguns países grande parte das casas é construída em madeira, mas em Portugal, pelo contrário, o **volume** de construção de casas de madeira é atualmente **muito reduzido**.



Objetivo

Tendo em atenção

- a dimensão do sector florestal nacional,
- as vantagens ambientais da utilização da madeira na construção
- o reduzido volume de construção em madeira em Portugal

considera-se importante e oportuno aprofundar o conhecimento sobre a **construção em madeira**.



Parte II

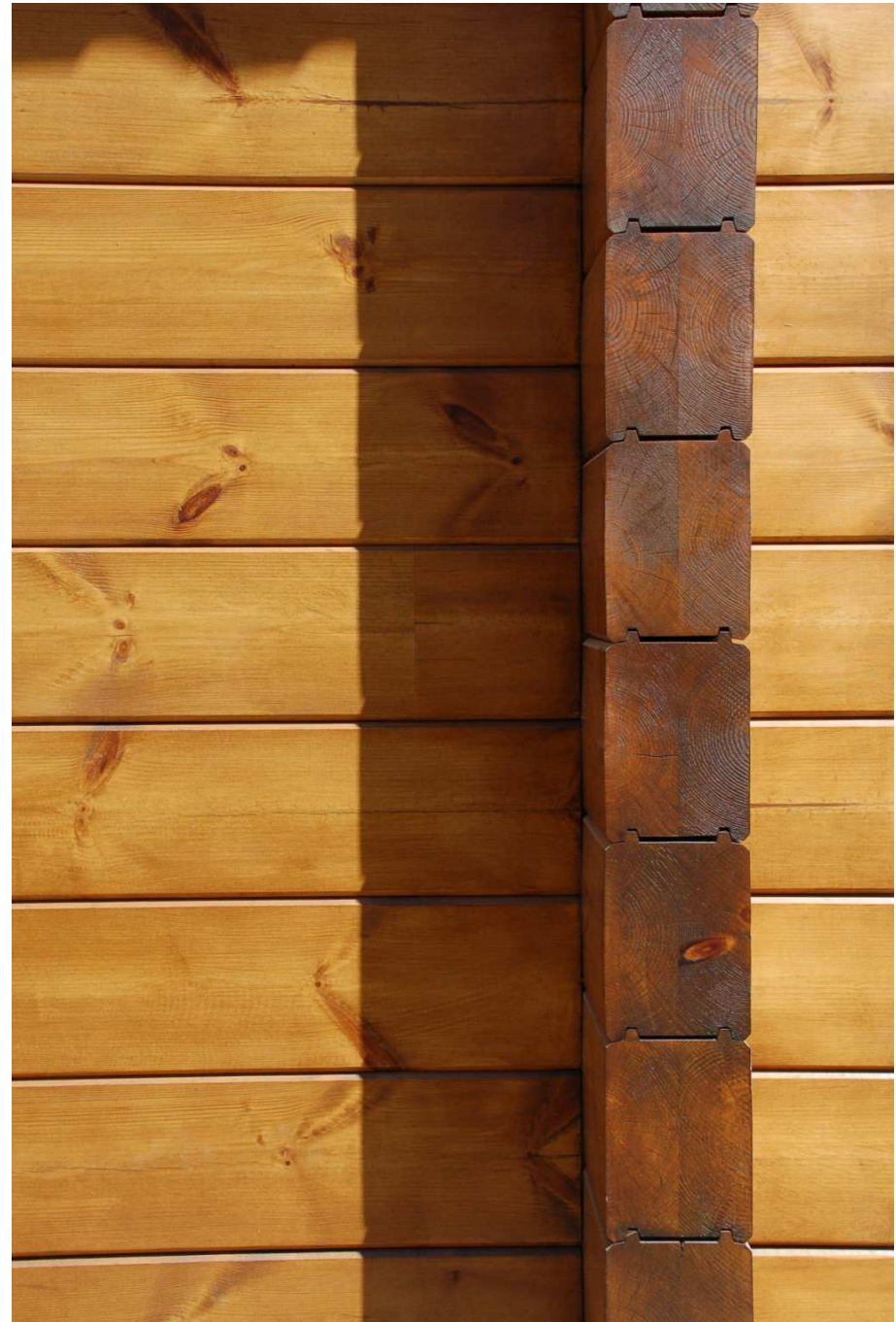
Resultados obtidos

Conteúdo

O estudo visou caracterizar o sector da construção de casas de madeira em Portugal.

Foram abordados os seguintes temas:

- características das empresas,
- características dos sistemas construtivos,
- características do mercado atual,
- processos de licenciamento e certificação,
- perspectivas de evolução do sector,
- papel dos arquitetos no sector.



Metodologia

Em 2011, foi realizado:

- um inquérito por questionário às empresas que operam no sector da construção de casas de madeira,
- visitas a empresas e entrevistas aos respetivos responsáveis.

De entre um universo de 66 empresas contactadas, foram recebidos inquéritos respondidos de 25 empresas.



Empresa: Rusticasa

Resultados (1)

- As empresas do sector são maioritariamente microempresas com uma oferta diversificada de serviços e sistemas construtivos.
- As madeiras de espécies resinosas europeias são as mais utilizadas.



Empresa: Jular

Resultados (2)

- Metade das empresas considera o licenciamento um procedimento variável e subjetivo.
- A certificação é avaliada como positiva, mas as empresas são críticas quanto ao custo e à complexidade do processo.



Empresa: Loghomes

Resultados (3)

- As empresas são flexíveis quanto às características arquitetónicas das casas de madeira, no entanto os clientes preferem casas rústicas.
- As principais dúvidas dos consumidores são a segurança contra incêndio e a durabilidade.



Empresa: Monjolo

Resultados (4)

- A maioria das casas de madeira construídas em Portugal foi produzida por um número reduzido de empresas e cerca de um quarto da produção das empresas que responderam ao inquérito destinou-se à exportação.
- O preço das casas de madeira tende a ser inferior ou igual ao das casas de construção corrente.



Empresa: Rusticasa

Resultados (5)

- Há a expectativa de que a procura de casas de madeira irá aumentar
- Os arquitetos ainda têm uma intervenção reduzida neste sector.



Empresa: Tisem

Parte III

Linhas de investigação futura

Linhas de investigação futura

- 1) A procura e a oferta no mercado das casas de madeira:
 - Inquérito aos potenciais consumidores de casas de madeira.
 - Inquérito aos habitantes de casas de madeira.
 - Análise comparativa do mercado das casas de madeira nos países da União Europeia.



Fonte: <http://www.greendiary.com/entry/living-with-wood-and-nature-at-boyle-s-burridge-read-residence>

Linhas de investigação futura

- 1) A procura e a oferta no mercado das casas de madeira
- 2) O projeto de casas de madeira
 - Análise de aspetos arquitetónicos e construtivos condicionantes do bom desempenho das casas de madeira.
 - Estudo do processo de projeto de arquitetura de casas de madeira (→).
 - Análise de soluções de projeto de casas de madeira inovadoras.



Empresa: Modular System

Linhas de investigação futura

- 1) A procura e a oferta no mercado das casas de madeira
- 2) O projeto de casas de madeira
- 3) A **construção** de casas de madeira
 - O potencial de sistemas construtivos em madeira para a habitação coletiva.
 - Comparação do custo de construção e manutenção das casas de madeira e de construção corrente.
 - A utilização de sistemas construtivos em madeira na reabilitação de edifícios.
 - Análise de sistemas construtivos de madeira inovadores para habitação.



Empresa: Jular

Estudo em curso

Visa desenvolver uma metodologia de apoio ao projeto de arquitetura de habitação em madeira.

Pretende-se identificar em cada fase do processo projeto:

- as exigências técnicas e normativas a considerar,
- os sistemas construtivos disponíveis,
- as decisões adequadas a tomar.



Empresa: Tisem

Sistema de painéis
maciços



Empresa: Rusticasa

Sistema porticado



Estudo em curso

Análise dos limites e potencialidades de cada sistema em relação ao cumprimento das exigências regulamentares

Análise comparativa dos desempenhos de uso, ambiental e económico



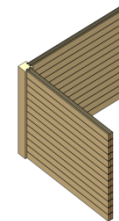
Empresa: Jular

Sistema misto de painéis e pilares



Empresa: Casema

Sistema misto de painéis em pranchas



Nota final

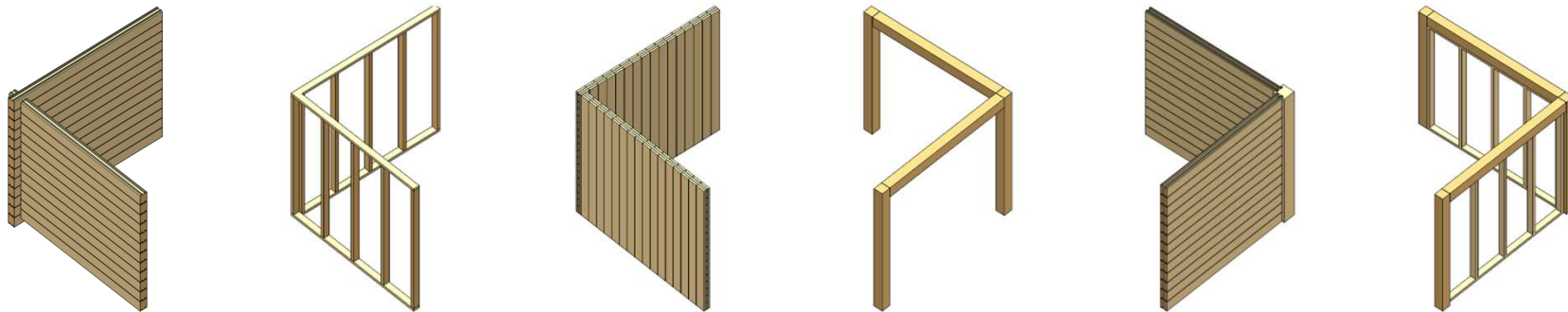
Apesar de persistirem algumas dúvidas dos consumidores, existem casos exemplares de construção de casas de madeira em Portugal.

Entende-se que a investigação científica pode apoiar tecnicamente este tipo de construção.



Agradecimentos

Os autores agradecem a colaboração dos colegas do LNEC Dr.^a Maria João Freitas, Eng.^o Grandão Lopes, Arq.^o Reis Cabrita e Eng.^o Vasconcelos Paiva, bem como do Arq.^o Manuel Correia Guedes, do IST. Os autores agradecem também a colaboração de todas as empresas que responderam ao questionário e que facultaram a realização das entrevistas e visitas, durante as quais foram tiradas as fotografias utilizadas nesta apresentação.



Luís Morgado, J. Branco Pedro, Helena Cruz e Pedro Pontífice



Laboratório Nacional de Engenharia Civil



Instituto Superior Técnico