

## Contributos da Cobertura em Telha Cerâmica Ventilada com Subtelha com Isolamento Térmico

Luis Almeida <sup>1</sup>, Pedro Lourenço <sup>2</sup>, João Ramos <sup>1,3</sup>

<sup>1</sup> ESTG / Instituto Politécnico de Leiria, Apartado 4163, 2411-901 Leiria, Portugal

<sup>2</sup> UMBELINO MONTEIRO SA, Rua do Areeiro, 3105-218 - Meirinhas, Portugal

<sup>3</sup> INESC Coimbra - Instituto de Enga de Sistemas e Computadores de Coimbra, Rua Antero de Quental 199, 3000-033 Coimbra, Portugal

### Resumo

Nos últimos anos, com o crescente custo relacionado com o consumo de energia e a maior sensibilidade da população para as questões relacionadas com a eficiência energética e ambiental, tem sido notório o desenvolvimento de diversas soluções que proporcionam a utilização racional da energia nos edifícios, com base numa construção mais sustentável. A recuperação de alguns métodos tradicionais da construção adaptados a realidade atual e o incentivo da regulamentação na área do desempenho térmico e ambiental dos edifícios tem proporcionado o desenvolvimento de soluções inovadoras.

A cobertura constitui um dos principais elementos da envolvente opaca dos edifícios, sendo a escolha dos materiais e a implementação de soluções construtivas adequadas determinante para a *performance* térmica do edifício/fração. Nomeadamente, a incorporação do beiral e cumeeira ventilados na conceção das coberturas inclinadas em climas mediterrâneos permite considerar as condições exteriores não como agentes externos indesejáveis, mas sim como um recurso útil para a eficiência energética. Assim, neste artigo é apresentada uma estratégia de construção de cobertura em telha cerâmica com beiral e cumeeira ventilados com solução de subtelha *Naturtherm* com isolamento térmico integrado, comercializada pela empresa Umbelino Monteiro SA, tendo-se analisado o seu desempenho térmico através da avaliação experimental, de longa duração, da transferência de calor nas diferentes camadas/elementos do telhado. Para tal, foi projetada e construída uma célula de teste, testada no exterior sob condições atmosféricas variáveis, monitorizadas em contínuo, tendo-se realizado diversos ensaios e balanços energéticos de modo a estimar e comparar os fluxos de calor através das diferentes camadas da cobertura, caracterizando, assim, esta tecnologia, a sua eficiência energética e a sua relevância na gestão das necessidades de energia nos edifícios.

**Palavras-chave:** Cobertura inclinada telha cerâmica, Construção sustentável, Desempenho energético de edifícios, Ventilação natural.

---

em "Inovação na Construção Sustentável", Atas do Congresso CINCOS 2014, Ed. Plataforma para a Construção Sustentável, Curia-Portugal, pp. 211-220, (2014)