

# POTENCIALIDADES DO USO E CRITÉRIOS PARA A APRECIACÃO TÉCNICA DE SOLUÇÕES DE ISOLAMENTO TÉRMICO COM MATÉRIAS-PRIMAS DE ORIGEM VEGETAL E ANIMAL



Carlos Pina dos Santos







- O fabrico e a comercialização de isolantes térmicos naturais (*ecológicos, verdes ou sustentáveis*) começa a ganhar um interesse crescente face à atualidade e preocupação crescentes com a *sustentabilidade* na edificação.



## NATURAL FIBRE INSULATION

An introduction to low-impact building materials

Un label pour les bâtiments « biosourcés »

DEPUIS LE 19 AVRIL 2012, UN NOUVEAU  
DÉCRET GARANTIT LA QUALITÉ  
ENVIRONNEMENTALE  
DES PROJETS DE CONSTRUCTION  
INTÉGRANT UNE PART SIGNIFICATIVE DE  
BIO-MATÉRIAUX

Projet Demehar- Développement de  
Matériaux biosourcés issus de  
sous-produits de l'agriculture pour  
l'isolation Thermique des  
bâtiments existants

## CREATING VALUE FROM RENEWABLE MATERIALS

A strategy for non-food crops and uses  
Two year progress report

November 2006



Technical Specifications for  
Green Public Procurement  
Thermal Insulation Background  
Report

### Organic plant/animal derived

- **Cellulose** is made from recycled newspaper, ...
- **Cork** insulation boards come from cork oak, which is grown in Portugal, Spain and Northern Africa.....
- **Woodfibre** boards are rigid building boards made from sawmill off cuts that are pulped, soaked and formed into boards...<sup>1</sup>
- **Sheeps wool**, as the name suggests, comes from new or recycled wool....
- **Cotton..**
- **Hemp fibre** contains hemp, waste cotton fibres and a small amount of thermoplastic polyester binding fibres.
- **lax** insulation is formed by combining flax, which is grown in Europe, with polyester..
- **Compressed straw....**

# Naturais (vegetais ou animais)



**Placas e regranulados de ICB**



**Aglomerado de cortiça natural**



**Placas e rolos de fibras de colo**



**Rolos e placas de lã de ovelha**



**Placas e rolos de fibras de cânhamo**



**Placas e fibras soltas celulósicas (papel)**



alguns dos produtos naturais resultam, em geral, de um aproveitamento de subprodutos ou de resíduos de outras indústrias



ou de uma valorização de matérias-primas que registam uma quebra de procura nas suas utilizações habituais.

Em diversos casos os produtos naturais são associados a produtos sintéticos (nomeadamente reciclados) ou minerais, com vantagens em termos:

- de aproveitamento racional de recursos;
- de redução do impacto ambiental dos produtos finais;
- e de melhoria das características dos isolantes *naturais*.



- Os aspetos quer de **sustentabilidade** quer de desempenho global, relacionados com utilização final prevista, devem ser objetivamente considerados.
- Todavia, a natureza e as características específicas dos produtos naturais requerem uma aproximação particular.



- A nível europeu reconhece-se a necessidade de estabelecer uma base comum de apreciação destas soluções.
- No âmbito da EOTA (*European Organisation for Technical Approvals*) estão a ser feitos progressos nesse sentido, com vista à concessão de aprovações técnicas europeias (ETAs) solicitadas para este tipo de produtos.
- Embora não existam ainda guias europeus de apreciação técnica (ETAGs), foram já elaborados documentos (CUAP) que permitem uma abordagem uniforme e apoiam a aquisição de conhecimentos e de experiência neste domínio.



- o Regulamento dos Produtos da Construção introduz também o requisito básico (BR 7) *Utilização sustentável dos recursos naturais* que impõe que as *obras de construção devem ser concebidas, realizadas e demolidas de modo a garantir uma utilização sustentável dos recursos naturais e, em particular, a assegurar:*

- a) *a reutilização ou a reciclabilidade das obras de construção, dos seus materiais e das suas partes após a demolição;*

- b) *a durabilidade das obras de construção;*

- c) *a utilização, nas obras de construção, de matérias-primas e materiais secundários compatíveis com o ambiente.*

- Os trabalhos em curso Comité Técnico CEN/TC 350 “*Sustainability of construction works*”

irão, muito provavelmente, constituir a base comum europeia para a definição das metodologias e dos critérios de **avaliação da sustentabilidade** dos produtos e componentes com isolantes térmicos naturais

## AÇÕES DESENVOLVIDAS E RESULTADOS

- Desenvolvimento de estudos de caracterização ou de apreciação técnica de soluções integrando produtos naturais, incidindo sobre o desempenho funcional desses produtos.
- Acompanhamento dos trabalhos da EOTA, no CEN e de institutos internacionais de investigação e de apreciação técnica de soluções baseadas em isolantes térmicos naturais.
- Participação em projetos europeus (BioBuild, JUMELAGE) com aspetos diretamente ligados ao desenvolvimento e à utilização de produtos naturais e sustentáveis.

## LINHAS DE INVESTIGAÇÃO FUTURA

- Colaborar com a indústria no desenvolvimento de isolantes térmicos naturais nas diversas componentes relevantes (desempenho funcional e durabilidade, análise da sustentabilidade).
- Continuar a acompanhar o desenvolvimento e a aplicação de especificações técnicas (EOTA, CEN) e de critérios de avaliação da sustentabilidade (ambiental, social e económica) dos produtos naturais (CEN).
- Definir e divulgar boas práticas de aplicação dos produtos naturais que conduzam ao desempenho e durabilidade previstos.



Carlos Pina dos Santos

