

COMUNICADO DE IMPRENSA

Estudo inédito estima potencial fotovoltaico dos edifícios

Qual o potencial solar do seu telhado? Esta é a questão que um grupo de investigadores do e-GEO, Unidade de Investigação da Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade NOVA de Lisboa (FCSH/NOVA), e do DEGGE, da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa (FC/UL), se propõem a responder quantificando o potencial fotovoltaico da cobertura dos edifícios. A solução desenvolvida permite estimar a rentabilidade da instalação de sistemas fotovoltaicos em áreas urbanas, cruzando elementos como a área de telhado disponível, o rendimento alcançado por cada painel solar e o custo da instalação. Para esse fim, encontra-se publicada uma página na Internet, em www.fcsh.unl.pt/e-geo/energiasolar, através da qual qualquer pessoa, desde que habite em determinadas zonas, pode facilmente obter o potencial energético do seu edifício (para já apenas disponível para a freguesia de Alvalade, em Lisboa, e parte da freguesia de Carnaxide, em Oeiras).

Portugal tem poucos recursos em energias fósseis e enorme dependência energética do exterior, ainda que seja um país com índices de irradiação solar elevados: 1,74 MWh/m²/ano, bastante superior à média europeia (1,16 MWh/m²/ano). Estes valores justificam, só por si, o crescente interesse em soluções energéticas mais amigas do ambiente.

Utilizar a detecção remota/imagens aéreas surge naturalmente como a área científica que permite extrair informação relevante para apoio a este tipo de projectos de investimento. De entre os diferentes dados recolhidos por detecção remota, destacam-se os obtidos por varrimento laser (LiDAR – *Light Detection And Ranging*), que têm mostrado ser uma fonte de informação útil sobre edifícios em meio urbano.

De modo a quantificar o potencial fotovoltaico em tipos de edifícios, foram considerados os seguintes factores:

- A quantidade de radiação solar disponível;
- As características dos tipos dos edifícios;
- A eficiência da tecnologia de conversão;
- Factores económicos.

Todas estas variáveis foram analisadas tendo por base informação 3D proveniente de varrimento laser (LiDAR). O resultado é um modelo que permite estimar o potencial fotovoltaico das coberturas de edifícios em meio urbano, fornecendo para cada edifício:

- Área disponível da cobertura de cada edifício;
- Valor médio de radiação solar anual;
- Classificação dos edifícios face ao seu potencial para instalação de painéis fotovoltaicos;
- Estimativa do período de retorno do investimento em módulos fotovoltaicos;
- Estimação do consumo de energia eléctrica *per capita*.

COMUNICADO DE IMPRENSA

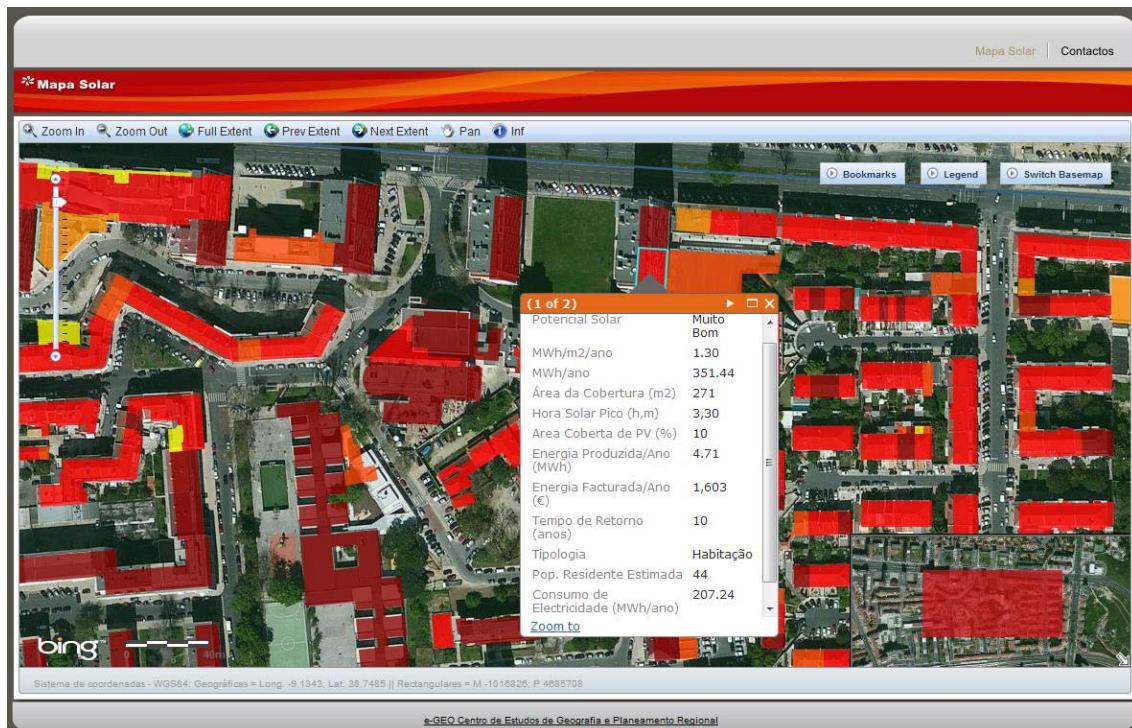


Figura 1.

Mapa solar da freguesia de Alvalade calculado a partir da modelação 3D de dados LiDAR

COMUNICADO DE IMPRENSA

Estes novos modelos traduzem-se em novas ferramentas de gestão urbanística e de planeamento urbano, permitindo analisar o território em diferentes escalas de trabalho e temática distintas.

Futuros desenvolvimentos do projecto incluem a avaliação do potencial solar térmico, bem como da possibilidade de reconversão de topo de edifícios em 'coberturas verdes'.

Informações adicionais:

Teresa Santos

e-GEO (Centro de Estudos de Geografia e Planeamento Regional)

Grupo Modelação Geográfica, Cidades e Ordenamento do Território

Tel.: 217 908 300 | E-mail: teresa.santos@fcsh.unl.pt

Luís Reis

Tel.: 96 68 70 812 | luis.reis@fcsh.unl.pt

Lisboa, 12 de Abril de 2012

Gabinete de Relações Externas e Comunicação (GREC)
Faculdade de Ciências Sociais e Humanas – FCSH/NOVA
Av. de Berna, 26 C, 1069-061 Lisboa | Portugal
Tel: + 351 217 908 334
E-mail: grec@fcsh.unl.pt
Web: www.fcsh.unl.pt