

# I JORNADAS DE ECO-CONSTRUÇÃO: Casas Saudáveis para o Presente Paredes de Coura - 7 a 9 de Junho de 2007

## CARACTERIZAÇÃO E REABILITAÇÃO DE CONSTRUÇÕES EXISTENTES EM TERRA

Humberto Varum<sup>1</sup>; Aníbal Costa<sup>2</sup>; Dora Silveira<sup>3</sup>; Henrique Pereira<sup>4</sup>; João Almeida<sup>5</sup>; Tiago Martins<sup>6</sup>

Departamento de Engenharia Civil, Universidade de Aveiro, Campus Universitário de Santiago, 3810-193 Aveiro

Tel. +351-234-370938; Fax: +351-234-370094

<sup>1</sup>[hvarum@civil.ua.pt](mailto:hvarum@civil.ua.pt); <sup>2</sup>[acosta@civil.ua.pt](mailto:acosta@civil.ua.pt); <sup>3</sup>[a25413@alunos.civil.ua.pt](mailto:a25413@alunos.civil.ua.pt); <sup>4</sup>[a21581@alunos.civil.ua.pt](mailto:a21581@alunos.civil.ua.pt);

<sup>5</sup>[a20154@alunos.civil.ua.pt](mailto:a20154@alunos.civil.ua.pt); <sup>6</sup>[hermanotiago@gmail.com](mailto:hermanotiago@gmail.com)

### Resumo

O adobe é um material de construção que apresenta muitas características atractivas: é barato, disponível localmente, biodegradável, reciclável, adaptado a uma vasta gama de solos; apresenta excelentes propriedades térmicas e acústicas; e encontra-se associado a métodos construtivos simples e expeditos que apenas requerem um pequeno consumo de energia. É, assim, um material economicamente viável, cujo uso respeita o equilíbrio ambiental. Em alguns países a construção em adobe está mesmo a tornar-se economicamente competitiva em relação aos comuns métodos construtivos.

A reabilitação e o reforço das construções tradicionais em adobe, tendo em consideração exigências e necessidades modernas, contribuem para a melhoria da qualidade de vida daqueles que as utilizam, e para um aumento dos níveis de segurança associados, particularmente se for assegurado o reforço sísmico. A preservação destas construções também contribui para o reconhecimento das vantagens que o adobe, enquanto material construtivo, apresenta, encorajando o seu uso em construções novas, e permitindo a redução dos esforços e recursos afectos às novas edificações que geralmente substituem as existentes em adobe.

Na Beira Litoral, e em particular no distrito de Aveiro, o adobe foi um material de construção largamente utilizado até ao final da segunda metade do século XX. Actualmente, o adobe pode ainda ser encontrado com abundância em edifícios rurais e urbanos, muitos dos quais possuem valor arquitectónico reconhecido. Uma parte significativa destas construções apresenta, contudo, degradação estrutural e não estrutural pronunciada.

Um grupo de investigação, pertencente ao Departamento de Engenharia Civil da Universidade de Aveiro, tem vindo a desenvolver trabalho para caracterização do vasto parque tradicional construído em adobe existente no distrito de Aveiro. Foram conduzidos ensaios para avaliação da composição e comportamento mecânico de unidades de adobe e de argamassas, e ainda ensaios para análise do comportamento estrutural de paredes de alvenaria em adobe. Estes estudos foram estimulados pelo reconhecimento da importância da preservação desta herança cultural e arquitectónica e da promoção do adobe como material de construção. Têm como objectivo a criação de uma base de conhecimento que possa suportar a interpretação de patologias estruturais, calibração de modelos numéricos, avaliação da segurança estrutural, e desenvolvimento de soluções de reforço caracterizadas por simplicidade, eficiência e baixo custo.