

SEMINÁRIO “CONSTRUÇÃO E RECUPERAÇÃO DE EDIFÍCIOS EM TAIPA”

Câmara Municipal de Almodôvar, 4 e 5 de Abril de 2008

Materiais e o seu comportamento

Maria Goreti Margalha- m.goreti@netvisao.pt

A cal foi um dos materiais mais antigos empregue na construção, antecedido apenas, provavelmente, pela pedra, barro, terra e madeira. Há autores, que situam as primeiras utilizações de argamassas de cal desde a descoberta do fogo.

Os gregos terão sido os primeiros a utilizar a cal. A arquitectura monumental e a ideia forte de construir obras perduráveis terão dado o impulso para o desenvolvimento dos materiais e técnicas até aí descobertas.

A sua utilização na Grécia foi, no entanto, bastante limitada porque se empregou de preferência pedra aparelhada sem qualquer ligante. Refere por exemplo Jorge de Alarcão que no séc. II A.C., em Delos, se serviam também do barro em vez da cal como argamassa de assentamento nos muros.

Os etruscos deixaram vestígios da utilização da cal nas alvenarias das cisternas e túmulos, mas foram os romanos, ao empreenderem grandes construções em todo o seu vasto império, de que são exemplos os enormes anfiteatros, aquedutos, basílicas, e outras construções, para as quais foi necessário adoptar diferentes soluções técnicas tais como o arco de volta perfeita, a abóbada, a cúpula e a aplicação de uma forma mais eficiente das argamassas. O uso de argamassas nos assentamentos e revestimentos permite uma escolha menos criteriosa das pedras utilizadas para a alvenaria porque aquelas colmatam os seus defeitos, além de poderem tornar os edifícios mais confortáveis.

A pesquisa de vários investigadores que têm procedido a análises das argamassas dessa época, das quais existem inúmeros vestígios, demonstram bem a sua resistência e durabilidade. As experiências que se têm efectuado demonstram que a cal aérea era o principal ligante das argamassas, sendo muito comum encontrarem-se restos de tijolo, telhas e outros materiais com características pozolânicas que lhe conferiam um bom comportamento hidráulico. As causas da hidraulicidade permaneceram obscuras durante muito tempo, desconhecendo-se as razões de algumas cais endurecerem debaixo de água. Contudo parece ter sido frequente o uso de cais impuras, que conferem alguma hidraulicidade, principalmente nos trabalhos mais toscos com argamassas mas também em revestimentos e acabamentos.

A cal teve assim larga utilização ao longo da história e não é por ser tradicional que a devemos considerar também um material do futuro, mas sim por ter demonstrado ao longo dos séculos ser um material de grande qualidade.

A particular beleza ganha pelo uso da cal nas superfícies arquitectónicas não é, por vezes, entendida. Os revestimentos originais, muitas vezes com irregularidades ou “defeitos” próprios dos materiais e processos de fabrico utilizados, são frequentemente substituídos pelos rebocos frios de cimento ou por tintas sintéticas, dando um cunho incharacterístico às superfícies. Mas não são unicamente as questões de estética ou históricas que se colocam na recuperação de argamassas em edifícios já que existem problemas de compatibilidade que têm vindo a ser detectados pela introdução de novos materiais, que por vezes causam maiores danos nos edifícios do que aqueles que já existiam.

Até ser descoberto o cimento no século XIX, a cal terá sido o ligante preferencial, tendo desempenhado um papel importantíssimo e ainda visível em muitas construções antigas. É importante ter presente que o cimento é um material de qualidades indiscutíveis mas que, em argamassas destinadas à recuperação de alvenarias antigas, não é aconselhável, dada a insuficiente permeabilidade ao vapor de água que lhes confere, para além dos problemas adicionais, como por exemplo o teor de sais solúveis e as resistências mecânicas, que aumentam consideravelmente com o seu uso.

Nos nossos dias teremos que redescobrir a forma de produzir a cal e de a utilizar retirando o máximo partido das suas características.