

Paredes de terra crua

Condicionantes associadas aos seus revestimentos

Nas paredes de terra crua é fundamental a existência de barreiras que evitem e/ou limitem o contacto com a água e daí a atenção que deverá ser dada à sua base (boas *botas*), às coberturas (bom *chapéu*) e à sua manutenção. Os revestimentos aplicados (a sua *pele*) também merecem um cuidado particular, não só por serem um dos elementos que mais directamente deverão cumprir essa função mas também pelo facto de terem contacto directo com essas paredes (que lhes servem de suporte) e com elas poderem interagir.

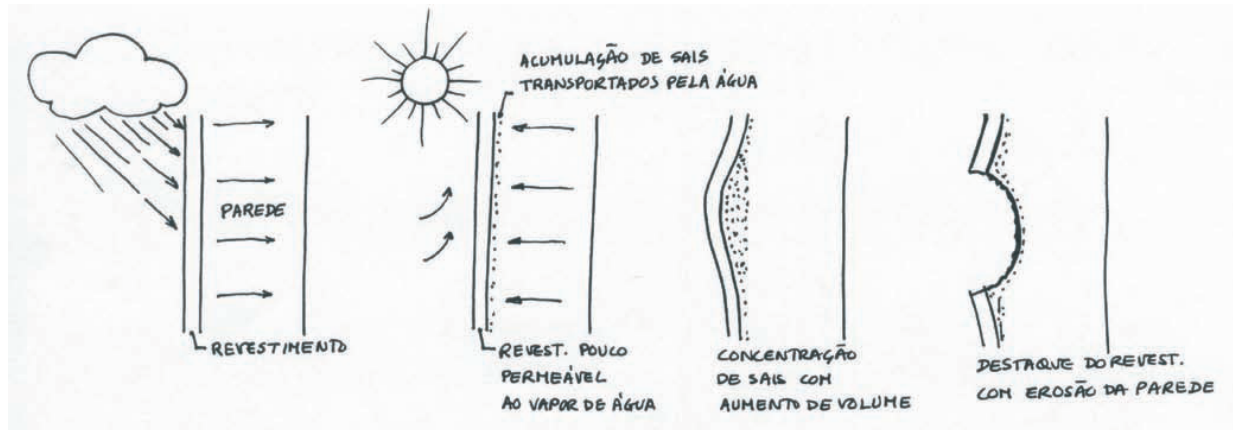
Os revestimentos exteriores de paredes antigas de terra crua são geralmente constituídos por um sistema de reboco de camadas múltiplas de argamassa à base de cal aérea e areia (em que a primeira é aplicada directamente sobre a superfície da parede e as restantes vão sendo aplicadas sucessivamente, após a anterior ter sofrido parte significativa da sua retracção de secagem). Estas argamassas apresentam elevada trabalhabilidade, pelo que devem ser executadas com pouca água, aplicadas à força dos braços (por aperto contra a parede) e cada uma delas com espessura reduzida. Os revestimentos com base em pasta de terra são outra possibilidade, mais corrente em revestimentos interiores de paredes. Sobre o reboco é geralmente aplicado um acabamento de superfície, por pintura à base de cal. Os revestimentos das paredes têm como função aspectos estéticos e técnicos. O aspecto estético e a decoração das superfícies podem apresentar vários tipos e resultarem de diferentes técnicas. Em construções antigas, por vezes, o revestimento permitia fazer com que o que estava por baixo parecesse outra coisa diferente do que na realidade era. Por exemplo, em fortalezas antigas, alvenaria de adobe de pequenas



Parede de taipa antiga sem protecções: sem botas, com chapéu deficiente, sem pele

dimensões ou taipa eram revestidas com argamassas, constituindo relevos que pareciam, ao longe, blocos de pedra de grandes dimensões. Em termos técnicos, por um lado, há que garantir que o revestimento cumpra o papel fundamental de protecção das paredes sobre as quais está aplicado, evitando processos que conduzam à degradação desta (mesmo que para isso tenha de funcionar como uma camada de sacrifício). Fundamentalmente, terá de garantir que a absorção de água seja minimizada e a evaporação otimizada, que as resistências mecânicas das argamassas aplicadas não excedam as dos supor-

tes e que a libertação de sais solúveis e seu transporte pela água seja minorado. Por outro lado, interessa prevenir a degradação dos revestimentos, garantindo a sua durabilidade. Para este efeito, há que garantir uma boa resistência aos sais solúveis, uma eficaz evaporação da água e boas resistências mecânicas. Considerando que o objectivo final da utilização dos revestimentos deve ser a conservação das paredes de terra crua sobre as quais são aplicados, a função de protecção deve sobrepor-se à necessidade de durabilidade das próprias argamassas de revestimento. Quando esta priori-



Ciclos de molhagem/secagem das paredes, acumulação de sais devido a barreira ao vapor de água e degradação por acção dos sais solúveis higroscópicos

dade não é respeitada, a fim de assegurar uma boa durabilidade do revestimento, muitas vezes põe-se em risco a protecção da parede. São disso exemplo eventuais recursos a revestimentos de paredes com argamassas de ligantes hidráulicos, com base em cimento, que resultam de



Empolamento e destaque de pintura não adequada a rebocos de argamassa com base em cal aérea

baixa deformabilidade e resistências mecânicas elevadas e muito superiores às das paredes, de baixa permeabilidade ao vapor de água e por isso com propensão para conduzirem à ocorrência de condensações na interface entre a parede e o revestimento. Além disso, geralmente introduzem no conjunto parede/revestimento materiais com elevado teor em sais solúveis higroscópicos. As argamassas deste tipo apresentam uma boa resistência inicial (fruto das suas elevadas resistências mecânicas), mas geralmente transmitem para as paredes tensões para as quais elas não

estão preparadas. Ao dificultarem a secagem da água da chuva que penetra nas paredes e a evaporação do vapor de água do interior da construção, levam também a que os sais solúveis transportados pela água se concentrem na interface interior da parede com o revestimento. Nos ciclos sucessivos de cristalização / dissolução, os sais acabam por se expandir com aumento de volume, até que as resistências mecânicas do revestimento deixam de ser suficientes para suportar essa expansão e este acaba por sofrer destacamentos, deixando geralmente visível a grande degradação que entretanto vinha ocorrendo na interface com a parede (até então escondida pelo revestimento).

Relativamente ao acabamento de superfície nas pinturas tradicionais (caiações), a solidificação ocorre na sequência da cristalização dos constituintes, originando uma camada que actua como consolidante do próprio reboco. Além das funções estéticas desempenhadas, a caiação actua como camada protectora que passa a fazer parte integrante do revestimento da parede, contribuindo para o seu desempenho global.

Nas tintas correntes actuais, a solidificação é consequência da simples evaporação do solvente. Além de questões estéticas (como brilho, textura e homogeneidade), apresentam baixa permeabilidade ao vapor de água, comparativamente com os

rebocos que deverão ser usados em construções em terra – o que, por razões enunciadas anteriormente, pode provocar fenómenos de empolamento e destaque dessas pinturas. Quando a opção pela caiação não é viável, como alternativa pode recorrer-se às tintas de silicatos actualmente existentes no mercado, que apresentam características intermédias entre as tintas correntes e as caiações. As tintas de silicatos são à base de silicato de potássio e podem utilizar os mesmos tipos de pigmentos inorgânicos locais (terras) que as pinturas à base de cal.

Bibliografia:

RODRIGUES, Paulina Faria, *Problemática dos Revestimentos de Paredes em Construções de Terra Crua*. Lisboa: IST, 1999. Jornada "Construção com Terra Aditivada – A Terra como Material de Construção de Edifícios".

RODRIGUES, Paulina Faria, *Técnicas de Construção em Terra Crua – Aplicações e Patologias*. Setúbal: Museu de Arqueologia e Etnografia do Distrito de Setúbal, 2004. Seminário "Arquitectura em terra. Arqueologia, técnicas e aplicações".

PAULINA FARIA RODRIGUES
Eng.ª Civil, Docente na Faculdade
de Ciências e Tecnologias, UNL