

DICA d'OBRA

no alentejo central | folheto distribuição gratuita em Montemor-o-novo | Setembro 2023 | Número 2

EDITORIAL

Eis a segunda Dica d'Obra, que traz consigo conselhos para a reabilitação de casas em materiais tradicionais. A taipa aconchegada pelas camadas de cal esconde-se dos olhares pelo Alentejo fora, espreitando aqui e acolá em ruínas de montes abandonados.

Nesta Dica, vamos falar da construção em taipa, bastante comum em terras de barro e pedra - da sua construção à sua manutenção, passando por problemas que possam surgir.

Convidamos os leitores a enviarem propostas do que gostaria de ler para o nosso e-mail (laboratorioterra@oficinasdoconvento.com) ou por carta para Dica d'Obra - Oficinas do Convento, Carreira de São Francisco, 7050-160 Montemor-o-Novo.

TAIPA e como se faz

Embora muitas vezes o nome "taipa" seja utilizado em geral para construções em terra, taipa corresponde a uma técnica construtiva específica. Na taipa, a terra húmida é trabalhada com recurso a um taipal que irá definir a sua forma final. Isto faz-se compactando a terra com a ajuda de um malho ou martelo pneumático, dentro do taipal. Este trabalho repete-se em sucessivas camadas até atingir a altura pretendida de parede. Estas camadas podem ir até aos 15 cm de altura de cada vez, e ficam reduzidas a 7 ou 8 cm depois de compactadas, conforme a composição da terra usada. Idealmente a terra ou mistura de terras usada tem uma distribuição regular e uniforme entre os tamanhos dos grãos que a constituem (do maior ao mais pequeno gravilhas, areias, siltes e argila). Não confundir com barro, que é terra gorda com muita argila, sem areias grossas ou gravilhas, o chamado "osso". Uma boa distribuição destas quatro partes da terra é essencial para a resistência das paredes de taipa, quer a nível das forças e cargas a que está sujeita (telhados, lajes, etc..) quer ao nível da erosão provocada pelas chuvas e o vento.

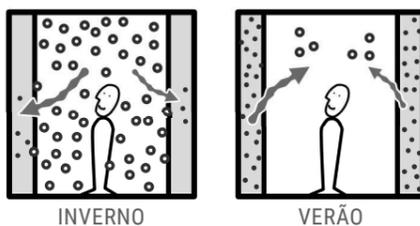
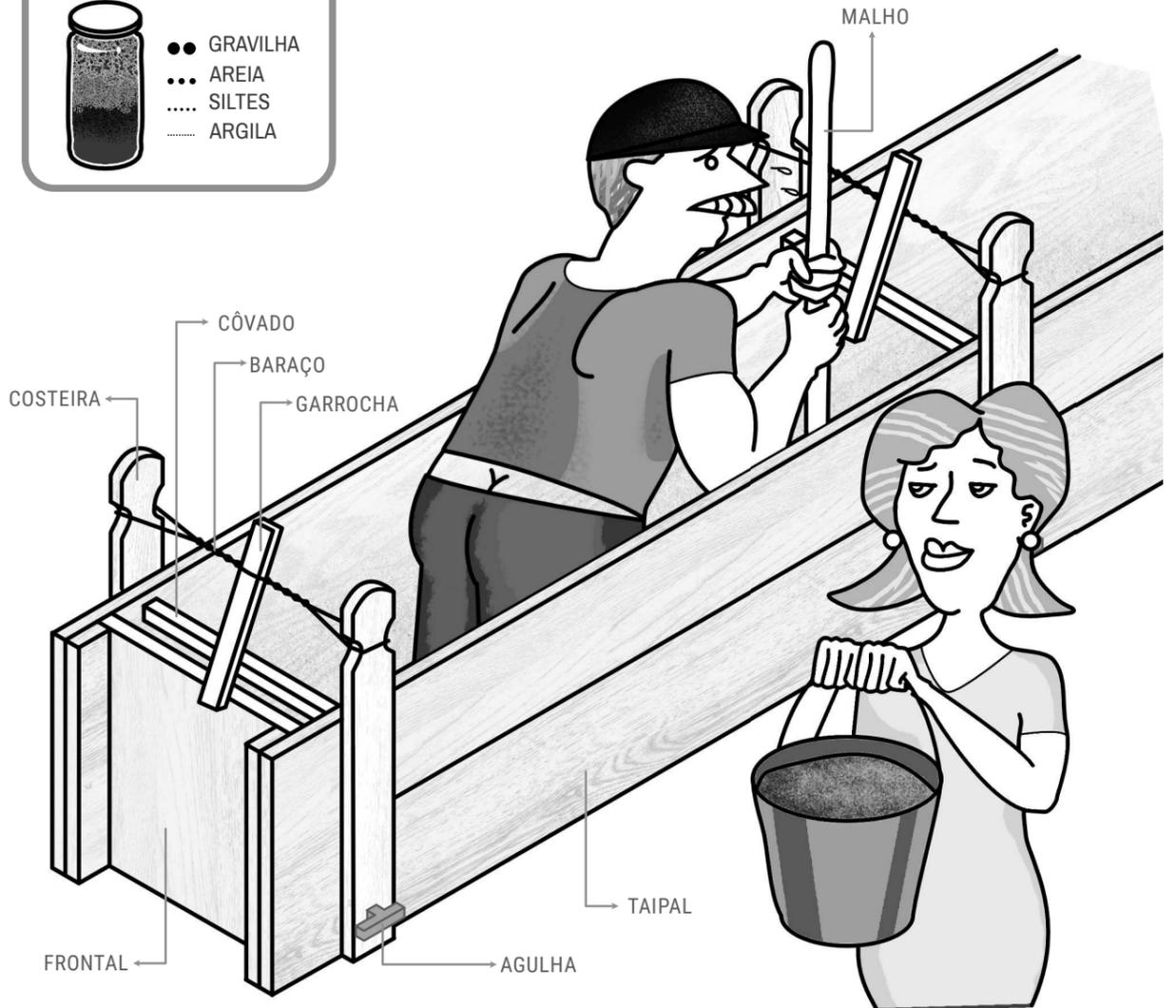
...e a Taipa aguenta?

Para as necessidades de construções simples, como edifícios de um ou dois pisos, a taipa, ainda que tenha uma resistência muito inferior à do betão, continua a estar acima dos valores mínimos necessários para garantir a estabilidade destes edifícios, tal como nos relembram os edifícios em taipa centenários que vemos espalhados pelo Alentejo.

De relembrar que em alguns casos a taipa pode ser reforçada com, por exemplo, tirantes e malhas de reforço, melhorando o seu comportamento aos sismos ou outras forças.

Porque é que não se deve rebocar uma parede de taipa com cimento ou rebocos muito "fortes"?

Uma parede de taipa nunca está completamente seca e é essa pequena humidade constante que lhe dá estrutura. Para se manter saudável a parede precisa de "respirar", não só para controlar a humidade em excesso dentro das casas mas também para libertar a humidade que vem das fundações. Os rebocos fortes como os de cimento ou de cal hidráulica não são respiráveis e funcionam como uma barreira. Assim, a humidade ao não conseguindo sair, acumula-se entre o reboco e a taipa. Mais tarde ou mais cedo o reboco solta-se da parede, ficando a taipa exposta à intempérie. Nos casos mais graves, pode trazer problemas estruturais.



Qualidade do ar no interior dos edifícios

A humidade presente no ar ideal para o corpo humano situa-se entre 40% e 60%. A taipa é um excelente regulador de humidade. Quando o ar está muito húmido, por exemplo no Inverno, a parede vai absorver o excesso, quando o ar está muito seco, por exemplo no Verão, a parede vai libertar a humidade que absorveu. Assim, a variação de humidade, presente no ar no interior das casas mantém-se mais ou menos constante e perto dos 50%. Isto reflete-se na nossa saúde, evitando, por um lado, doenças a nível respiratório, e por outro diminuindo a presença de vírus, bactérias e fungos, que vivem em ambientes de humidade fora destes valores

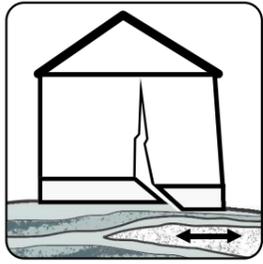
Sopa de ferramentas da construção de taipa

Mais um dia de trabalho assim, e é o cabo das tormentas! Ainda dão cabo de mim, e já nem sei das ferramentas! ...encontre-as nesta desarrumação:

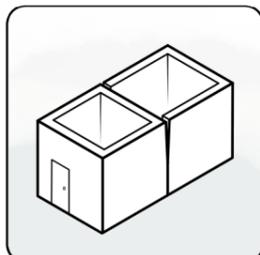
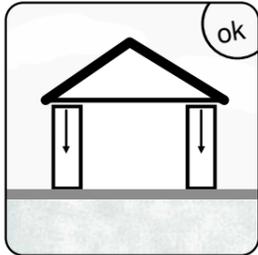
C	P	I	L	Ã	O	A	H	M	P	A	O	I
R	O	A	C	S	S	Ç	E	G	E	B	L	A
O	S	M	A	E	A	G	A	T	T	I	G	T
T	S	A	P	T	A	R	E	R	N	N	E	T
I	O	L	T	R	R	N	A	H	A	R	C	R
R	R	H	F	O	I	O	A	C	R	B	A	C
O	G	O	C	F	E	M	P	A	I	R	F	A
H	C	H	L	A	T	T	I	M	T	R	A	R
A	A	A	A	R	S	A	I	D	O	B	H	E
A	P	I	A	T	O	I	A	N	A	C	L	A
A	C	P	H	N	C	P	T	C	A	A	U	A
B	L	O	C	O	D	A	V	Ô	C	S	G	A
T	H	A	A	C	L	L	C	U	N	H	A	S

TAIPA, CÔVADO, TIRANTE, GARROCHA, BARAÇO, AGULHA, TAIPAL, CONTRAFORTE, MALHO, BLOCO, FRONTAL, COFRAGEM, ALFENTE, COMPORLA, LINHA, CAL, PILÃO, CANGA, CUNHAS, OSSO, TERRA, COMPRIMIDA

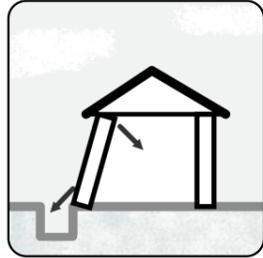
Problemas estruturais em paredes de taipa



Fissuras na vertical resultado da fraca estabilidade do solo, que com o tempo acaba por ceder de forma diferente ao peso da parede



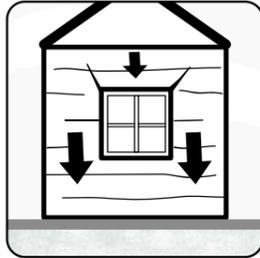
Fissuras na vertical entre dois troços de parede acontecem normalmente quando se fazem acrescentos sem o cuidado de um travamento estrutural entre o novo e o antigo.



Deformações nas paredes devido ao movimento das fundações causado pela abertura de valas ou mudanças ao terreno



Fissuras em várias direções ou deformações da parede podem ser consequência de forças aplicadas numa pequena área da parede, devido por exemplo ao mau estado de outras partes do edifício, alterações, acrescentos, vigas podres, etc.



Rachas diagonais nas janelas ou portas acontecem por haver elementos que impedem a parede de assentar por igual



Uma dúzia de aspectos positivos de uma obra em taipa

Miguel Mendes, 2023
A FAZER TAIPA EM PORTUGAL
E NO MUNDO DESDE 1995

- "SÁ", por não envolver materiais tóxicos ou nocivos para os trabalhadores;
- "LIMPA", por não gerar resíduos de obra;
- "ECOLÓGICA", por diminuir ou anular o transporte e utilizar materiais do próprio local (terra);
- "SÓBRIA", por utilizar uma gama reduzida de recursos (materiais e equipamento);
- "ECONÓMICA", por investir sobretudo em mão-de-obra, em detrimento de materiais, dinamizando as economias locais;
- "SOLIDÁRIA", por assentar no trabalho colaborativo;
- "FELIZ", por não ter ruído de maquinaria pesada e permitir a convivalidade;
- "SAUDÁVEL", pelo trabalho físico, realizado ao ar livre, com os benefícios da argila para a pele.
- "CULTURAL", por constituir prática ancestral e com especificidades regionais e locais;
- "ELEGANTE", por jogar com a plasticidade da matéria;
- "EMOCIONAL", pela relação telúrica e sensitiva com o material;
- "INTELIGENTE", pela singularidade de cada terra, solo, contexto, obra, detalhe.

Qual a origem do problema?



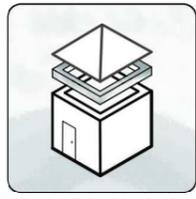
A primeira coisa para identificar um problema numa parede de taipa é observar com olhos de ver, tanto pelo lado interior como pelo lado exterior, estando atento também às outras partes da construção.



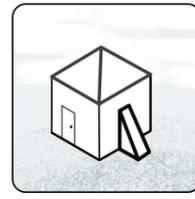
Há também que olhar para o que rodeia a parede, como por exemplo possíveis alterações na construção e no terreno.

Soluções e reparações

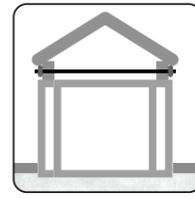
Nem sempre a mesma solução se presta a todos os casos! Há que ter em atenção que cada casa é um caso!



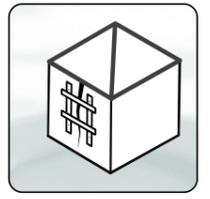
VIGA DE BORDADURA



CONTRA-FORTES



TIRANTES



ESQUELETOS

A Taipa e a humidade

Problemas

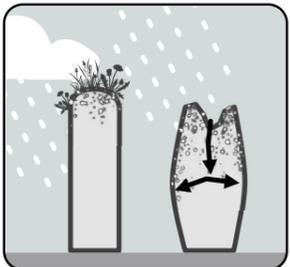


Desgaste da superfície das paredes exteriores, por causa da chuva e do vento, o que leva a que os grãos mais finos da taipa sejam lavados, ficando à vista o osso.

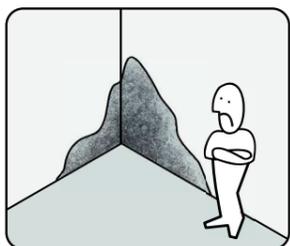
NOTA: DESDE QUE ESTE DESGASTE VÁ DIMINUINDO E ESTABILIZANDO COM O PASSAR DO TEMPO, NÃO É PROPRIAMENTE UM PROBLEMA.



Desgaste acelerado em determinados pontos da parede pode acontecer por várias razões, por exemplo caleiras pouco capazes, pingadeiras mal feitas ou não pensadas, mau capeamento dos muros e peitoris ou até mesmo o efeito da chuva a salpicar no chão para a base da parede.



Infiltração de água pelo topo da parede pode ser causada por um problema no seu coroamento. Manifesta-se por exemplo pelo aparecimento de musgos, bolores e plantas, abertura de rachas nos topos, parede embaulada (inchada) quando a água não consegue sair por causa do uso de rebocos muito fortes.

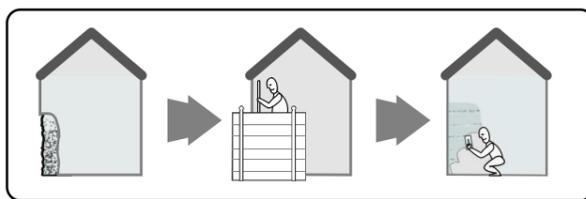


Destacamento do reboco, alteração de cor, salitre, verdete, podem ser problemas que aparecem quando existe demasiada humidade a subir pela parede. A humidade no solo utiliza a parede como se fosse uma "chaminé" para subir até à superfície.

Soluções & Reparações



Bom chapéu e boas botas. Devemos proteger as paredes de taipa tanto no topo, da água da chuva, como na base, da humidade que vem do chão.



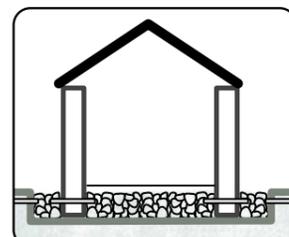
Reparação de buracos ou desgaste da parede podem ser regularizadas com uma mistura de terra igual à da parede, trabalhando-a do mesmo modo que a taipa, com cofragem (se possível) e no estado húmido, ou seja, refazendo a taipa. Em alguns casos podem utilizar-se pontos de ancoragem como ferros ou paus cravados nas partes "saudáveis" da parede, servindo de esqueleto e união entre esta parte e a parte a reparar. Antes ou depois de se resolver este problema deve-se tratar da sua origem para que este não volte a aparecer.

Quando não é possível trabalhar com cofragem, os buracos podem ser preenchidos com BTC (blocos de terra comprimida), tijolo de burro ou outros elementos estruturais que não comprometam a resistência final da parede. Tenha sempre o cuidado de garantir a união/compatibilidade entre as partes existentes e reparadas.

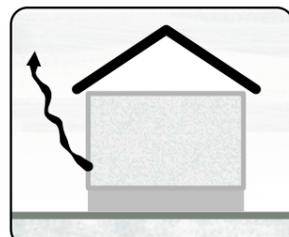
Nos casos mais extremos, valerá a pena demolir e voltar a refazer a parede com o mesmo material.

NOTA: NEM SEMPRE O ENVELHECIMENTO DA PAREDE REPRESENTA UM PROBLEMA. É ACEITÁVEL O SEU DESGASTE CONTROLADO, BEM COMO O APARECIMENTO DE PEQUENAS FISSURAS, DESDE QUE NÃO COLOQUEM EM RISCO A SUA ESTABILIDADE.

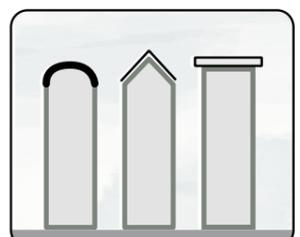
POR ISSO, TAL COMO NA VIDA, HÁ QUE APRENDER A VIVER COM A PASSAGEM DOS ANOS, COM ALEGRIA E DE BOM GRADO.



Reduzir a subida de humidade vinda do chão ventilando e drenando a base das paredes, por dentro da casa, por fora ou ambos os lados. No lado de fora podem criar-se pendentes a água da chuva e evitem que se infiltre na sua base.



Caso seja impossível evitar a subida da humidade o problema pode ser reduzido com a remoção de rebocos mais "fortes", deixando a parede "respirar", e/ou utilizar rebocos fracos, que funcionem como "esponja" para acelerar a evaporação da água da parede, não esquecendo a sua manutenção (ver Dica #1).



Infiltrações no topo da parede resolvem-se fazendo ou refazendo o capeamento/coroamento das paredes com uma argamassa hidrófuga à base de cal apagada com gorduras (ver Dica #1), tijoleiras, etc. Executar bem as pingadeiras e beirados para que não surjam outro tipo de problemas.



Boas práticas em nova construção. Se a parede ainda não está feita, a subida de humidade pode ser evitada com uma fundação mais alta e/ou impermeabilização entre a fundação e a parede de terra.