



Promoção:



IBAPE NACIONAL
Instituto Brasileiro de Avaliações
e Perícias de Engenharia

Realização:



IBAPE BAHIA
Instituto Brasileiro de
Avaliações e Perícias de
Engenharia da Bahia

Evolução dos sistemas de revestimentos

Palestrante: Prof. Francisco Gabriel Santos Silva
Escola Politécnica da UFBA



Apresentação



● **Formação**

- Graduação em Engenharia Civil – UEFS;
- Especialização em Gestão Integrada – Hydroaid/Itália
- Mestrado em Estruturas e Construção Civil - UnB;
- Doutorado em Ciências Energia e Meio Ambiente – Cienam/UFBA.

● **Experiência profissional**

- Norie/UFRGS;
- Sarti Mendonça – Acompanhamento de obras;
- Prefeitura de Feira de Santana – Fiscalização de obras;
- Pico Paraíba Construções – Gerente de obras;
- Ministério das Cidades – Coordenador de projetos;
- UFRB – Professor e pesquisador na área de durabilidade e desempenho;
- UFBA/PPEC/Cienam – Professor e pesquisador na área de construção civil e patologia das construções(mestrado e doutorado);
- Consultor na área de perícia, patologia e recuperação de estruturas;
- Diretor Regional do Ibracon.



O HOMEM PRIMITIVO SAI DAS
CAVERNAS EM BUSCA DE ABRIGOS
QUE MELHOR SE ADAPTASSEM AO
CLIMA DE CADA REGIÃO.

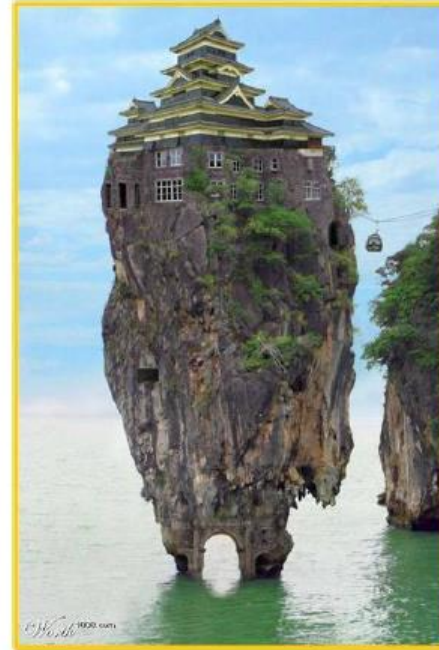


ARRUMÇÃO DAS PEDRAS UMAS SOBRE AS OUTRAS,
SIMPLEMENTE AJUSTANDO-AS SEM COLOCAÇÃO DE
LIGANTE ENTRE ELAS.



**CRIAÇÃO DE EDIFICAÇÕES MAIS SÓLIDAS,
CAPAZES DE RESISTIR SATISFATORIAMENTE
ÀS AÇÕES DOS PREDADORES E AOS
FENÔMENOS DA NATUREZA.**


CENTRO UNIVERSITÁRIO JORGE DE AGUIAR



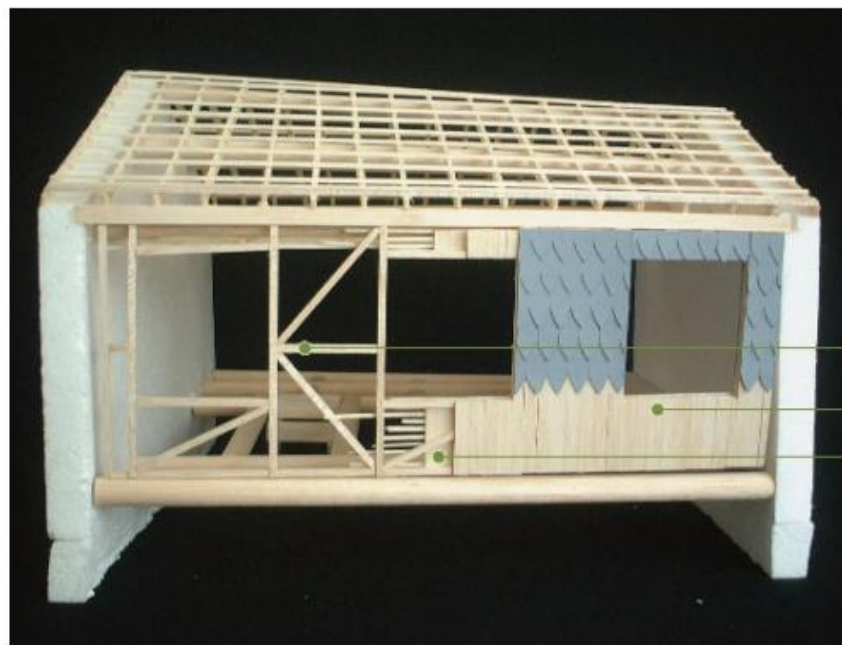
EM SALVADOR - 1535

CONSTRUÇÕES
SEGUINDO OS
PRINCÍPIOS DAS
EDIFICAÇÕES
INDÍGENAS, OU SEJA,
CONSTITUÍDAS COM
MADEIRA E PALHA,
SEM USO DE TERRA.



TAIPA DE MÃO





Legenda

- | |
|--|
| 1 – Esqueleto de madeira |
| 2 – Tabuado vertical |
| 3 – Espaço aproveitável para enchimento especial |

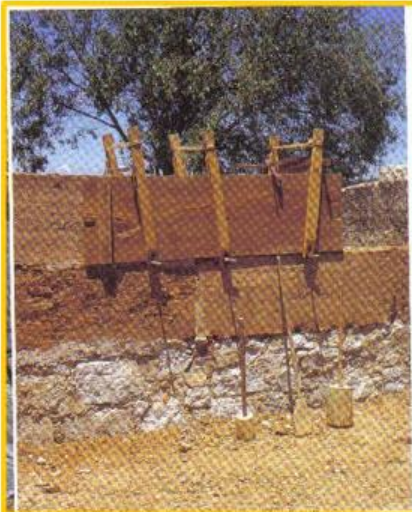
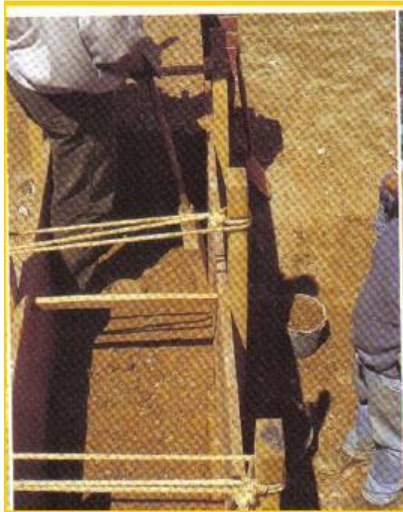
1

2

3

Fig.2.17 – Figura esquemática da taipa de rodízio tipo tabique simples reforçado (Teixeira, 2004).

TAIPA DE PILÃO





ADOBE



**1550 – UTILIZAÇÃO DE CAL
PROVENIENTE DE ITAPARICA**



**PROBLEMA
CRONICA**

**UTILIZAÇÃO DE
ARGAMASSAS
CONTENDO
ARGILOMINERAIS
PARA
ECONOMIZAR A
CAL
PROVENIENTE DE
PORTUGAL**



- SÉCULO XVI - UTILIZAÇÃO DE CAL DE OSTRAS QUE ERA CONSIDERADA TÃO BOA QUANTO A PROCEDENTE DE PORTUGAL.
- A PARTIR DO SÉCULO XVII – PREOCUPAÇÃO COM A BELEZA E O CONFORTO, EMPREGANDO-SE PEDRA, TIJOLOS OU ADOBES, E SUAS PAREDES REVESTIDAS COM ARGAMASSA DE CAL, CONTENDO ARGILOMINERAIS



COPIANDO LISBOA - Século XVIII

Acabamentos decorativos

Mármore

Cantaria (pedra esquadrejada para construção)

Telhas

Azulejos

Ouro

Rótula (grade de treliça de madeira)

Urupemas (espécie de peneira de fibra vegetal)



MÁRMORE



Problema de descolamento

Candelamento da NBR
13707/1996

Lançamento da norma NBR
15846/2010

Igreja de Nossa Senhora da Conceição da Praia

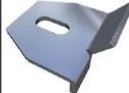








MATERIAL	UN	VALOR
Calço plástico	un	0,28
		
Cantoneira	un	3,49
		
Lateral duplo	un	2,82
		
Lateral simples	un	2,09
		

MATERIAL	UN	VALOR
Gancho 45°	un	2,70
		
Lateral transversal	un	2,26
		
Gancho lateral	un	2,09
		
Gancho terminal	un	1,63
		

<http://construcaomercado17.pini.com.br/negocios-incorporacao-construcao/138/artigo298813-2.aspx>



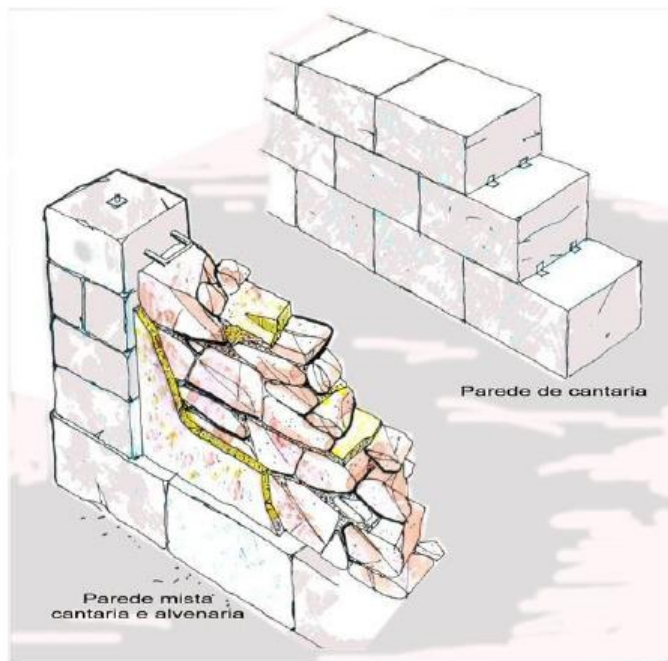
CANTARIA



Catedral basílica



CANTARIA



5



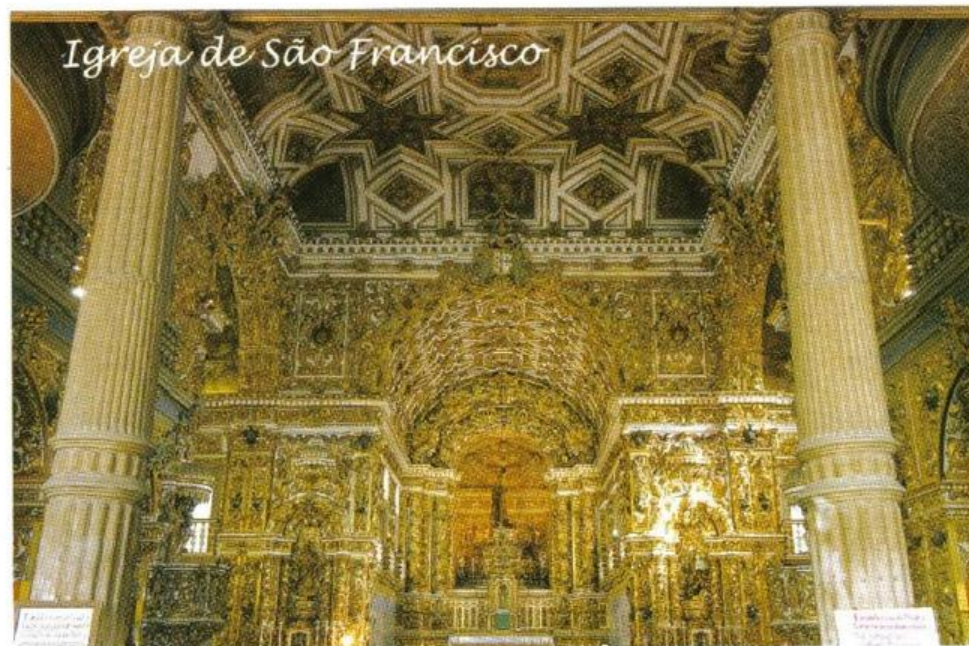
AZULEJOS





Cantaria





NOVO MATERIAL

- INCORPORAÇÃO DO CIMENTO PORTLAND ÀS ARGAMASSAS – 1824.
- MUDANÇAS NO ESTILO DAS EDIFICAÇÕES.



CENTRO UNIVERSITÁRIO JORGE AM

MATERIAL DE CONSTRUÇÃO
CONSTITUÍDO DE AGLOMERANTE,
AGREGADO MIÚDO E ÁGUA, QUE SERVE
PARA UNIR ELEMENOS DE ALVENARIA E
REVESTÍ-LOS



ARGAMASSA DE REVESTIMENTO

CENTRO UNIVERSITÁRIO JOSE DE FREITAS

Mistura homogênea de agregado(s) miúdo(s), aglomerante(s) inorgânico(s) e água, contendo ou não aditivo(s) ou adições, com propriedades de aderência e endurecimento.

NBR 13529/1995



ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA

CENTRO UNIVERSITÁRIO JOR

Produto proveniente da dosagem controlada, em instalação própria, de aglomerantes de origem mineral, agregado(s) miúdo(s) e, eventualmente, aditivo(s) e adição(ões), em estado seco e homogêneo, ao qual o usuário somente necessita adicionar a quantidade de água requerida.

NBR 13281/1995



EMBOÇO
REBOCO

CAMADA
ÚNICA
(emboço)

Papel de Parede



FINALIDADE



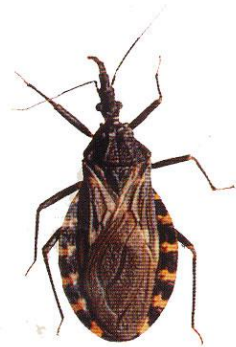
DIFICULTAR A PENETRAÇÃO DE ÁGUA



PROTEGER OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS CONTRA DETERIORAÇÃO



EVITAR DOENÇAS TRANSMITIDAS POR AGENTES INFECTANTES



BARBEIRO

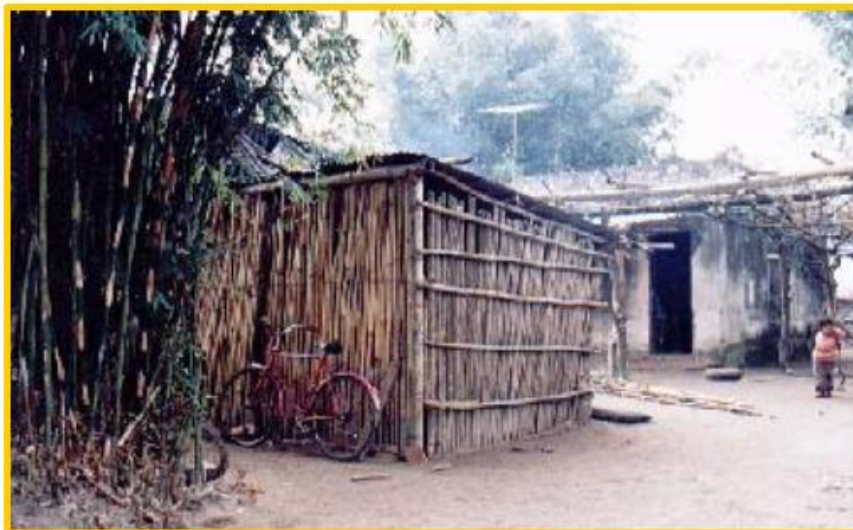


IMPEDIR O ALOJAMENTO E PROLIFERAÇÃO DE MOSQUITOS



Reboco nas casas ajuda
a combater escorpiões

Jornal A Tarde 2/4/2000



MELHORAR AS CONDIÇÕES RESPIRATÓRIAS DOS MORADORES



BELEZA / ESTÉTICA valoriza o empreendimento



CONTRAPONOTOS



NÃO É FUNÇÃO DO REVESTIMENTO CORRIGIR IMPERFEIÇÕES GROSSEIRAS DA BASE



Adaptado de: Comunidade da construção (2014)



FRASE MALDITA

... DESCONFIOU DE QUE UMA DAS PAREDES ESTAVA TORTA, RESOLVEU “BATER PRUMO” (VERIFICAR SE A OBRA ESTÁ RETA) COM UM DOS PEDREIROS E, AO CONSTATAR QUE SUA DESCONFIANÇA TINHA FUNDAMENTO, CONSOLOU-O:

“NÃO FAZ MAL. A DIFERENÇA A GENTE TIRA NA MASSA”. (Jornal A Tarde, 1993)

Engº. Itamar Franco



DANO MORAL



REBOCO DESPENCA E CAUSA SUSTO NO BANCO ITAÚ

(Jornal A Tarde,— 1993)





Edifício Itália – Desabamento – 1997 – S. J. do Rio Preto - SP

1. Foram levantadas espessuras médias de reboco de paredes de 10 cm; enchimentos de concreto nas lajes das garagens de 10 cm; argamassa de assentamento de piso no andar tipo de 8 cm e espessura média de reboco nos tetos de 3,5 cm. Isto ocasionou sobrecargas não previstas na estrutura e nas fundações;
2. Descobriram-se excentricidades importantes em pilares de uma mesma prumada ;
3. Além das excentricidades, foram notadas diferenças de seções em pilares. As diferenças mais importantes são: um pilar com seção de 65 X 76 cm quando deveria ter 80 X 80 cm; um pilar com seção de 20 X 130 cm quando deveria ter 20 X 160 cm.

NAGLIATI, Marco. **Edifício Itália**. TQS – Sistemas Computacionais Engenharia Estrutural, 2000. Disponível em:
http://www.tqs.com.br/jornal/consulta/artigos/artigo_marco_nagliati.htm
Acesso em: 12/03/2000.







Pedaco de reboco do Túnel do Joá despenca sobre carro de médica

Prefeitura afirma que acidente não foi registrado, mas programa visita técnica ao local

Por STÉFANO SALLES

13/05/2015 10:00 | atualizado 13/05/2015 16:07



Parte da estrutura do Túnel do Joá caiu sobre o vidro frontal do carro da médica, que levou um susto - Foto da jornalista Ana Paula da Costa enviada pelo WhatsApp do GLOBO / Ana Paula da Costa

RIO - A pediatra Ana Paula Costa, de 39 anos, tomou um susto na manhã deste sábado, quando saía de casa, na Barra da Tijuca, para ir ao trabalho, em um hospital do Centro. Ao passar pelo trecho final do Túnel do Joá, quase na chegada a São Conrado, na Zona Sul, por volta das 6h40m, um pedaço do teto da estrutura despençou sobre o carro dela. Perto daquela parte da via expressa ocorrem as obras de duplicação do Elevado do Joá.

O acidente trincou o vidro frontal do veículo e, por pouco, não provocou um acidente mais grave, como destaca a médica.

<http://oglobo.globo.com/rio/pedaco-de-reboco-do-tunel-do-joa-despenca-sobre-carro-de-medica-16043000>

Parte de reboco despenca de prédio histórico e interdita faixa de avenida

Pedaços caíram sobre calçada na Jerônimo Gonçalves, em Ribeirão, e há riscos de novos desabamentos

22/12/2015 16:04

Jornal A Cidade - Da reportagem



Faixa de avenida e a calçada do imóvel foram interditadas na manhã desta terça-feira (22).

Parte do reboco do Hotel Brasil, prédio histórico localizado na região central de Ribeirão Preto, desabou e caiu sobre a calçada na manhã desta terça-feira (22).

A Transpar interditou uma das faixas da avenida Jerônimo Gonçalves próximo ao imóvel e também parte da calçada do hotel devido a riscos de novos desabamentos.

Segundo a GCM (Guarda Civil Municipal) disse à EPTV, um engenheiro da prefeitura foi ao local e fez uma vistoria técnica no prédio, que é tombado pelo Conselho de Preservação do Patrimônio Cultural do Município de Ribeirão Preto (Conppac).

O Conppac diz que o dono do imóvel apresentou projeto para reforma do imóvel, mas que ainda não foi aprovado.

<http://www.acidadeon.com/ribeiraopreto/cotidiano/cidades/NOT,2,2,1129747,Parte+de+reboco+despenca+de+predio+historico+e+interditada+faixa+de+avenida.aspx>

PUBLICIDADE



Smartphone Moto G 4 Plus Dual
Documenti readyfun.
R\$ 1.319,12
Clique e aproveite

Veja também

+ NOTÍCIAS

FLAGRANTE

Homem é preso por furto de chocolates em hipermercado de Ribeirão Preto

EXPLOÇÃO DE CAMPO-FORTE

Três roubos, três mortes e nenhuma prisão

QUARENTENA

Homem registra BO por furto de árvore em calçada de Ribeirão Preto



Parte de reboco despenca de prédio histórico e interdita faixa de avenida

Pedaços caíram sobre calçada na Jerônimo Gonçalves, em Ribeirão, e há riscos de novos desabamentos

16h04 | 22/12/2015

Jornal A Cidade / Da reportagem

f compartilhar 0

G+ 0



Faixa de avenida e a calçada do imóvel foram interditadas na manhã desta terça-feira (Foto: Reprodução / EPTV)

Parte do reboco do Hotel Brasil, prédio histórico localizado na região central de Ribeirão Preto, desabou e caiu sobre a calçada na manhã desta terça-feira (22).

A Transerp interditou uma das faixas da avenida Jerônimo Gonçalves próximo ao imóvel e também parte da calçada do hotel devido a riscos de novos desabamentos.

http://www.cbnribeirao.com.br/noticias/cidades/cidades_internaNOT.aspx?idnoticia=1129747





PECULIARIDADES



- DOSAGEM EMPÍRICA
- PREPARO E APLICAÇÃO SEM CONTROLE



OBRIGADO!

Francisco Gabriel S. Silva
Departamento de Construção e Estruturas
Escola Politécnica da UFBA
fgabriel.ufba@gmail.com

