



LABORATÓRIO NACIONAL  
DE ENGENHARIA CIVIL

DEPARTAMENTO DE EDIFÍCIOS  
Núcleo de Ecologia Social  
Núcleo de Revestimentos e Isolamentos

Proc. 0804/533/245  
Proc. 0803/14/17357

## **TÉCNICAS TRADICIONAIS DE REVESTIMENTOS HISTÓRICOS EXTERIORES**

**Relato de entrevistas com artífices sobre as técnicas  
tradicionais de revestimentos de cal**

Estudo realizado no âmbito do projeto "Conservação e durabilidade de revestimentos históricos: compatibilidade, técnicas e materiais" – LIMECONTECH (FCT – PTDC/ECM/100234/2008)

Lisboa • setembro de 2012

**I&D EDIFÍCIOS**

**RELATÓRIO 223/2012 – DED/NESO/NRI**



---

# **TÉCNICAS TRADICIONAIS DE REVESTIMENTOS HISTÓRICOS EXTERIORES**

## **Relato de entrevistas com artífices sobre as técnicas tradicionais de revestimentos de cal**

### **Resumo**

Este documento apresenta o relato de entrevistas realizadas com artífices da construção para a recolha de informação sobre as técnicas tradicionais de revestimentos exteriores de cal. Os artífices entrevistados residem e trabalham no Distrito de Beja. Este relatório foi desenvolvido ao abrigo do projeto “Conservação e durabilidade de revestimentos históricos: compatibilidade, técnicas e materiais” – LIMECONTECH, presentemente em curso no LNEC e cofinanciado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT – PTDC/ECM/100234/2008).

# **TRADITIONAL TECHNIQUES OF HISTORIC EXTERNAL RENDERS**

## **Interviews report of handicraft workers about lime renders techniques**

### **Abstract**

This document presents the interviews report of handicraft workers in order to collect information about traditional techniques of lime renderings. This report was developed under the project “Conservation and durability of historical renders; compatible techniques and materials” – LIMECONTECH, currently underway in LNEC with support of the Foundation for Science and Technology (FCT – PTDC/ECM/100234/2008).



---

# ÍNDICE

APRESENTAÇÃO .....	1
1. DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE INQUIRIÇÃO .....	3
1.1. LOCAL E PERÍODO DE REALIZAÇÃO DAS ENTREVISTAS.....	3
1.2. IDENTIFICAÇÃO DOS ARTÍFICES DA CAL.....	3
1.3. METODOLOGIA DE REALIZAÇÃO DAS ENTREVISTAS.....	4
2. PRINCIPAIS RESULTADOS DA INFORMAÇÃO RECOLHIDA .....	7
2.1. ENQUADRAMENTO .....	7
2.2. SÍNTESE DA INFORMAÇÃO RECOLHIDA .....	7
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	21
ANEXO – RELATO DAS ENTREVISTAS REALIZADAS	

---

## ÍNDICE DE FIGURAS DO TEXTO

Fig. 1 – Freguesia de Mombeja .....	3
Fig. 2 – Freguesia de Salvada.....	3
Fig. 3 – Artífices entrevistados na freguesia de Albernôa.....	4
Fig. 4 – Artífices entrevistados na cidade de Beja.....	5
Fig. 5 – Artífice entrevistado na freguesia de Beringel .....	5
Fig. 6 – Artífice entrevistado na freguesia de Mombeja.....	5
Fig. 7 – Artífice entrevistado na freguesia de Salvada .....	5
Fig. 8 – Preparação das argamassas de cal .....	9
Fig. 9 – Tanque onde é preparada e guardada a cal .....	10
Fig. 10 – Fachadas caiadas.....	11
Fig. 11 – Casa que recorreu ao uso de tintas na freguesia de Mombeja.....	11
Fig. 12 – Pormenor (do mercado da freguesia de Salvada) onde é visível a diferença de texturas e brilho da tinta sintética (azul) para a cal (branca) .....	11
Fig. 13 – Utensílios utilizados na caiação (antigamente e atualmente) .....	13
Fig. 14 – As trinchas utilizadas para efetuar trabalhos decorativos .....	13
Fig. 15 – Rolos utilizados atualmente quando se procede a pinturas com tinta sintética .....	13
Fig. 16 – Edifícios que necessitam de manutenção .....	16

---

---

## APRESENTAÇÃO

---

O presente relatório enquadra-se no projeto “Conservação e durabilidade de revestimentos históricos: compatibilidade, técnicas e materiais” – LIMECONTECH, presentemente em curso no LNEC e cofinanciado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT – PTDC/ECM/100234/2008).

Salienta-se que o projeto LIMECONTECH se integra no Plano de Investigação Programada (PIP) do LNEC para 2009-2012 através do projeto “Técnicas e materiais de conservação e restauro de revestimentos históricos”, coordenado pela Eng.ª Maria do Rosário Veiga.

A partir da definição de critérios de decisão e intervenção, como do aprofundamento do estudo dos materiais e das técnicas, o projeto LIMECONTECH tem como principal objetivo contribuir para a conservação dos revestimentos exteriores históricos. Um dos objetivos específicos do projeto refere-se ao aprofundar do conhecimento das técnicas, materiais e ferramentas ligadas aos revestimentos de cal existentes em Portugal. É no âmbito deste objetivo que o presente relatório se enquadra e que está relacionado com a Tarefa 2 do referido projeto, designadamente a tarefa sobre: Recolha de Técnicas e Materiais Tradicionais.

O presente documento relata o resultado das entrevistas realizadas aos artífices da cal. As entrevistas foram efetuadas no Distrito de Beja, designadamente nas zonas de residência ou de trabalho dos artífices.

Este documento está organizado em dois capítulos. O primeiro capítulo descreve todo o processo de inquirição através de entrevistas e conforme realizado aos artífices da cal. O segundo capítulo apresenta uma compilação dos principais resultados da informação recolhida durante as entrevistas. Em anexo encontra-se o relato completo das entrevistas realizadas.

Agradece-se à Eng.ª Goreti Margalha (Câmara Municipal de Beja) e à Arq.ª Margarida Duarte o apoio dado no âmbito do desenvolvimento do trabalho aqui relatado.





---

# 1. DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE INQUIRIÇÃO

---

## 1.1. LOCAL E PERÍODO DE REALIZAÇÃO DAS ENTREVISTAS

As entrevistas aos artífices foram realizadas no período de 7 a 8 de fevereiro de 2012, na região do Alentejo, no distrito de Beja, nomeadamente na cidade de Beja e nas freguesias de Albernôa, Beringel, Mombeja e Salvada (figs. 1 e 2).

Foi selecionada a região do Alentejo por ser um dos locais em que ainda é correntemente utilizada a cal, e o distrito de Beja por já terem sido iniciados estudos nesta temática por um dos membros do projeto, nomeadamente pela Eng.<sup>a</sup> Goretí Margalha [1 e 2].



Fig. 1 – Freguesia de Mombeja



Fig. 2 – Freguesia de Salvada

## 1.2. IDENTIFICAÇÃO DOS ARTÍFICES DA CAL

A identificação dos artífices e dos locais para a realização das entrevistas foi efetuada pelos técnicos de instituições locais, sob a orientação da Eng.<sup>a</sup> Goretí Margalha e da Arq.<sup>a</sup> Margarida Duarte.

Foram realizadas por investigadoras do LNEC, ao longo dos dois dias, nove entrevistas a artífices de diferentes especialidades: três artífices na cidade de Beja, três na freguesia de Albernôa e um artífice em cada uma das freguesias de Beringel, Mombeja e Salvada.

---

### 1.3. METODOLOGIA DE REALIZAÇÃO DAS ENTREVISTAS

Com vista a recolha de informação oral sobre as técnicas tradicionais de revestimento exterior de cal, foi efetuado um guião de entrevistas para realizar com os artifices da cal, sendo constituído por um conjunto de questões relativas aos materiais e às técnicas de aplicação desses revestimentos [3].

Este guião apenas serviu de orientação temática às entrevistas que se desenvolveram de forma espontânea, deixando os entrevistados falarem de forma descontraída sobre a sua atividade.

As entrevistas, com uma duração média de uma hora cada, foram realizadas *in situ*, onde se procedeu, além do registo escrito e de três entrevistas gravadas, à compilação fotográfica de toda a informação com interesse para o projeto de estudo (figs. 3 a 7).



Fig. 3 – Artífices entrevistados na freguesia de Albernôa

Durante as entrevistas, com a exceção das entrevistas nas freguesias de Beringel e Mombeja, foram efetuadas visitas às aldeias ou obras (na cidade de Beja) de cada artífice, onde foi também possível conhecer os edifícios em que a cal é aplicada e as especificidades destes edifícios (de textura, brilho, patologia, etc.), bem como discutir sobre a sua aplicação.



Fig. 4 – Artífices entrevistados na cidade de Beja



Fig. 5 – Artífice entrevistado na freguesia de Beringel



Fig. 6 – Artífice entrevistado na freguesia de Mombeja



Fig. 7 – Artífice entrevistado na freguesia de Salvada



---

## **2. PRINCIPAIS RESULTADOS DA INFORMAÇÃO RECOLHIDA**

---

### **2.1. ENQUADRAMENTO**

As entrevistas realizadas aos artífices da cal serviram de base, através do seu testemunho oral, para a recolha de informação sobre as técnicas, materiais e ferramentas utilizadas na preparação e aplicação das argamassas e acabamentos usados antigamente. O testemunho oral dos artesãos pode contribuir, deste modo, para ampliar o conhecimento técnico-científico sobre os revestimentos históricos, sobretudo daqueles com base em cal.

O guião de entrevistas aos artífices da cal inclui dez questões diferentes, designadamente sobre: os materiais e composição das argamassas e acabamentos; os locais de extração e aquisição dos materiais; as ferramentas utilizadas na preparação e na aplicação; cuidados a ter com o suporte; modo de aplicação, quer das argamassas quer das caiações; períodos em que se faz essa aplicação; cuidados de manutenção; e por fim, a caracterização do artesão (especialidade, difusão de conhecimentos, etc.) [3].

Apresentam-se, seguidamente, os principais resultados dos relatos orais recolhidos, de modo a relevar a importância do saber-técnico artesanal para a salvaguarda do património.

Apesar de os dados apresentados resultarem de uma compilação e tratamento da informação recebida, mantiveram-se as expressões específicas utilizadas pelos artesãos (assinaladas através de colocação de aspas), que, embora muitas vezes não correspondam exatamente aos termos técnicos usados, são muito expressivas e facilmente relacionáveis com estes.

### **2.2. SÍNTESE DA INFORMAÇÃO RECOLHIDA**

Especificamente, as entrevistas realizadas permitiram recolher informação sobre os tópicos abaixo identificados.

#### **2.2.1 Materiais e composição da argamassa**

ARGAMASSA (Mestre Inácio; Sr. Paixão; Sr. Joaquim e o Sr. Manuel do Rosário Sanches):

- A cal em pedra e a areia eram os únicos materiais utilizados na composição das argamassas. Não era usual qualquer adição, contudo, em locais junto da costa, era

---

recorrente a utilização de conchas como agregado, para além da própria areia.

- Os traços volumétricos utilizados variam de pedreiro para pedreiro (1 de cal viva em pedra: 2 a 3 de areia). A maioria utilizava em todas as camadas um traço volumétrico de 1:3, sendo a variável entre camadas a granulometria da areia. Quando o teor de areia era variável, de camada para camada, eram utilizados os seguintes traços:

- Primeira camada (salpico) – 1cal: 2 areia;
- Segunda camada (enchimento) – 1 cal: 2,5 a 3 de areia;
- A última camada (no máximo com 2 mm de espessura) é realizada com cal e areia branca muito fina com o traço volumétrico de 1 cal: 2,5 a 3 de areia passada.

- No entanto, também foi dito que antigamente não se usava salpico, antes se aplicava a primeira camada com a colher, apertando contra o suporte (Sr. Joaquim).

- Cada camada secava cerca de três dias antes de se aplicar a seguinte.

- As argamassas de junta eram mais ricas em agregado.

- Era usual a utilização de “cal escura” para os rebocos (Mestre Inácio) embora alguns artesãos preferissem a cal branca também para rebocos (Sr. Joaquim).

- A areia não tinha que estar seca, visto que a cal iria ser apagada com areia e água.

- A areia fina fazia falta para preencher os vazios. Geralmente usava-se 1 parte de areia fina para quatro partes de areia grossa.

- A areia é que fazia variar a cor das argamassas.

- As argamassas eram preparadas num “grande buraco”, feito na terra, onde eram colocadas as pedras de cal que eram regadas com a água; deixava-se atuar até formar uma pasta e posteriormente traçava-se com a areia.

- Esse monte de argamassa que se formava era designado por *amassado*. A argamassa ia-se fazendo ao mesmo tempo que se ia usando.

- A argamassa antes de ser aplicada tinha que esperar uns dias (3-5 dias).

#### Atualmente:

- É utilizada cal viva micronizada em vez da cal em pedra. Antes da utilização a cal é peneirada, para que não passem as pedras com maior dimensão. “Este ar limpa os pulmões” (Mestre Inácio). A cal é apagada ao ar, já com a areia (fig. 8). Quando é para aplicar logo também pode apagar-se a cal com água. A proporção volumétrica mais usual é 1 cal em pó (já apagada) : 3 areia amarela de Melides. Deixa-se húmida durante 4 ou 5 dias.

- A cal utilizada não é de boa qualidade quando comparada com antigamente pois atualmente provém dos desperdícios das pedreiras de mármore.



a) Peneirar a cal viva micronizada



b) Misturar a areia



c) Misturar a cal e areia



d) Juntar água



e) Misturar tudo

Fig. 8 – Preparação das argamassas de cal

ACABAMENTOS (LISOS OU DECORADOS) (D. Filomena; D. Bárbara; D. Rosinda; D. Maria Bárbara Agostinho; D. Ana José Raposo; Mestre Inácio; Sr. Paixão; Sr. Joaquim e Sr. Manuel do Rosário Sanches):

- Para a realização das caiações era utilizada a cal em pedra, que era apagada em água, dentro de um pote, durante pelo menos um dia; ia-se juntado água e mexendo muito bem para não granular e ficar com uma textura de pasta (género de nata). Depois era necessário arrefecer antes da sua aplicação (fig. 9).

- A cal em pedra demorava cerca de duas semanas a arrefecer por completo.

- 
- A consistência da cal via-se passando o dedo e verificando se este ficava visível ou não (Sr. Paixão).
  - Quando era necessário pintar com cor utilizavam-se pigmentos em pó – ocre, almagre (cor vermelha) e “pó de sapato”(cor cinza) – para misturar com a água e posteriormente adicionar à água de cal.
  - A cor era usada nos lambrins, não só pelo efeito decorativo, mas também para afastar os bichos devido à maior absorção de calor (D. Filomena).
  - Como aditivo era utilizado sebo do Borrego que se “derretia” na cal, o que permitia evitar o aparecimento de fungos (Sr. Paixão) (provavelmente devido ao funcionamento como hidrófugo). Eram feitas três aplicações (ou mais) com esta cal com sebo.



Fig. 9 – Tanque onde é preparada e guardada a cal

Atualmente:

- Os mais jovens preferem a utilização de tintas sintéticas por serem mais duráveis que a cal de hoje, contudo os idosos ainda preferem a caição (figs. 10 e 11).
- A cal utilizada é cal viva micronizada, menos resistente e com fraca qualidade quando comparada com a cal em pedra de antigamente.
- A cal de hoje arrefece muito mais rapidamente e “200 litros rendem só metade”.
- Sempre que se tenha que pintar com cor (socos, frisos, decorações, etc.) é utilizada tinta sintética (fig. 12).
- A tinta sintética a utilizar deveria ser de silicatos.





Fig. 10 – Fachadas caiadas



Fig. 11 – Casa que recorreu ao uso de tintas na freguesia de Mombeja



Fig. 12 – Pormenor (do mercado da freguesia de Salvada) onde é visível a diferença de texturas e brilho da tinta sintética (azul) para a cal (branca)

## 2.2.2 Locais de extração e aquisição dos materiais

- As pedras de cal provinham da pedreira de Trigaches (cal muito branca, bastante utilizada nas caiações) e era vendida pelos “montes”, ainda em pedra.
- Posteriormente começaram a ser utilizadas as pedras de cal de Vera Cruz (cal mais escura por isso mais utilizadas em rebocos), onde eram cozidas num forno a lenha e ensacadas.
- As areias utilizadas eram de zonas ribeirinhas junto das aldeias.
- Os pigmentos eram adquiridos nas drogarías.

### Atualmente:

- A cal provém de pedreiras de Estremoz e Borba.
- A Câmara Municipal de Beja, através das juntas de freguesia, distribui aos moradores cal (viva micronizada ou em pasta) para estes procederem aos trabalhos de manutenção das suas casas.

- 
- A cal em pedra ainda é de fácil aquisição, bastando encomendar aos fornos e ir buscar.
  - As pedras de cal comercializadas atualmente provêm dos desperdícios das pedreiras de mármore.
  - A cal ainda é muito utilizada por ser mais barata que as tintas sintéticas e por ser mais “limpa”.
  - A areia utilizada é de Sta. Margarida (areia branca) e de Melides (areia amarela) e também do Carvalhal (areia branca).
  - Os pigmentos utilizados nas caiações, tal como antigamente, são adquiridos nas drogeries; contudo, durante toda a visita, não foi perceptível a sua utilização, em nenhum dos edificadros. Foram indicadas as drogeries: Ernâni (ao pé do Jardim do Bacalhau), Armando e Amaral, todas em Beja.

### **2.2.3 Ferramentas utilizadas na preparação e aplicação da cal**

ARGAMASSA (Mestre Inácio; Sr. Paixão; Sr. Joaquim e Sr. Manuel do Rosário Sanches):

- A preparação das argamassas era realizada num “buraco na terra” onde era colocada a cal e a areia (Sr. Joaquim).
- Para aplicação do reboco era apenas necessária a utilização de uma colher de pedreiro. O reboco era finalizado com as costas da colher de pedreiro (quando a argamassa era “mais grossa”) e uma talocha quando eram utilizadas areias mais finas.

Atualmente:

- Utilizam uma betoneira para fazer a mistura da cal com a areia.

CAIAÇÕES (D. Filomena; D. Bárbara; D. Rosinda; D. Maria Bárbara Agostinho; D. Ana José Raposo; Mestre Inácio; Sr. Paixão; Sr. Joaquim e o Sr. Manuel do Rosário Sanches):

- Para preparar a cal era utilizado um tanque (ou pote) onde a cal era misturada com a água. Para cair era utilizada uma vassoura de palma (fig. 13). Era uma vassoura redonda, atada com um fio a meio, para conseguir uma aplicação mais homogénea.
- Os mais antigos dizem que a cal era aplicada com panos (D. Bárbara, D. Rosinda, D. Maria Bárbara).

Atualmente:

- São utilizadas vassouras de *nylon* para a caiação (fig. 13).
- Para os fingidos são utilizados pincéis ou trinchas (fig. 14). Quando se utiliza tinta sintética, para grandes superfícies, são também utilizados rolos (fig. 15).

- As vassouras de palma ainda continuam à venda nas drogarias, apesar de serem poucos os artífices que ainda as utilizam, por exemplo na drogaria Ernâni, em Beja.



Fig. 13 – Utensílios utilizados na caiação (antigamente e atualmente)



Fig. 14 – As trinchas utilizadas para efetuar trabalhos decorativos



Fig. 15 – Rolos utilizados atualmente quando se procede a pinturas com tinta sintética

## 2.2.4 Suporte para aplicação das argamassas, acabamentos, pinturas e caiações

- As paredes das aldeias visitadas são maioritariamente de taipa.
- Existem suportes de taipa em que apenas é aplicado um salpico, para consolidar as terras, antes de levar a caiação direta (sem reboco).
- Para uma nova aplicação do reboco é necessário “escarnar” o reboco antigo para uma nova aplicação.
- Antes da aplicação do reboco deve-se escovar (para retirar materiais soltos) e de seguida lavar o suporte.

- 
- Aplicação da primeira camada do reboco (salpico) para cobrir as imperfeições da parede.
  - Quando os rebocos já têm tinta sintética, esta tem que ser totalmente retirada para voltar a caiar.
  - A aplicação da cal para caiação pode ser diretamente sobre a cal já anteriormente colocada.
  - Antes da aplicação da caiação os pequenos “buracos” existentes na parede eram colmatados com trapos ou papel misturados com a cal.
  - Quando a superfície apresenta colonização biológica é necessário lavar com lixívia, antes de caiar novamente.

Atualmente:

- Nos lambris aconselham a utilização de redes de fibra de vidro entre as camadas de reboco para reforçar essa zona.

## **2.2.5 Aplicação das argamassas, acabamentos, pinturas e caiações**

ARGAMASSA (Mestre Inácio; Sr. Paixão; Sr. Joaquim e o Sr. Manuel do Rosário Sanches):

- São sempre aplicadas três camadas de argamassa (salpico, enchimento e acabamento); entre camadas, deve-se esperar, pelo menos, 3 dias antes da aplicação da próxima.
- Quando era utilizado sebo de Borrego, este era colocado em todas as camadas, exceto na última (para evitar dificuldades de aderência da cal).

PINTURA POR CAIAÇÃO (D. Filomena; D. Bárbara; D. Rosinda; D. Maria Bárbara Agostinho; D. Ana José Raposo; Mestre Inácio; Sr. Paixão; Sr. Joaquim e o Sr. Manuel do Rosário Sanches):

- Só se pode aplicar a cal quando ela já arrefeceu por completo.
- A consistência da cal depende de artífice para artífice. Há quem prefira a cal “mais grossa” (mais consistente) (para aderir melhor à parede), outros preferem a cal “mais fina” (para que a fendilhação seja minimizada).
- Para ver a consistência normalmente utilizavam o dedo; quando o dedo ficava tapado estava demasiado grossa, quando o dedo ficava visível era quando estava boa para aplicar (Sr. Paixão).
- Fazem-se sempre duas ou três demãos, sendo que só se aplica a camada seguinte, após a anterior estar seca (≈ 24horas).
- As camadas são aplicadas em diferentes sentidos: a 1ª demão da esquerda para direita e a 2ª demão de baixo para cima.

---

- Durante a aplicação da cal vai-se colocando água para não engrossar e não correr o risco de fendilhar.

Atualmente:

- O sebo de borrego é substituído por aditivos para as tintas sintéticas.
- A cal atualmente é geralmente feita a partir de cal em pó e dura menos, vai desaparecendo com a chuva. Cada balde cal em pó dá dois de cal em pasta (D. Filomena).
- É muito usual a utilização de tintas sintéticas em substituição da cal, por parte dos pedreiros. Também foi referido que devem ser usadas tintas de silicatos.

### **2.2.6 Horários e épocas do ano em que se faz a aplicação da cal**

A aplicação dos rebocos é realizada preferencialmente na primavera, pois com o tempo de muito calor o reboco tem tendência a fendilhar e com muita humidade as argamassas entre camadas podem não secar por completo.

Por outro lado a caição tem que ser realizada em períodos secos, para que a cal endureça e não seja lavada pelas chuvas, por isso normalmente é aplicada a partir de maio até ao final de agosto, durante os períodos de início da manhã, para evitar o calor excessivo.

### **2.2.7 Manutenção**

As paredes necessitam de ser caiadas todos os anos pois a cal começa a perder a aderência e surge colonização biológica (fig. 16). Esta atividade é feita pelos caiadores.

Por vezes existe a necessidade de pequenas reparações no reboco; estas reparações também são feitas por estes artífices antes da caição.

O reboco não necessita de nenhuma manutenção.



Fig. 16 – Edifícios que necessitam de manutenção

## 2.2.8 Especialidades técnico-artesãs envolvidas na preparação e aplicação da cal

As especialidades dos artífices da construção são especialmente duas: os mestres e os pedreiros, geralmente do sexo masculino, que realizam as obras de maior envergadura (alvenarias, rebocos, etc.) e os caiadores e pintores, geralmente do sexo feminino, que além dos trabalhos de pinturas, procedem a reparações pontuais nos suportes. Havia uma terceira categoria, os estucadores, que aplicavam os acabamentos, os estuques, os barramentos e os acabamentos de rebocos.

## 2.2.9 Difusão do conhecimento

O conhecimento transmitia-se de pais para filhos; no entanto, atualmente não existem jovens que tenham interesse em aprender a trabalhar com a cal.

---

### **2.2.10 Caracterização do entrevistado**

As entrevistas realizadas aos artífices da cal fez-nos concluir que os trabalhos de caição e pintura sempre estiveram mais relacionados com as mulheres e os de aplicação de rebocos com os homens.

A idade dos artificies entrevistados é em média de 61 anos, variando entre os 44 e os 74 anos de idade.

Os entrevistados residem nas aldeias visitadas e desempenharam ou, em alguns casos, continuam a desempenhar, as suas atividades na freguesia ou em localidades próximas.

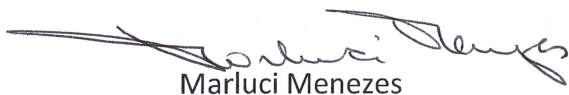
Os conhecimentos dos artífices foram adquiridos, quando muito novos, com os pais e com as pessoas mais velhas das aldeias em que residiam e que realizavam a mesma atividade.





**VISTO**

A Chefe do Núcleo de Ecologia Social



Marlucci Menezes

A Chefe do Núcleo de Revestimentos e  
Isolamentos



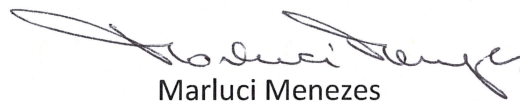
Maria do Rosário Veiga

O Diretor do Departamento de Edifícios



Jorge M. Grandão Lopes

**AUTORIA**



Marlucci Menezes

Geógrafa, Antropóloga  
Investigadora Auxiliar



Maria do Rosário Veiga

Maria do Rosário Veiga

Engenheira Civil,  
Investigadora Principal com Habilitação



Ana Rita Santos

Ana Rita Santos

Engenheira Civil,  
Bolsista de Iniciação à Investigação



---

## Referências bibliográficas

---

1. MARGALHA, M. Goreti (2009). Ligantes aéreos minerais. Processo de extinção e o fator tempo na sua qualidade. Lisboa: IST, 2009. Dissertação apresentada para a obtenção do grau académico de Doutor em Engenharia Civil pelo Instituto Superior Técnico da Universidade Técnica de Lisboa.
2. MARGALHA, M. Goreti (1998). O uso da cal nas argamassas no Alentejo. Évora: UE, 1998. Dissertação apresentada para a obtenção do grau académico de Mestre em Recuperação do Património Arquitetónico e Paisagístico pela Universidade de Évora.
3. MENEZES, Marlucci; TAVARES, Martha (2012). Técnicas Tradicionais de Revestimentos Históricos Exteriores – Guião das entrevistas com artífices sobre as técnicas tradicionais de revestimento em cal. Lisboa: LNEC, 2012. Relatório 31/2012 – NESO.

---

---

---

## **ANEXO – Relato das entrevistas realizadas**

---

---

---

---

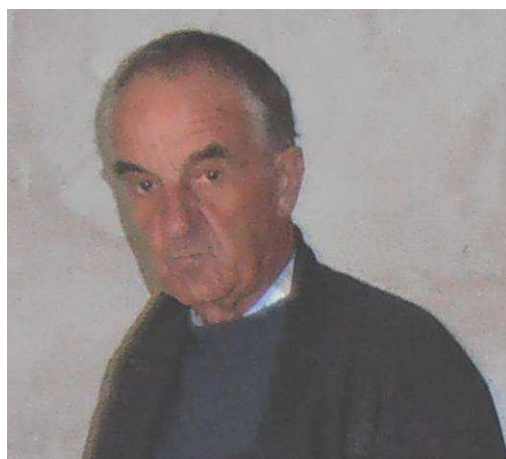
### Local de realização da entrevista

07 de fevereiro 2012  
Centro Histórico de Beja



### Dados de identificação do artífice

Mestre Inácio  
64 anos  
Pedreiro  
Aprendeu a trabalhar com a cal em criança  
com um mestre na aldeia.  
O mestre ainda é vivo.



### Origem da Cal/Materiais

- Atualmente a cal vem das pedreiras de Estremoz e Borba (em direção a Barro Branco).
- A cal provém dos desperdícios das pedreiras, é cozida em forno de lenha e ensacada. “Enquanto cozem até assam linguças lá”. O “cheiro quando está a ferver limpa os pulmões”, pois a cal consome o dióxido de carbono.
- A cal é adquirida com facilidade, basta fazer a encomenda e ir buscar.
- Nunca usa gesso, somente cal.
- Usa cal escura e areia de Melides.

---

## Preparação da argamassa

- A cal em pedra era apagada com a humidade do ar e com um pouco de água; deixa-se pelo menos um dia, e depois junta-se areia.

“A pedra que não derreter tem de ser passada” (peneirada), isto acontece quando não ficou bem cozida (fig. A1a).

- A argamassa é preparada com um traço volumétrico de 1 de cal em pó (após estar hidratada ao ar) e 3 doses de areia de Melides (figs. A1b e A1c).

- A areia pode estar húmida ou seca, já que depois leva água.

- A argamassa não pode ficar com muita água, nem pode ficar seca (fig. A1d).

- Após a mistura da cal com a areia, esta tem de ficar à espera por uns 4-5 dias (fig. A1e). Com o passar dos dias a mistura vai mudando de cor, ficando com uma tonalidade mais acinzentada de dia para dia.

- A argamassa não pode ser logo aplicada, para não ficar com pedra que “depois rebenta na parede, ficando a parecer que levou chumbo”.

- Com o passar de uma semana, passa-se a pá e a mistura agarra-se nela. Está pronta para ser aplicada.

- Atualmente, quando a quantidade de argamassa é muita, usam a betoneira para fazer a mistura, mas antigamente era tudo à mão.

- Não costuma cobrir o recipiente em que se encontra a argamassa por causa da chuva, já que não faz mal, o calor e o gelo é que fazem mal, daí procura guardar a argamassa, sobretudo por causa do gelo.



a) Peneiração da cal viva micronizada

Fig. A1 – Preparação das argamassas de cal





b) Utilização de areia ainda húmida



c) Mistura da cal e areia



d) Juntar a água



e) Misturar os constituintes e deixar repousar, durante uma semana, antes de aplicar



Fig. A1 – Preparação das argamassas de cal (cont.)

### Preparação do suporte

- Preparação do suporte:

- Lavar;
- “Descarnar” a parede;
- Aplicação da camada de salpico para regularizar a superfície e preencher lacunas que possam existir.

- Antes da aplicação do reboco as paredes têm que estar bem lavadas, escovadas e bem secas.

---

## Aplicação

- Após a camada de salpico são aplicadas as várias camadas de reboco. As argamassas das várias camadas vão sendo cada vez mais finas (mais delgadas) (do interior para o exterior). Entre camadas é necessário deixar secar a camada anterior.
- A argamassa é aplicada com uma colher de pedreiro e com as costas desta alisa-se a superfície (fig. A2). Também é usual deixar o reboco com acabamento áspero.
- Após a aplicação do reboco, a parede tem tendência para respirar e criar umas bolhas, quando deixa de ter bolhas é que se pode aplicar o acabamento.
- Por cima da argamassa tem de levar tinta de silicatos ou cal branca, não pode levar tinta plástica.



Fig. A2 – Reboco recentemente aplicado numa parede de interior de uma habitação

## Períodos de aplicação da argamassa de cal

- Não é aconselhável a aplicação do reboco com muito calor, muito frio, nem com tempo nublado.
- A primavera é o período mais aconselhável para fazer a aplicação.

## Uso de cor

- Quando se utiliza cor normalmente é na barra.
- A cor é dada com a utilização de pigmentos e atualmente nalguns casos com tinta plástica.
- É possível utilizar os pigmentos com a tinta branca.
- Os pigmentos utilizados são do tipo óxido de ferro “de boa qualidade, senão estraga. Se for

---

o que se usa nas aldeias (o ocre) não presta”. Para conservação e durabilidade do óxido de ferro, o saco tem que estar bem fechado.

### **Visita a uma casa**

Durante a entrevista foi efetuada uma visita à casa nºs 32-34 na Rua Manuel Arriaga (fig. A3). Esta casa está a ser sujeita a obras de reabilitação e estão a ser aplicados rebocos de cal.

A parede levou três camadas de reboco, com espessura total de cerca de 3 cm (fig. A4).

O primeiro edifício, já reabilitado, tem a mesma cal há 6 anos; antes de ser revestido foi todo “descarnado”. Os acabamentos foram efetuados com tintas de silicatos e encontravam-se, à data da visita, em bom estado de conservação.



Fig. A3 – Alçado da casa visitada na Rua Manuel Arriaga



Fig. A4 – Pormenor do reboco aplicado na parede interior da casa

---

### Local de realização da entrevista

---

07 de fevereiro 2012

Centro Histórico de Beja



---

### Dados de identificação do artífice

---

Sr. Paixão

Faz serviços de caiação, reboco, pintura e telhados.

Trabalha há 52 anos como caiador.

Faz trabalho para a Câmara e para privados.



---

### Origem da Cal/Materiais

- Antigamente usava cal dos fornos de Trigaches e S. Lourenço. Hoje a cal vem de Alcanede e da Martingança.
- As pedras de cal de antigamente eram melhores que as tintas de hoje.
- Antigamente a cal era uma massa fina, agora é granulada.
- A cal de hoje já não presta, pois as pedras já estão queimadas. A cal queimada rende pouco, não é de boa qualidade.

---

- Cal derregada:

- Está em pedra;
- É cozida nos fornos;
- É desenfundada;
- Vai para venda em pedra;
- É transformada em pasta através da adição lenta de água (é “derregada”).

- Antigamente usava sebo de borrego. O sebo vinha conforme saía do borrego e “derretia-se” na cal; 4 kg por bidão.

- Hoje já não usa o sebo de borrego porque tem produtos melhores. Com o sebo de borrego não criava fungos, mas tem de se saber fazer: 5 a 4 demãos; todas as demãos podiam levar o sebo, mas normalmente a última convinha ser de cal fina.

- A cal de hoje não se aguenta e tem de se usar um produto para fixar a cal.

### **Preparação da argamassa**

- “Tem um tempero que é o dedo”: Tem que se cobrir o dedo com a cal, para se sentir se está grossa demais ou se está “temperada”. Quando o dedo fica tapado e fica carregado não se pode aplicar porque esta cal estala.

### **Aplicação**

- Se tem salitre limpa-se e coloca-se isolante e fixa-se a cal. Atualmente utilizam o “fixacal” (“vende-se na drogaria do Ernâni”).

### **Uso de cor**

- Antigamente usava cor nos socos e lambrins: amarelo, adicionando “oca” (ocre) ou cinzento, juntando “pó de sapato”.

- Os pigmentos para os socos eram misturados na cal (amarelo, cinza, rosa, etc.)

- Os pós eram despeitados na água e depois ia-se temperando com a cal.

- “Pó de sapato”: compra-se na drogaria no Jardim do Bacalhau, no Armando.

- Atualmente compra-se tinta sintética e mistura-se.

---

## Local de realização da entrevista

07 de fevereiro 2012

Centro Histórico de Beja - Capela de Nossa Senhora do Rosário



---

## Dados de identificação do artífice

Manuel do Rosário Sanches

Pedreiro

Estava a trabalhar na recuperação da Capela de Nossa Senhora do Rosário, que está a ser restaurada com reboco de cal.

Com 18 anos foi para França onde aprendeu a fazer os rebocos de cal com um francês mais velho. Depois de França, foi trabalhar para o Algarve.



---

## Origem da Cal/Materiais

- A cal vinha em pedra e, após ser hidratada, era passada num peneiro.
- Em França era usual utilizarem cimento branco nas argamassas de cal, na proporção volumétrica de 2 cal: 1 cimento branco: 6 areia vermelha.
- A cal antigamente era mais resistente porque juntavam conchas à areia.
- Atualmente diz que prefere trabalhar com cal da *calcidrata*.
- O entrevistado é relutante em relação ao uso de argamassas de cal “Se as argamassas de cal levassem uma pequena quantidade de cimento seria melhor”.

---

- Trabalhou em França, onde fez muito trabalho de recuperação, sempre com a mistura de cimento na cal.

- Não aconselha nada usar somente cal no exterior, porque não aguenta (“dá barraca”).

- A areia que está a utilizar na reabilitação da igreja é muito branca, provavelmente de Sta. Margarida ou do Carvalhal.

### **Preparação da argamassa**

- A camada de salpico é realizada com um traço volumétrico de 1 cal: 2 areia.

- A camada de enchimento é realizada com um traço volumétrico de 1 cal: 2,5 a 3 areia.

- A camada de acabamento, é uma capa (com 2 mm de espessura) de cal e areia muito fina. É realizada com um traço volumétrico de 1 cal: 2,5 a 3 areia passada.

### **Preparação do suporte**

- Preparação do suporte (na Capela de Nossa Senhora do Rosário):

- Limpar;
- Lavar;
- “Descarnar” a parede;
- Aplicação da camada de salpico para regularizar a superfície e preencher lacunas que possam existir.

### **Aplicação**

- Após a camada de salpico são aplicadas as várias camadas (3 a 4 camadas) de reboco. Não se pode pôr tudo numa só camada “se enche tudo de uma vez estala, fissura”.

- Entre camadas era ideal esperar, pelo menos, 3 dias, mas nem sempre é possível.

- A camada de acabamento não dever ter mais que 2 mm.

- “Como a parede é muito grossa devia levar uma camada de fibra de vidro”.

### **Uso de cor**

Pinta com tinta de silicato.

### **Difusão de conhecimentos**

- “Quem é que sabe...? Tinha dois rapazes que se foram adaptando, se foram adaptando ...”.

---

## Local de realização da entrevista

---

07 de fevereiro 2012

Freguesia de Salvada, em Beja



---

## Dados de identificação do artífice

---

D. Filomena

Caiadora - serviços gerais.

44 anos.

Faz caiação nos edifícios da Junta, também faz a título privado fora da hora de trabalho (normalmente ao fim de semana).

Aprendeu a fazer cal com a mãe em criança, mais ou menos aos 10 anos. Depois começou a fazer a “vida disso e veio, enfim, trabalhar na Junta de Freguesia da Salvada”.

“Nasci dentro disto e continuo com isto, tem sido a minha vida, divirto-me com isto e comecei a ganhar a vida com isso”.



- Antigamente era utilizada a cal aérea não só para as caiações mas também para os rebocos; atualmente utiliza-se cimento ou cal hidráulica para os rebocos.

“Agora vai-se mais para o cimento. Usa-se menos cal porque agora não tem a segurança que antes tinha, cai. Mas, aos bocadinhos, isto está voltando como era antes ...”.



---

- Desde há 5-6 anos que muitas pessoas preferem as tintas: já não se opta muito pela cal porque é mais difícil e com a tinta sintética fica logo branco. Só os mais idosos é que ainda preferem utilizar a cal.

- Atualmente a cal dura menos, com as chuvas desaparece, mas antigamente (em pedra) durava mais.

- Em casa ainda usa cal. Há na cidade quem ainda use cal.

### **Origem da Cal/Materiais**

- Antes a cal era de pedra, agora é em pó, “compra-se a cal em sacos”.

- A Câmara de Beja fornece à Junta a cal – sacos de cal em pó – e os residentes solicitam à Junta, um balde de cal em pó. Um saco de cal em pó dá para uns 4 baldes.

- Ainda se vende pelas portas cal em pedra.

### **Preparação da argamassa**

- Prefere a cal mais “aguada” do que mais grossa, porque assim espalha melhor e não “estala”.

### **Preparação do suporte**

- As casas são de taipa.

- “A cal quando é boa come o verde, mas como não tem mais a qualidade como antes, então temos de limpar a parede, usar, por exemplo, lixívia, que também come a cal, usa-se um pincel como vassoura, se precisar muito dá 2 ou 3 camadas, depende, se estiver boa, somente uma camada.”

### **Aplicação**

- “Tem gente que diz que aplica a cal grossa, mas isso não aplico, prefiro fazer fina, 2 a 3 camadas, nunca no mesmo dia, espero e aplico no outro dia”.

- A cal nova pode ser aplicada diretamente sobre a anterior.

- Durante a aplicação, vai-se juntando a água à cal para ela não engrossar.

### **Períodos de aplicação da argamassa de cal**

- A melhor altura para se fazerem as caiações é o verão (junho, julho e agosto).

“No verão fazem-se os caiados, fazem-se os muros, até quando não vem a chuva”. “No inverso a cal não endurece”.

---

- Hora que costuma trabalhar: pela manhã (das 6 às 7 ou das 7 às 8), pois é melhor do que à tarde.

### **Ferramentas**

- Antigamente caíava com a vassourinha de palma, atada com um fio, atualmente caía com pincel de *nylon*.

### **Frequência**

- Caía todas as casas todos os anos.

### **Uso de cor**

- A cor era usada nos lambrins para afastar os bichos, por causa do calor.

- Não costuma usar pigmentos, a sua própria casa tem barras em amarelo, que foram pintadas com tinta sintética.

- Refere que as casas que usam cor na barra, normalmente usam tinta plástica.

- As decorações são feitas com tinta plástica e não com cal.

### **Difusão de conhecimentos**

- “Os jovens é tudo à base do café, tabaquinho, um joguinho, jogo de *snooker*, há poucos e os interesses não são os trabalhos antigos ...”

- “A caiação é um trabalho de mulheres, têm mais jeito, vão com mais detalhe; os homens são para varrer”.

### **Visita à aldeia**

- Casa da Rua Grande, nº 1 (fig. A5): a parede virada para a praça é cal, mas a rua do outro lado (Rua Grande) “parece cal porque é tinta barata”.



Fig. A5 – Pormenor de uma das fachadas caiadas e outra pintada na freguesia

---

- Média de tempo para fazer a caição do chafariz (fig. A6): “se ninguém empatar são três dias, senão uma semana; Caiar as casas de uma rua é meio dia 1 demão, mais uma demão é igual, mais meio-dia.”



Fig. A6 – Chafariz caiado a cor branca e pintado a azul na freguesia da Salvada

- Em Salvada (como em quase todas as freguesias de Beja) costuma haver concurso para a rua mais branca (fig. A7).

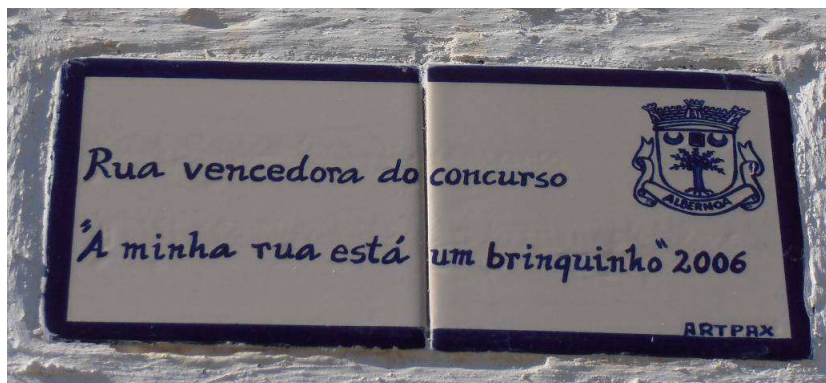


Fig. A7 – Placa de identificação de vencedor da rua mais branca

---

### Local de realização da entrevista

---

08 de fevereiro 2012

Freguesia de Albernôa, em Beja



---

### Dados de identificação do artífice

---

D. Bárbara

Caiadora

52 anos

Nasceu numa aldeia próxima de Albernôa.

Trabalha na Junta de Freguesia há 5 anos como caiadora, mas também realiza outros serviços; antes estava desempregada.

Faz a caiação dos edifícios da Junta, escola, cemitério, muros, balneários e poço da aldeia e parte da feira.

“Aprendi com a vida a fazer a cal (...) a minha mãe fazia cal”.



---

D. Rosinda

47 anos

Faz caiação a *part-time*. É a responsável pelo centro de Dia da Junta e faz apoio domiciliário aos idosos que depois pedem para cair, aí ela e mais uma colega fazem a caiação na casa dos idosos, fazem por dentro e por fora.

Aprendeu com a mãe. Foi aprendendo em casa, onde sempre fez e depois foi fazendo mais e mais.

“Gosto de fazer caiação”.



D. Maria Bárbara Agostinho

Reformada, não faz caiação, cuida dos velhotes da aldeia, mas sempre viu fazer a caiação.



### Atualmente

- A D. Bárbara usa a cal porque é mais barata, mas as mais velhotas dizem que a cal é mais desinfetante que a tinta e conserva mais as paredes. Mas os mais jovens usam mais as tintas sintéticas, já que duram mais.

“As tintas ficam com um cheiro que faz mal, a cal não, é um cheirinho bom, desinfeta mais”.

- As casas mesmo por dentro são caiadas.

- As casinhas onde fazem a festa (na feira) são com tinta sintética, porque dura mais.

### **Origem / material**

- Atualmente a cal é fornecida à Junta de Freguesia pela Câmara de Beja.

- A cal costuma ser em pó. Houve um ano em que a Câmara enviou cal apagada, mas não foi

---

muito boa.

- Antigamente a cal era em pedra. Antes havia um depósito de cal perto, ia-se lá buscar com o carrinho de mão as pedras grandes, por isso o pó de hoje é muito mais fácil. As pedras não eram como as de carvão, eram mesmo muito grandes.

- A cal vinha de Trigaches.

- Comprava-se ainda a “oca” na drogaria.

### **Preparação da argamassa**

- Partiam-se as pedras de cal e punham-se no pote, de molho, onde se deixavam ferver. Mas tinha que se mexer muito para se tirarem os grãos, para a cal não ficar granulada.

- Antes de aplicar a cal tem de se esperar uns 3-4 dias.

- “Quando a cal vem em pedra demora mais tempo, mas em pó também ferve, não como a pedra, mas ferve”. Vai-se pondo um bocado de pó e um bocado de água.

- Atualmente a cal é hidratada num tanque perto da junta, misturam com um pau, e a população vem buscar a argamassa ao tanque.

- Vê-se se a consistência está boa caíndo, se estiver muito grossa colocam mais água, mas nem toda a cal dá.

- Com as tintas sintéticas não se pode colocar muita água, a cal é diferente.

### **Preparação do suporte**

- As paredes são de taipa, umas são rebocadas outras não.

- “A taipa agarra mais a cal, fazem o salpico para consolidar, mesmo no interior. Há casas que antigamente nunca levaram reboco, era tudo com a cal” (D. Bárbara).

- Colmatam pequenas lacunas do reboco, misturando papel de cozinha com cal e/ou com tinta.

- “Muita cal em cima da outra também não é bom”. Veem primeiro a parede para ver como está. A cal tem de ser raspada.

### **Aplicação**

- Geralmente costumam (D. Bárbara e D. Rosinda) dar 2 demãos se a cal for boa, se não, o que for preciso.

- Para fazer o beirado, penduram-se na escada e às vezes até ficam com as marcas da escada no corpo.

- “Não gosto de pingas (...), uma rua caiada com pingas: Valha-me Deus ...”

---

(D. Rosinda) – “Eu tenho um lençol, venho e coloco na rua para não ter pingas”. “ (...) Deixar um bocado sujo numa parede branca não pode ser”.

### **Períodos de aplicação da argamassa de cal**

- A D. Bárbara caia a partir de maio as áreas maiores. Caia com mais um colega.
- Gosta de cair cedo para que no verão já esteja tudo pronto, mesmo a própria casa. No inverno fica molhado e a cal não endurece, no verão é melhor cair, mas este ano não tem chovido e até deu para cair.

### **Ferramentas**

- Usam uns pincéis para fazer a caiação, com o rolo não se consegue cair tudo, o rolo tem de ser para a tinta sintética.
- Utilizam as trinchas para os acabamentos.
- Vassourinha de palma para lavar (lembram-se da mãe a lavar o chão e também a pegar as cinzas com essas vassourinhas).
- Os velhotes gostam que apliquem a cal com o “trapo” e elas dizem: “mas assim cai”; e eles dizem: “mas assim é que é”.
- Quando tem desenhos ou fingidos costumam usar a trincha.

### **Frequência**

- D. Bárbara costuma fazer a caiação todos os anos porque “está porco” e a cal cai.

### **Uso de cor**

- A caiação é branca e nas barras é com cores, mas colocam com tinta sintética (fig. A8), algumas vezes com pigmentos misturados na água da cal, mas são poucas.



Fig. A8 – Cisterna caiada a cor branca e nas zonas coloridas, pintada com tinta sintética de cor azul na freguesia Albernôa

---

- Antes era sempre: misturavam o pó amarelo ou vermelho com água e depois juntavam um pouco de água de cal. Ainda se lembra de ver a mãe fazer assim a cor (D. Maria Bárbara Agostinho).

- As cores são mesmo com tinta sintética. Pintam-se os beirados para ficarem bonitos, têm de fazer pois ou “há-de ser toda ou não há-de ser toda”.

### **Difusão de conhecimentos**

- (D. Bárbara) – “antigamente as mães faziam e os filhos ajudavam, mas essas agora (jovens) não querem fazer, não querem e não sabem ...”. Mas ensinou a filha a fazer.

- “Isto sempre foi trabalho de mulheres”.

- (D. Rosinda) – “Homem se for preciso faz, mas não faz com a perfeição que eu faço”.

- (D. Bárbara) – “Eu gosto de coisas bem-feitas. Eu gosto de fazer à minha maneira”.

- (D. Bárbara) – Já há muitos homens a caiar, mas com tinta, eles não sabem caiar com cal, não sabem espalhar a cal, que é muito mais difícil do que a tinta. Mas as mulheres já não aprendem. Há muita gente que já faz com tinta, as pessoas mais novas fazem com tinta, também dura mais”.



---

## Local de realização da entrevista

---

08 de fevereiro 2012

Freguesia de Mombeja, em Beja



---

## Dados de identificação do artífice

---

Sr. Joaquim

78 anos

Pedreiro (rebocos, aplicava telhas, azulejos, etc.)

Reformado, nasceu em Mombeja, mas trabalhou fora da aldeia.

Começou a ser servente aos 14 anos, pois o pai era pedreiro. Com 17-18 anos é que começou a ser pedreiro.



Começou a trabalhar aos 9 anos. “Mal entrou na escola teve de sair” (entrava-se com 8 anos). Trabalhou na agricultura até aos 14 anos.

Depois com 17-18 anos é que “começou a pegar na colher”, em Beja e em Mombeja, mas não foi para Lisboa. Em Mombeja começou a trabalhar com o pai, começou como servente e depois como pedreiro.

Morava em Mombeja e ia de bicicleta e voltava para Beja. Depois começou a morar em Beja com um irmão. Há 25-26 anos voltou para Mombeja e começou a trabalhar na zona. Não chegou a encarregado porque não sabe ler.

---

O pai tinha 6 filhos (três homens e três mulheres). O Pai e o tio eram pedreiros, os filhos também foram.

O “prédio do Sr. Manuel Jorge da Boavista, em Beja, prédio com sacada”, foi ele que rebocou, “mais um rapaz do Algarve”.

“A casa que fica aqui perto, em Mombeja, quando se vem da polícia”, foi ele que rebocou. “O prédio do Dr. Nunes, numa estrada que vai para a Boavista, também ...”

### Antigamente

- Trabalhos que fazia:

- Alvenaria em pedra (pedra emparelhada) (antes era isso que se chamava alvenaria; agora é em tijolo);
- Paredes em tijolo burro (para as divisórias);
- Paredes de pedra e taipa. A primeira vez que fez foi em Mombeja, tinha entre 19-20 anos.

- Paredes de tijolo burro trabalhavam-se de três maneiras:

- Parede trincada: quando se utiliza a dimensão de 30 cm (levava menos cal);
- Parede singela: quando se utiliza a dimensão de 15 cm;
- Parede galga (depois tabique) – com tijolo arrumado: um ao lado do outro ao alto: quando se utiliza a dimensão de 7 cm.

- “Não havia cimento, não havia nada, os tijolos eram colados com argamassas de cal, mas antes era pedra ao invés do tijolo”.

- As paredes de pedra eram assentes em terra e/ou barro molhado, depois eram rebocadas (barro amassado).

A parede de pedra rija (da serra) com a terra ficava com espessura de 50 a 60 cm. Trabalhava-se com um pedreiro de um lado e de outro (à parelha). O pedreiro com mais experiência ficava do lado de fora, porque a parede tinha que ficar bonita, esse pedreiro já “tinha opinião”. O pedreiro com menos experiência ficava do lado de dentro.

Punham-se réguas e depois uns fios-de-prumo para ficarem bem direitinhas.

Chamava-se *alvenaria em osso* porque a argamassa ficava uns 3 cm atrás para não sujar a pedra. Quando esmagavam tinha que ficar ainda um pouco dentro. Depois era só rebocar.

- Para as paredes em taipa, usavam-se taipais com cerca de 2 m.

- Na primeira fiada levava pedras à volta do taipal e terra no meio (dentro do taipal).

- Os taipais levavam por baixo agulhas em ferro (costeiros). Ao fim do taipal punham-se “uns

---

pauzinhos (côvados)” que ficavam dentro da terra e saíam quando se retirava o taipal. Depois era colocada uma camada com pedras (cinta). Às vezes a meio do taipal leva também pedra (meia cinta).

- A terra batia-se com uns malhos de 4-5 cm de espessura e uns 20-25 cm de comprimento.
- Ao fim de um dia fazia 5-7 taipais: “Era uma coisa divertida, não era custoso”.
- Os taipais tinham espessura de 50-60 cm em toda a altura.
- Não se gastava dinheiro em material, mas gastava-se dinheiro na mesma porque levava muita mão-de-obra e demorava mais tempo.
- A terra que tinha pedra era melhor porque ficava a massa mais ligada.
- Deixava-se um “arrasto” (é quando a madeira ficava um bocadinho inclinada para dentro) para compensar a tendência para abrir para fora.
- Os cantos eram feitos com tijolo burro: começavam com 3 dentados e acabavam com 1 (de baixo para cima).
- Portas, janelas, ombreiras e arcos eram também feitos com tijolo burro.
- O tijolo, com mais ou menos 25 cm “de largo”, tinha uma aba.
- “Quando foi viver para Beja apareceu a cal hidráulica, mas não resultou muito”, referindo que nem sabe se ainda existe.

### Atualmente

- Pedreiro de agora, já não há nenhum que saiba trabalhar a taipa.
  - Antes o pedreiro fazia tudo, mas agora há um que põe os tijolos, um outro põe o reboco ...
  - “O reboco que se faz hoje não é nada ...”
  - Os rapazes mais novos que aprenderam (com o Sr. Joaquim) já não empregam a cal, é quase sempre cimento, mesmo que seja para arranjar as casas antigas é com cimento. “Até porque o cimento dura mais”.
  - Se alguém lhe oferecesse cal e cimento para trabalhar hoje em dia, preferiria continuar a trabalhar com a cal: “a cal porque é mais macia, o cimento é sempre mais áspero”.
- “ (...) ainda se há de voltar a fazer como antes”.

### **Origem da Cal/Materiais**

- Antes era cal e areia.
- A cal era em pedra de Trigaches; em pó, vinha de Trigaches (branca) e de Vera Cruz (mais escura).
- A cal branca vinha de Trigaches – “A cal de Trigaches era melhor para rebocar e era boa

---

para cair porque é muito branquinha e é boa para o estuque, que convém “ficar branquinho”.

- A cal escura vinha de Vera Cruz (para construir). Fazia-se cal escura, mas para cair esta não servia.

- Usavam pedras da serra, uma pedra rija e preta (diorito) (é uma pedra do tipo que existe no Largo em Beja), para a execução das alvenarias em pedra.

- A areia era da serra (vinha de uma ribeira ao pé), era de cor escura e posteriormente começou-se a usar areia da serra de Sta. Margarida.

### **Preparação das argamassas**

- “Naquele tempo o reboco era mesmo a olho!”

- A argamassa era feita num grande monte (chamava-se amassador): A cal vinha em pedra, media-se a cal e punha-se uma quantidade de cal “num buraco”, deitava-se água e depois começava-se a traçar. Depois deixava-se descansar 3 a 4 dias. Por exemplo:

- Parede mais fina (parede de galga) - 1 cal: 3 areia;
- Parede mais espessa - punha-se menos cal e mais areia.

“Ia fazendo a massa ao mesmo tempo que se ia usando”. Podia ficar de um dia para o outro.

- Se a massa leva muita cal e pouca areia desmancha, desfaz-se.

- Se a cal não descansa o reboco fica com pedrinhas, a cal tem que descansar uns dias “enquanto não liga não está bom, tem de fazer uma goma”.

- Às vezes tinha uma cabana que protegia a massa, mas muitas vezes deixava-se ao ar. Punha-se depois um pouquinho de água e começava-se a trabalhar, mas com o cimento isso assim não dá.

- A areia fina faz falta em qualquer material. Por exemplo, fazer placa é com areia grossa, mas deixa passar água, mas colocando areia fina liga e preenche os buraquinhos e não deixa a água passar (4 de areia grossa: 1 areia fina).

- Para fazer alvenaria não é preciso a massa da cal tão forte, aí põe-se mais areia, mas coloca-se aos poucos.

- Cal de pote: usa-se misturada com cimento, depois a massa fica mais macia para trabalhar, mas hoje já não se trabalha mais com a cal. Essa mistura é a olho, mas leva mais cimento do que cal.

### **Preparação do suporte**

- Antigamente não se aplicava salpico. Quando começou a ser utilizado tijolo furado é que se começou a salpicar.

- 
- Havia pedreiros que faziam as paredes muito tortas, essas paredes levavam mais reboco.
  - “Salmoeira” é quando a parede se está a desfazer.
  - Os pavimentos de mosaico ou marmorite eram feitos mesmo em cima da terra.

### **Aplicação**

- Estucador: era a designação dada a quem fazia o serviço de aplicação do reboco. Aplicavam e apertavam com a colher.
- Os rebocos tinham uma espessura de 1,5 a 2,0 cm se o suporte estivesse desempenado.
- Quando a espessura da camada de reboco ultrapassava os 2 cm, aplicava-se em duas camadas.
- Normalmente não se usavam mestras, nem se desempenava.
- É conveniente que pelo menos a primeira camada de reboco seque (mais ou menos 1-2 dias) antes de aplicar a segunda camada, senão corre o risco de fendilhar.
- Reboco: Deixava-se secar antes de ser caiado. Enchia-se e depois passava-se com uma régua. Depois desempenava-se e aplicava-se a cal.
- Os acabamentos que aplicava eram o roscone e o estuque. O estuque era mais antigo, mas era mais difícil (tinha que ser com uma massa mais fina).

### **Ferramentas**

- Talocha: usa-se para massa com areia fina.
- Colher para aplicar e apertar: usavam-se as costas da colher para a massa grossa.

### **Uso de cor**

- Nunca fez rebocos com cor.
- Chegou a fazer o “chão” com cor vermelha (nos anos 60), utilizando óxido de ferro.
  - 3 : 1 ou 2:1 (cimento : óxido de ferro) pelo menos 2 de cimento e 1 de óxido de ferro senão saía.
  - A cal para pisar não dá, o chão não era com cal, levava muito tempo.
  - Mas esse chão de cimento e óxido de ferro tinha de ser sovado com colher, senão não dava.

### **Difusão de conhecimentos**

Houve muitos que aprenderam o trabalho com o Sr. Joaquim.

---

**Local de realização da entrevista**

08 de fevereiro 2012

Freguesia de Beringel, em Beja

**Dados de identificação do artífice**

D. Ana José Raposo

74 anos

Caiadora, reformada.

Caia a própria casa e o muro



- Atualmente a casa está pintada mas antigamente era só caiada, contudo ainda faz caiações no quintal (anexo e limoeiro).

- Foi imigrante em França, onde trabalhou na apanha da beterraba, voltou por causa das filhas, que tinham ficado cá a estudar.

**Origem / material**

- A cal vinha de Trigaches, vinha em pedra, comprava aos oleiros em pedra.

- Há um senhor a caminho de Beja que vende.

- A cal em pó é nas obras, para caiar vem em pedra. “A cal até cheirava bem”.

- Agora dão a cal na Junta, em pasta, vem numa lata. O marido é que vai “pegar” sempre 2 latas (dá para caiar tudo).

**Preparação da argamassa**

- Compravam-se 2 ou 3 pedras, “punham-se num pote, punha-se água e fervia e ia-se

---

mexendo com um pau e formava uma nata”. Antes de aplicar, deixava-se arrefecer 2-3 dias.

- Gosta da cal mais grossa, “muito rala não, porque muito rala não fica na parede”.

### **Preparação do suporte**

- Se as paredes de dentro de casa ou por fora tiverem um “buraquinho”, tapa com gesso, depois alisa tudo bem. Fica um pouco cinzento e caia por cima, mas não chama um pedreiro para isso, eles também não querem vir para coisas pequenas.

### **Aplicação**

- Dão-se sempre duas demãos; uma em cada sentido.

“Tapa-se e fica bem feito ... quando chega a cal, senão vai-se esticando..., mas tem que se fazer bem e com gosto”.

### **Período**

- Caia no verão (junho-julho) porque seca tudo bem, não tem humidade e é também o tempo de férias. “Em setembro, na altura das festas, já está tudo branco”

### **Ferramentas**

- Pinceis de palma: para caiar, são os melhores. Ainda faz a caiação com o pincel de palma, é levezinho, vai-se fazendo com calma. Compra o pincel de palma na drogaria do Ernâni, no Jardim do Bacalhau, em Beja, esse pincel é para caiar. Custa 1,15 euros (já não se vende na aldeia).

- Pincel de *nylon*: é para lavar.

### **Frequência**

- Caia todos os anos, senão fica tudo negro, “porque a cal é desinfetante”.

### **Uso de cor**

- “No outro tempo comprava-se “oca” em pó na drogaria para colorir. Se queria mais escuro deitava água, se queria mais clarinho misturava cal, mas agora é tinta.”

- A casa atrás não tem barra, é tudo branquinho, quando suja não se faz a barra, caia-se logo tudo.

### **Difusão de conhecimentos**

- A gente mais nova já não usa a cal, manda pintar, mas as suas filhas ainda caiam.

