

## Falas de quem faz a cal

Marluci Menezes <sup>(1)</sup>



(1) *Laboratório Nacional de Engenharia Civil – LNEC, Portugal, [marluci@lnec.pt](mailto:marluci@lnec.pt)*

### Resumo

O testemunho oral dos artífices da cal pode contribuir para ampliar o conhecimento técnico-científico acerca dos processos de produção deste material. Esse testemunho assenta num conhecimento técnico-tradicional específico, mas também reflete uma fala personalizada que, influenciada por formas culturais locais, pelo ambiente e pelas pessoas ao redor, não só revela uma experiência de vida, bem como introduz o que de novo se vai manifestando ao longo de uma também experiência técnica. Apresentar e discutir os contextos de algumas “falas” de quem faz a cal, é o objetivo desta reflexão. Para efeito, recorre-se a estudos realizados com mestres caleiros no âmbito de projetos de investigação desenvolvidos pelo LNEC, em Beja (Alentejo/Portugal); explorando ainda alguma da literatura produzida nesta área temática, todavia, privilegiando-se aquela assente em estudos empíricos realizados em Portugal, nomeadamente onde a “voz” do artesão da cal tenha sido expressiva para a compreensão dos processos técnicos tradicionais.

Palavras-chave: Saber técnico-tradicional; Fonte oral; Salvaguarda; Património imaterial; Património material.

## Notas de enquadramento:

De entre os obstáculos que se colocam à conservação do património arquitetónico com base em cal, observa-se a dificuldade de reprodução e registo de determinados elementos construtivos, bem como o desconhecimento da composição de materiais e de certas técnicas de aplicação e produção (ver quadro 1). Não menos importante é também constatar que a reprodutibilidade e conservação destes processos técnicos tradicionais se encontram ameaçadas por uma variedade de questões socioculturais, destacando-se, por agora, a dificuldade de transmissão cultural do conhecimento técnico, mais normalmente assente num processo de transmissão oral e de aquisição de experiência prática. Verifica-se ainda a perda de conhecimento tecnológico tradicional em decorrência do desaparecimento ou da inatividade de artesãos mais experientes (porque idosos e reformados), ou mesmo devido a substituição de processos técnicos e materiais tradicionais por mais modernos.

Quadro 1: Desafios à conservação do património com base em cal

Obstáculos à conservação	Aspectos favoráveis à conservação	Contributos para promoção da conservação
<ul style="list-style-type: none"><li>- Falta de registo dos elementos e técnicas preexistentes.</li><li>- Desconhecimento da composição e técnicas envolvidas (de produção da cal, de preparação e aplicação das argamassa, de manutenção).</li><li>- Perda do conhecimento técnico tradicional.</li><li>- Exposição à ações destrutivas e de degradação.</li><li>- Reparação por meio de extração dos elementos antigos.</li><li>- Substituição dos elementos antigos por modernos, e nem sempre compatíveis com o edifício histórico.</li><li>- Abandono.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Técnicas distintas e elaboradas.</li><li>- Ação protetora das paredes dos edifícios com maior desempenho que os materiais modernos.</li><li>- Registo de culturas arquitetónicas e construtivas (património material e imaterial).</li><li>- Influencia a imagem e a paisagem (urbana e rural).</li><li>- Com maior desempenho que os materiais modernos.</li><li>- Poder ser compatível com determinados edifícios históricos.</li><li>- Potencial ecológico, económico e sustentável de salvaguarda e desenvolvimento.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Levantamento e registo: das técnicas antigas e tradicionais; dos modos de produção e aplicação; dos materiais e instrumentos empregues.</li><li>- Restauro orientado pela máxima conservação e mínima intervenção, utilizando materiais compatíveis com a estrutura antiga, e sempre que possível, através da utilização de materiais tradicionais.</li></ul>
Fonte: Menezes e Tavares (2008); Menezes, Tavares e Veiga (2012); Tavares (2011)		

Quer seja pelo património imaterial que o saber-técnico associado à cal revela, quer seja no âmbito da promoção de processos de conservação mais apropriados para a devida manutenção do património material e arquitetónico, o cenário antes apresentado evidencia a importância de melhor conhecer e registar as técnicas, os processos de produção, os materiais e as ferramentas tradicionais envolvidas no processo de fazer e aplicar a cal como na arquitetura. O testemunho oral dos artífices da cal pode contribuir para ampliar o conhecimento técnico-científico acerca dos processos tecnológicos relacionados com a produção e a aplicação da cal na construção. Esse testemunho assenta num conhecimento técnico-tradicional específico, mas também reflete uma fala personalizada que, influenciada por formas culturais locais, pelo ambiente e pelas pessoas ao redor, não só revela uma experiência de vida, bem como introduz o que de novo se vai manifestando ao longo dessa experiência técnica.

O objetivo desta reflexão é apresentar e discutir os contextos sociais, geográficos, materiais e tecnológicos de algumas “falas” relacionadas com quem produz a cal (caleiros) (ver quadro 2).

Quadro 2: Identificação dos mestres caleiros citados e fonte consultada

Nome do mestre caleiro	Dados de identificação	Local do forno	Fontes consultadas e períodos de realização da entrevista
João Caetano Descalço Galhana	Nascido em 1948, criou-se em Trigaches. Por volta dos 30 anos, arrendou com mais um sócio um forno na zona e começou a produzir cal. Primeiro alugou o forno e depois comprou, onde laborou sem interrupção entre 1976-1981, trabalhando no forno entre 3 – 4 pessoas. Antes, trabalhava na pedreira.	Trigaches, Beja (Alentejo)	Fonte: Menezes, 2015; Menezes & Veiga, 2016. Datas das entrevistas: 01.10.2014 e 27.05.2015.
Jacinto Figueira	Nascido em 1945, começou a trabalhar aos 8 anos de idade. A atividade nos fornos iniciou-se por volta dos seus 30 anos, mas não era atividade principal. Foi imigrante em França, onde casou com uma senhora de Trigaches e teve um filho. Com os 5 anos do filho voltaram para Trigaches. O filho não seguiu a atividade do pai. Foi o responsável pelo último forno artesanal de Trigaches e que funcionou até 2002.	Trigaches, Beja (Alentejo)	Fonte: Menezes, 2015; Menezes & Veiga, 2016. Datas das entrevistas: 01.10.2014 e 27.05.2015.
António Manuel Festas	Nascido em 1930. O avô e o pai trabalhavam na laboração da cal, tendo, tomado contato com a atividade desde criança.	Barro Branco, Borba (Alentejo)	Fonte: Custódio, 2015. Data da entrevista: 17.12.2014.
António Reis Brito	Nascido em 1948 em Santa Rita. O pai já trabalhava como caleiro.	Santa Rita	Fonte: Custódio, 2015. Data da entrevista: 28.01.2015.
José Palma Costa	Nascido em 1919 e falecido em 2009.	Caliço, Campismo, Manta Rota, Concelho de Vila Real de St.º António (Algarve)	Fonte: Santos, 2008, 2012. Data da entrevista: entre 2007 – 2008.

A par da existência de vestígios de locais onde funcionaram fornos de cal, carece a realização de estudos sistemáticos sobre estas estruturas produtivas tradicionais (Margalha et al, 2008). Pedro Prista (2014: 115), ao falar dos materiais de construção vernacular em Portugal, observa a pouca atenção que se lhes tem dedicado, referindo que são “obras exigentes na sua construção, e plasticamente interessantes, parecem surpreendentemente reduzidos os registos a que os fornos da cal deram origem, sobretudo se compararmos com outras construções não habitacionais, como poços, fontes, fornos domésticos e colectivos, soengas ou até abrigos de pedra”. Mas, ainda que tardiamente, pouco a pouco, observa-se o aumento do interesse pelo conhecimento destas estruturas produtivas, bem como pelos processos tecnológicos envolvidos. À semelhança do que se verificou com o interesse científico pelos revestimentos históricos – sobretudo a partir de finais dos anos de 1970, muito embora a defesa pela conservação dos mesmos se enfatize somente a partir de finais dos anos de 1980 (Tavares, 2011), na sequência do estado da arte sobre a temática dos fornos de cal conforme efetuada por Paulo Custódio (2015), nota-se que é a partir da última década do século XX que se verifica um progressivo aumento de interesse académico e científico pelo assunto. No entanto, no presente contexto não se pretende elencar os trabalhos até então desenvolvidos sobre as estruturas e processos tradicionais de produção de cal, nem tão pouco apresentar todos os aspectos que envolvem o processo tradicional de produção de cal. Visa-se, por agora, somente dar expressão ao saber-fazer tradicional a

partir de alguns dos contextos que enquadram as “falas” de determinados artesãos da cal. Para efeito, recorre-se a estudos realizados com mestres caleiros no âmbito de projetos de investigação desenvolvidos pelo LNEC, em Beja (Alentejo/Portugal); explorando ainda alguma literatura nesta área temática, todavia, privilegiando-se aquela que baseia-se em estudos empíricos realizados em Portugal, nomeadamente onde a “voz” do artesão da cal tenha sido expressiva para a compreensão dos processos técnicos tradicionais. As fontes de consulta aqui utilizadas para apresentação e discussão das “falas da cal” são essencialmente: Menezes (2015); Menezes & Veiga (2016); Custódio (2015); Santos (2008, 2012). Os artesãos autores das “falas” citadas são, todavia, devidamente identificados em função da fonte consultada (ver quadro 2).

Esta reflexão deriva de interesses inscritos nos projetos PRESERVE (2014-2017) – Preservação de revestimentos do património construído com valor cultural: identificação de riscos, contributo do saber tradicional e novos materiais para conservação e proteção (LNEC); Dur-Heritage (2014-2017) – Durabilidade e caracterização de materiais com interesse histórico; DB-HERITAGE (2016-2019) – Base de dados de materiais de construção com interesse histórico e patrimonial (FCT & LNEC).

## **Falas sobre o fazer tradicional da cal**

### **O fazedor de cal**

O trabalhador no forno de cal é designado como caleiro:

“O caleiro é quem trabalha no forno de cal. Monta as pedras e trata das lenhas, faz tudo. Antigamente diz que havia uns homens mais entendidos na pedra cozida. As pedras depois de estarem cozidas, tem que se conhecer se está cozido o forno ou se não está. Perceber que já estão no ponto de cozedura. Antigamente haviam uns homens, que não trabalhavam, só viam, estava o forno quase no fim, vinham ver quando estava cozido (...).” (mestre José Palma Costa; in Santos, 2012).

O caleiro é, assim, quem escolhe e traz a lenha; escolhe, separa as pedras (em termos das mais adequadas para a montagem do forno e o cozimento, em termos da produção de cal branca e cal preta ou parda, e as seleciona para a montagem do forno (em termos das pedras que irão compor a estrutura do forno (fundamental para a estabilidade do forno) (Santos, 2008); sendo também quem faz o desmonte do forno (ver quadro 3).

### **Um saber-fazer assente numa geografia de proximidades**

Segundo Margalha (et al, 2008), os fornos tradicionais de cal costumam, em Portugal, localizarem-se próximos da matéria-prima necessária para a produção da cal, isto é, áreas com calcário ou pedra mármore e, por este motivo, estão muitas vezes próximos de pedreiras. No sul do País, por exemplo, observa-se a concentração de fornos artesanais próximo de afloramentos de rochas carbonatadas, de que são exemplos os mármore de Estremoz, os calcários do barrocal algarvio e os mármore de Trigaches, onde “por um lado os caleiros aproveitavam as pedras pequenas já arrancadas do solo, por outro, os encarregados das pedreiras livravam-se dos restos sem valor comercial” (cf. mestres António M. Festas e Jacinto Figueira; in Custódio, 2015). Todavia, o sítio de localização destas estruturas possam também aparecer em lugares não necessariamente próximos dos afloramentos rochosos calcários, como é o caso dos fornos do baixo Guadiana, entretanto localizados ao longo da margem do rio (Custódio, 2015), mas com acesso facilitado à lenha para a combustão.

“Também fazíamos estes fornos onde é que estava a lenha mais próxima, nem sempre se fazia o forno mesmo ao pé do lugar da pedra de cal. Também não faziam perto da aldeia. Nós íamos buscar as pedras nas pedreiras e as pessoas depois iam lá buscar a cal, em carros carregados” (mestre José Palma Costa).

“O forno era um buraco. O forno era feito ao pé da lenha porque a lenha dava mais trabalho a acatar. Dava mais trabalho que a pedra. A pedra vinha em carros, haviam tabins por onde os carros passavam, e a lenha apanhava-se no mato, à volta, trazida às costas. (...)” (mestre José Palma Costa).

Os fornos tradicionais costumam ser explorações familiares, com situações em que a sua exploração é feita por uma mesma família durante várias gerações. Noutras vezes, os fornos eram arrendados. A família e, em alguns outros casos, os mestres locais, são os principais elos de transmissão do conhecimento tradicional.

“O meu pai não fazia, mas vendia a cal em carroça (...). Eu desde pequenino estava ligado, ia lá ajudar a descarregar ..., os meus avós estavam ligados aos fornos” (mestre Jacinto Figueira).

“Oh pá, o meu pai cozia, foi desde pequeno ... foi sempre a minha vida, a minha vida foi essa. / (A gente só fazia aquilo ... o meu pai só fazia aquilo)” (mestre António Reis Brito).

“Esteve aqui o meu avô ... ele morreu com 89 anos, se eu não estou em erro, depois estive o meu pai, que morreu com 92. Naquela altura já se cozia aqui a cal ... e por aqui tinham passado também outros. O forno já ... estava abandonado, e depois a gente é que o foi amanhando aí ...” (mestre António M. Festas).

“(...) No princípio, quando era moço, ainda não tinha conhecimento, não sabia fazer o serviço. Havia dois homens que coziavam e havia um a juntar, a acartar a lenha para o pé do forno, para eles queimarem. E houve vezes, era eu moço e levava um preço para andar lá a ajudar, e eu ia porque ganhavam os dias, a noite contava como um dia. Aprendi com essas pessoas. Vi como elas faziam e depois fui aprendendo. Não foi o meu pai que me ensinou. O meu pai era bagoão. Fazia carros, fazia arados, fazia carroças, antigamente. Trabalhava com madeira. Eu nunca cheguei a fazer isso” (mestre José Palma Costa).

Um conhecimento realizado a partir de vínculos de proximidade dos materiais, da geografia e sociedade local. Um saber-fazer tácito e aprendido através da vivência. O que é consistente com o comentário que Paulo Custódio faz ao referir o mestre caleiro António Reis e que, remetendo para a “origem da cal”, faz também pensar numa espécie de mito de origem da cal, já que “os homens descobriram a cal quando, ao fazerem uma fogueira cercada de pedras calcárias, se aperceberam que a rocha original, quando exposta às elevadas temperaturas do fogo, se transformava noutro material” (Custódio, 2016: 5). Um conhecimento técnico que é, entretanto, muito pessoal: cada “fala” sobre o saber-fazer é única, reflete experiências pessoais, segredos próprios sobre o saber-fazer. Enfim, tudo “coisas que se iam aprendendo” (mestre Jacinto Figueira); coisas que “conhece-se ... eu conheço, há pessoas que não conhecem ... é a experiência” (mestre António Reis Brito). Assim, por exemplo, tal como observado por Custódio (2015: 55), ainda que os mestres não detivessem um conhecimento acerca das composições mineralógicas das pedras apropriadas para a cal branca e a cal preta “sabiam que a pedra de cal preta calcinava mais depressa que a pedra de cal branca, e engenhosamente, tiraram partido dessa diferença para calcinar cal preta e cal branca em simultâneo, embora em diferentes proporções”. Esta experiência técnica adquirida de modo tácito e vivido é ainda e, por exemplo, evidenciada em duas das questões que Custódio (2015) faz ao mestre António Reis Brito, nomeadamente:

Custódio: Qual é, aproximadamente, o diâmetro do poço do forno?

Mestre: “Isso não sei ... nem vale à pena pensar (...).

Custódio: Existe alguma relação entre o diâmetro e a profundidade do poço do forno?

Mestre: “Exatamente, tem de ser uma coisa combinada uma com a outra. Tem de ser a fundura com a altura, mais ou menos o mesmo ... mas isso tens de medir. Tem de ser aquela altura com aquela largura”.

Em síntese, na busca pelo saber, enquanto o conhecimento académico e científico, representado pelas questões antes colocadas, opera com unidades conceituais e realiza a análise de um todo a partir das suas partes; o conhecimento tradicional, representado pelas respostas do mestre, opera com percepções e qualidades segundas (cheiros, cores, sabores, impressões visuais etc.), combina a parte e o todo, é tácito e realiza-se sobretudo a partir de uma experiência que articula a geografia e a cultura local (Menezes e Veiga, 2014).

### **Sobre os processos e modos de laboração**

Os fornos de cal costumam ser estruturas semi-enterradas e cilíndricas, em alvenaria de pedra resistente ao calor. Ao meio é colocada a pedra que, após o cozimento, fornece a cal branca e a cal preta ou parda. A aplicação da cal na construção é muito diversificada, indo desde a sua aplicação como “ligante de argamassas de assentamento e revestimento de

alvenarias, sobretudo no restauro de edifícios antigos” à “estabilização do adobe e da taipa; no esgrafito e nos trabalhos de massa; na caiação ou na escaiola/estruque de alvenarias”, entre outros aspectos (Custódio, 2015: 52).

“(…) [o forno] é alvenaria de pedra com barro, mas a pedra é diferente, é da zona de Beringel, é dessa pedra escura com que fazem os paralelos da calçada ... não é mármore, se fosse feito de mármore desfazia-se, cozia e se desfazia .... Há uma britadeira ao pé de Ferreira, quando se vai de Beringel para Ferreira, que também utiliza essa pedra escura ...” (mestre Jacinto Figueira).

Tendo em conta que os dois processos de produção da cal dão lugar a duas distintas tipologias de fornos – laboração intermitente e com o lume na base; laboração contínua ou forno de empilhamento (Custódio, 2015), os mestres caleiros aqui citados sobretudo trabalharam em fornos de laboração intermitente. Santos (2012: 103) ao referir-se aos fornos tradicionais da Região do Algarve observou que: “os caleiros locais referenciam o forno de cal intermitente como o mais corrente, caracterizado pela produção cíclica de cal num processo repetido de *enformagem*, *cozedura* e *desenformagem* do forno”. Um processo descrito pelo mestre Jacinto Figueira como sendo “formar, cozer, tirar a cal” (ver quadro 3). Com o início do processo de laboração é importante garantir que o forno funcione de forma contínua, num processo lento e compassado: a pedra calcária transforma-se em cal viva a partir de um processo de transformação que é assegurado pela manutenção de uma temperatura constante entre os 800°C e os 1000°C.

“O forno tem de funcionar continuamente, senão arrefece, daí tinham que estar aqui durante o período de cozimento.” / “Se não houvesse vinho para dar a disposição, não vinham fazer ...” / ...Faziam turnos, dormiam debaixo de qualquer árvore e depois vinham fazer ...” (mestre Jacinto Figueira).

“O forno de é redondo com abóboda, o da telha é quadrado. Tem tudo a ver com a forma com que o fogo trabalha melhor. Tem de se buscar a melhor forma, que dê melhor resultado. O fogo do forno de cal tem de trabalhar ao meio, porque o forno para a pedra de cal é em redondo e, assim, o calor dali do meio cozia a pedra à roda e não queimava. O forno para pedra leva mais tempo a cozer, é um outro fogo. É um fogo compassado, lentamente, que a pedra precisa de menos calor que a terra e precisa de ir cozendo lentamente, sempre com o mesmo fogo ... Coisas da Natureza” (mestre José Palma Costa).

“A cozedura durava horas, era conforme o tamanho do forno. Leva ali gente a trabalhar dias seguidos, para as pedras cozerem todas. E tem que ser um fogo especial! Tem que ser rijo, tem que ser um fogo que não pode parar. Tem que ser um fogo que vai sempre aumentando, cozendo, só com o calor do fogo” (mestre José Palma Costa).

Quadro 3: “Formar, cozer, tirar a cal”

Montagem do forno
<p><u>Mestre Jacinto Figueira:</u></p> <p>“1º linha pedra / 2º vai havendo inclinação até chegar ao cimo para fazer ficar segura a abóboda. Vai sendo tudo para ficar maciço”.</p> <p>“O buraco do forno tem em torno de 2 metros de profundidade.”</p> <p>“O buraco em baixo é terra batida”.</p> <p>“Abrem-se três buracos em simultâneo, juntamente com os olhais em volta. Depois, quando ardem os andaimes que a gente mete no forno para segurar a pedra, tapa-se a coroa” .</p> <p>“(…) depois de tudo feito mete-se uma camada de pedra, (...) metia-se palha para o mato não tocar a cal. Depois uma camada de palha, uns 10 cm, para o barro não ficar em contato com a pedra e não colar”. / “Há assim um declive para as pedras não ficarem agarradas às paredes do forno. Só um tipo artista fazia essa inclinação (...)”.</p> <p>“A porta da entrada era também fechada com barro, colocava-se 2 ferros e depois o barro vinha até cima. (...)”</p> <p>“Depois abria-se uns buracos – 20-25 cm – para sair os fumos – uns olhinhos à volta, e (...) o grande ficava ao meio.”</p> <p>“A boca do forno tem a ver com a rodagem do vento, do lado onde entra menos vento”.</p> <p>“O forno tem sempre de ser mais alto, é mais altura do que largura”.</p> <p>“Ia-se armando a pedra e enchendo o forno de lenha, para servir de andaime, até chegar ao fim, até fecharmos o forno. Depois aquilo subia um bocadinho, fazia um capelo, púnhamos barro nesse capelo, porque depois quando as pedras estão cozidas descaem, descem um bocado e o capelo continua armado”.</p> <p>“Vai-se avançando mais ou menos 10 cm em 10 cm, às vezes, fica mais longo e põe-se mais uma pedra ..., depois é o tal capelo, e aí já é qualquer pedra ...”.</p>

“O forno pequeno enchia sozinho; mas o forno grande tinha muita gente a trabalhar os carros e as bestas, uns a partir pedra, outros a carregar ...”.

“Quando se fechava a porta do forno os olhais ficavam fechados também”.

“Lenha mais grossa logo no inicio, para se ir subindo ...”.

Mestre António Manuel Festas:

[Sobre a colocação das pedras maiores e cruas] “(...) até ao fecho do forno, chama-lhe a gente as armadeiras ... vai-se puxando, puxando, fecha-se, ali do bordo para baixo um bocadinho. E depois leva o carregio, tem de ser o carregio suficiente para o lume ir lá acima. É conveniente, agora no Inverno, mais baixo ... conforme as armadeiras que a gente arranjava, ia, ficava mais baixo. No Verão é conveniente ser fechado mais alto para o calor não vir para a gente aqui à porta. Se ficar mais baixo fica a cúpula mais baixa; se for fechado mais alto, o carregio fica mais alto, que é para vir buscar o calor cá em baixo, à caldeira do forno. (...) (sobre a caldeira) ... “tem aí 1,5 de profundidade, mais ou menos, que é para ficar cinza. Mete-se a lenha e fica a cinza no fundo”.

“Primeiro a cúpula, depois põe-se o carregio, depois uma pouca de pedra desta, preta de olho de mocho. E depois leva um pouco de pasto ou palha, em cima, e depois leva o barro. Porque se vai a ficar o barro em cima da pedra, aquela que apanha o barro já não coze, fica crua.”

“Aquilo, mais ou menos, dava aí 700 arrobas de pedra cozida”.

Mestre António Reis Brito:

“É ... as armadeiras as armadeiras à frente e depois uma mais grossinha atrás e as miúdas rente à parede, porque à parede coze mais mal. O fogo é ao meio, as pedras mais miúdas rente à parede, as armadeiras ao meio e as outras encostadas a travar. É assim, isto é a porta do forno, e aqui é o cintel que vem por cima, sobe aqui para cima depois (...) Vai-se pondo pedras aqui, as armadeiras, e depois põe-se logo atrás umas pequeninas... vai-se logo pondo por trás umas pequeninas, as de trás é que aguentam as outras (...). A gente vai sempre pondo aqui as armadeiras e as de trás. Isto é a parede do forno, aqui põem-se as armadeiras e depois metem-se as outras por trás”. / “(...) em cunha mais ou menos. Um bocadinho em cunha em princípio é melhor (...). Vai-se sempre pondo, pondo, pondo, até chegar cá acima”.

“(...) as armadeiras não chegam ao canto. É aqui do lado de dentro. Então, se chegassem ao canto, quando chegasse lá a cima, eram umas armadeiras com mais de um metro... Não, são pequeninas, e depois por trás (...) É pequeninas que são as armadeiras (...) As armadeiras, as maiores são aí com meio metro, que são cá em cima”.

“(...) vai-se fazendo em roda, sempre até fechar em abóboda. Vai fechando sempre ... faz uma fiada assim [em sentido horário], e outra assim [sentido anti-horário] (...) uma para direita e outra para esquerda. Acaba-se aquela fiada, faz-se outra para direita, acaba-se aqui, faz-se outra para a esquerda. Que é aí que vai muita importância, sabes, para o fogo entrar nas pedras e cozer. Se fizer as fiadas todas para o mesmo lado não se se aguenta não ... não se aguenta o forno, se não”.

“ (...) em princípio, o cintel é pequenino, são mais ou menos do comprimento do cintel e depois, conforme se vai alargando para dentro, vão aumentando de tamanho... eu cheguei a pôr pedras de 50, 60 cm. E ali ao meio eram daquelas redondas, que depois de fechado pode-se pôr qualquer pedra, coze tudo”.

[fechamento da abóboda das armadeiras] “É a meio metro antes de acabar o limite do forno .. mais ou menos é isso”.

“(...) as pedras têm de se segurar sozinhas. É assim, a gente enche lá a caldeira do forno com lenha, e depois mete-se as pedras lá para dentro e depois ando lá em cima para pôr as pedras no lugar”.

“Era antigamente posta lenha à roda do forno, até a altura do cume da cabeça do forno, para o vento não bater na cabeça do forno e cozer tudo parelho (...). A gente agora já punha chapas, assim de bidão, para o vento não entrar. Se o vento bater na cabeça do forno é mal cozer e, assim, com o abrigo, o vento passava por cima”.

Mestre José Palma Costa:

“O tempo que demorava a fazer era conforme o tamanho do forno. Se fosse grande, pois levava mais tempo a fazer, se fosse pequeno, pois levava menos tempo. Ali o de Castro Marim chegou a levar dois dias a montar. Levava dois dias a trabalhar, sozinho, pois tinha que partir as pedras. Em dois dias fazia aquilo”.

Reboco do forno:

O barro colocado no capelo era eles que iam buscar e colocar no forno, “esse barro ficava depois cozido como um tijolo”. / “ (...) o reboco de barro deve estar sempre arranjado, o reboco e a pedra também” (mestre Jacinto Figueira).

“(...) o barro era amassado e mesmo com as mãos se colocava, para o reboco. O mesmo barro era ainda para o capelo do forno, para tapar as gretas, que estalavam, o barro tinha de estar sempre feito para tapas as gretas” (mestre Jacinto Figueira).

“A cabeça do forno há quem ponha barro, mas a gente não punha barro, púnhamos pedra serranha em cima. Punham-se e ficavam iguais, punha-se à roda, tapava-se muito bem com as lajas e põe-se um abrigo à roda”. (mestre António Reis Brito).

“.. havia quem pusesse barro [no limite superior do forno] mas o barro era ruim porque os bocadinhos de

barro caíam junto à cal branca, depois quando se abria a cal, estragam-na” (mestre António Reis Brito).

#### Partes do forno

##### *Coroa:*

“(…) buraco em volta do barro que fecha-se quando a lenha começa a arder. Com o calor vai abrindo gretas, e a medida que iam abrindo gretas, ia-se tapando” (mestre Jacinto Figueira).

##### *Capelo:*

“(…) para tapar o forno .... Buraco do capelo ... 1 metro e uns 20 cm, é bem maior do que os olhais”. / “(…) pedra da parte de cima, mas que não ficava à vista, tapava-se com palha e depois barro, fazia-se os olhais para sair o fumo” (mestre Jacinto Figueira).

##### *Lintel:*

[à volta do forno era feito com a mesma pedra da parede do forno] “(…) era da mesma raça e tinha 40-45 cm, mas 5 cm mais, menos 5 cm de altura ... Em volta do forno como uma coroa (mais ou menos = 40 cm). De um lintel à outro no forno grande, mais ou menos 2 metros, depois ia fechando para cima”. / “(…) cá acima quando fecha, redondinho, redondinho mesmo nunca fica” (mestre Jacinto Figueira).

##### *Olhais:*

“(…) para o forno respirar ... as vigias são os olhais maiores”. Têm mais ou menos 10 cm de diâmetro, os dois de cima são maiores, mais ou menos uns 20 cm, “um fica em frente à porta e o outro do lado contrário. 8-10 olhais, dependendo do tamanho do forno: Forno pequeno: 8 olhais, 2 eram maiores, 6 em baixo: um do lado da porta e o outro do lado contrário”. (mestre Jacinto Figueira)

“Fazemos uns olhinhos na parede da abóboda, que aquelas falhas ajudam o fogo a trabalhar melhor e para depois o fogo poder sair” (mestre José Palma Costa).

##### *Porta do forno:*

“(…) com um lintel, 2 pilares e uma vigia para tapar a porta mais pequenina (...).” / “Os antigos chamavam a vigia por tesouras. Os antigos chamavam o corredor que é a pedra debaixo” (mestre Jacinto Figueira).

#### Materiais

##### *Lenha:*

“(…) azinheiro e sobreiro ... Comprava lenha e outras eram dadas, a lenha mais barata eram as árvores de sobreiro, às vezes, eram as árvores secas. A lenha mais verde aguentava mais tempo, quando era dia de vento, essa era melhor” (mestre Jacinto Figueira).

“(…) quando era carro de mulas, com lenha de oliveira e outras miúdas, aí umas 25 carradas ... 20 carradas grandes no carro. Com lenha grossa não te sei dizer, que a gente punha ali um moitão e ia-se tirando (...). Na carroça era lenha de oliveira, matos, silvas (...).” / “(…) Limpávamos o mato, os barrancos, charaguaços, estevas, isso tudo ... apanhava-se tudo. Agora é que era só lenha grossa .... Já não se coze” (mestre António Reis Brito).

“(…) Primeiro faziam paveias e depois os homens acartavam-nas às costas. Paveias é a lenha cortada, bem cortada, arrumadinha. Eram estevas, sargaços, rosmanos [rosmaninho], lenha do campo, lenha do mato. Mas no princípio, antigamente, até com pastos se cozia. Usavam também casca de amêndoa e de pinhão (...).” (mestre José Palma Costa).

##### *Pedra:*

“(…) a gente escolhia sempre da melhor: a pedra mais branca, aquela que tem escama, era sempre mármore de Trigaches” (mestre Jacinto Figueira).

“Coloca-se [na estrutura do forno] pedras que não cozem: ex. xisto, granito (...).” (mestre Jacinto Figueira).

“A pedra de calçada também era usada no forno (para montar). A pedra para cozer vinha da pedreira de Trigaches” (mestre Jacinto Figueira).

“O nome da pedra de cal antes de dar cal é mármore, ou uma espécie de mármore. Existem uns mais puros e outros menos. E o nome da pedra de cal preta também é um mármore, mas com outras características. O xisto já não dá cal em cozido ...” (mestre José Palma Costa).

“As pedras vinham partidas, mas a maioria era partida no local com uma marreta”. (mestre Jacinto Figueira).

“(…) 20-30 cm, mas podia ser mais, mas era mais difícil, tinha-se que por lá a pedra com jeito, para não desencontrar-se. A pedra tinha que ficar travada, como com o tijolo. Depois de cozida a pedra diminuía um bocadito, vinha mais leve ... Cada carrada de pedra era igual a duas de lenha, mas dependia do tipo de lenha e do vento ...” (mestre Jacinto Figueira)

[Cuidados a ter] “(…) tinham de ser muitos, às vezes as pedras partiam, caíam e tapavam tudo, isto nunca me aconteceu, mas sei de gente que aconteceu ...” (mestre Jacinto Figueira).

[Pedra para montar o forno] “É pedra, mas não é pedra de cal ... é granito. Se fosse pedra de cal ia derregando, desfazendo, desfazendo. Ainda tenho ali paredes de granito. Aqui não havia granito, mas passava aí perto um cabo real numa pedreira. Um cabo real é um cabo em brabo, que passa por as pedreiras. E ali adiante, atrás, está uma pedreira de granitos, chamam-lhe as pedras moares, aí a gente, às

vezes, também íamos buscar para arranjar ou construir os fornos” (mestre António Manuel Festas).

#### Escolha e preparação da pedra para montar o forno

##### Mestre Jacinto Figueira:

“Mais a balda, menos pedra.” / “Mais devagarinho, partia-se bem a pedra.”

“As pedras tinham 30 a 40 Kg”.

“Antigamente fazia-se os buracos com compressor. Metia-se as guilhas (cunhas redondas em ferro) por cima. Ia-se batendo até a pedra abrir; outros com fogo; havia desperdício de pedra e a gente aproveitava. Não havia fio de diamante a cortar a pedra, mas mesmo com o fio de diamante havia desperdício”. / “Partiam a pedra no sítio e colocavam nos carros, depois na camioneta, e levavam para o forno. Se houvesse lugar para meter lá para dentro, metiam; se não punham assim do lado para depois usar”.

As pedras com o cozimento diminuem de volume (1/3 mais ou menos) --> de 100 para 70, por isso a abóbada cedia em torno de 1 metro, “por isso tinha de estar tudo bem armado, mas o barro que cobria a abóbada não partia”. / “(...) tinha gente que mandava a pedra para dentro do forno a balda, outros amanhavam bem e, assim, dava para meter toda a pedra que se arranjava ...”.

##### Mestre José Palma Costa:

“E quando escolhíamos mal a pedra para cozer o forno caía, que é derivado à qualidade das pedras, que dão em estalar quando apanham calor, estalam e partem, e o forno cai. São umas que têm uns olhinhos encarnados, e aqueles olhinhos, criavam água e estalavam a cozer”.

“As pedras para a cal preta punham-se primeiro em baixo e mais rente às paredes do forno que é onde o fogo trabalha menos, que a preta coze mais depressa. Já a pedra da cal branca leva mais tempo a cozer que a preta, é uma pedra mais forte e por isso mais difícil de cozer. (...) então emparelha-se tudo com a branca, pedras grandes com 15 cm ou mais, pois é no meio que o fogo trabalha mais. Já em cima são outra vez pequeninas para cozerem melhor. No sítio onde o fogo dá a pancada podem ter pedras grandes que cozem. Já em cima, se puser pedras grandes, o fogo já não as dá cozidas. E era tudo emparelhado com a pedra solta e levava pelo menos dois dias a montar, pois ainda tinha que partir as pedras para não ficarem muito grandes e cozerem melhor. Tem a sua maneira de fazer ...”.

##### Mestre António Reis Brito:

“Aquilo é pedra aí da serra, daquela que não coze”.

#### Ferramentas

“Picareta, a marreta, a alavanca ... Para tirar a cal era a mão, se tivesse quente tiravam mais depressa, se tivesse fria levava mais tempo” (mestre Jacinto Figueira).

#### Processo de laboração

“O fogo era atizado com um forçado, uma força. A lenha era atirada lá para dentro. A pessoa que está a meter lenha é que tem que tomar conta disso, do lado para que se devia atirar a lenha. (...) O lado que ele vê que está mais atrasado é onde ele tem que carregar mais com lenha (...) (mestre José Palma Costa).

“Aquilo era uma temperatura, uma coisa fora de série, ao ponto de derregar as pedras, essas pedras da calçada com que a gente arranjava o forno. Corriam como óleo” (mestre Jacinto Figueira).

“Com a lenha grossa já demorava uma hora e tal, duas horas. Eram às vezes paus grossos, da minha grossura, de eucalipto. Aquilo corria, as pedras serranhas que faziam o cintel, não se podia meter muita lenha se não aquilo derretia, ia detretendo, fazia jorras ... aquilo derretia como a gordura. Aquela pedra serranha com a força do fogo derretia, se o fogo fosse muito forte corria, chegava a correr ... e a gente tinha de aguentar um bocadinho, mas não se podia deixar de meter a lenha, se não a cal não se dava cozida ... é como os grãos ...” (mestre António Reis Brito).

“Para cozer tínhamos que ser dois. Fazíamos turnos de quatro em quatro horas, as chamadas paradas” (mestre Jacinto Figueira).

“Primeiro aquecia-se o forno completamente, começando a cozer não se podia parar, ia-se metendo lenha, de quatro em quatro horas entrava um, saía, ia dormir e entrava outro”, “depois de meter a lenha, fechava-se o forno, se abria encima se o vento fazia cinza, cá em baixo só se abria no fim.” / “O capelo descia mais ou menos um metro”. (mestre Jacinto Figueira)

“Os buracos que se abrem depois de cozer têm de ser tapados com barro. Depois, lá por cima, leva uma cúpula, chamam-lhe os engenheiros de cúpula, a gente chama-lhe o carregó” (mestre António Manuel Festas).

##### *Tempo de laboração do forno:*

“(...) Depende do tempo e da lenha ..., chegou vezes que foi 15 dias, até 18 dias se ficava ...” / “(...) depende do tempo, depende do tamanho do forno” (mestre Jacinto Figueira).

“(...) sozinho, dependendo do tamanho do forno, levava 15 dias no forno mais pequeno.” / “Levava em geral 12-14 dias no forno, às vezes, 16 dias, 8 dias em forno pequeno”; “a cozida eram sempre duas pessoas ...” O cozimento em mais tempo é com uma temperatura mais baixa, as que cozem em menos tempo, cozem em temperatura muito mais alta”. / “A cal de Trigaches é mármore, leva 15-20 dias. Se for noutra lado, a de

calcário, leva 3-4 dias, mas é pior de qualidade” (mestre Jacinto Figueira).

“A cozer era dois dias e uma noite” (mestre António Manuel Festas)

*Tempo de espera até tirar a cal:*

“... às vezes, quando havia muita falta, 2-3 dias ...”; “...a pedrinha ainda estava quentinha ..., às vezes, tirava-se e a cal caía na cinza ...” (mestres João Galhano e Jacinto Figueira)

“Quando se cozia a cal preta punha-se um pouco da cal branca só ali ao meio, que a branca é mais má de cozer. O resto era toda preta para as obras (...) / “(...) Via-se tudo por a porta do forno ... vê-se quando está cozido, não é só cozida cá em cima, é também cozida cá em baixo. Aquilo é assim: as pedras ficam com buracos, quando aquilo estiver tudo sarado, que não se veja buraco nenhum e esteja tudo amarelinho, está cozido cá em baixo. Se estiver só escuro não está cozido e o mesmo lá em cima” (mestre António Reis Brito).

“(...) é muito importante saber quando as pedras estavam cozidas. Pela cor do fogo era com ao gente sabia que a pedra já estava cozida. No fim está tudo encarnado, mas pode estar tudo encarnado e não estar cozido. Quando coze sai fumo ao montes. E quando o fogo está bem forte, até sai labareda, passa pelas pedras e o fogo sobe para ali acima ... Para ver se o fogo estava a responder bem, o fogo tinha que estar parado, porque tinha que se ir ver se a pedra estava cozida ou se não estava. Parava-se de pôr a lenha, o fogo abrandava um bocadinho e depois ia-se lá em cima a ver se já estava cozido. Primeiro ficava vermelho, depois passava a uma brasa encarnada e depois ficava uma brasa mais clarinha. E quando a pedra ficava mais clarinha era quando estava cozida. Não era branca, mas asism amarelinha” (mestre José Palma Costa)

#### Desmante do forno

Falas simultâneas dos mestres Jacinto Figueira e João Galhana:

“Leva menos tempo do que montar, mas tudo depende da quantidade de pessoas”.

“Depois da pedra cozida o forno descaí à volta de 1 metro, talvez ... mas, às vezes, tem uma pedra que cola ...”.

“Quando a pedra não está cozida sai para dentro, quando já tá cozida sai para cima, já não precisa do lume.”

“Com o forno a funcionar, não fazia mal que estivesse a chover, só na hora de desmontar ...”.

“A pedra que era totalmente cozida, desfazia-se”.

“Começavam a tirar de cima até chegar a porta. A pedra estava sempre quente”.

“As pedras, como está calor, ficavam coladas, principalmente as do interior”.

“A cinza da pedra é para baixo”.

“A estrutura que estava em abóbada era partida e depois se colocava umas chapas para pegar as cinzas”.

“A desmontar os fornos era mais umas duas semanas”.

Mestre José Palma Costa:

“Para desenformar o forno tinha que se esperar arrefecer. Não era demorado. Era um dia e uma noite. E Queimava nas mãos, ai mãe! Com luvas e tudo queima a gente .... O pó, o pó da cal às vezes agarrava-se à gente e fazia mal também (...)”

“(...) Quando ia lá embaixo levava 3, 4 canastras, e tinha que me vir embora para cima, não aguentava o calor, da cal e do fogo. Aquilo por baixo estava em brasa. Era a cal e era o fogo que estava lá por baixo ainda. Leva a canastra e entrava dentro do forno por cima. lam-se tirando as pedras de cima e depois saltava-se lá para dentro. Não se podia apagar com água se não isso morria tudo (...) A cal apanhando água abre. (...) às vezes púnhamos uma pedra, uma laje para por os pés em cima. Era muito calor, minha mãe! Na parte do Inverno aira era melhor, mas na parte do Verão quando o sol estava mesmo forte, era como cozer uma pessoa (...)”

#### Armazenamento da cal

Mestre Jacinto Figueira:

“Antigamente eram em potes de barro, onde se armazenava a cal, depois é que foram os bidões e os plásticos ...”.

A pedra boa, totalmente cozida era armazenada em bidon tapava-se e depois vendia-se; “bem tapada aguentava 1 ano”.

“...Os antigos não tapavam, usavam a cal desfeita, já não entrava o ar (...)”.

“Quando era miúdo, os antigos tapavam a cal em pó para não entrar ar”.

“A cal era armazenada em casa, 1 arroba, 2 arrobas”.

“A pedra cozida (a cal) tinha que ser tapada com plástico, de modo que não apanhasse ar”

Mestre António Reis Brito:

“(...) Tem de ser abafada. A cal branca é metida num bidão e depois tapada com uns plásticos para não apanhar ar, e aguentava 1 ano, 2, 3 (...)”.

Mestre António Manuel Festas:

“(...) Guardava-se aí num moitão, mas naquela altura não sobrava nada. Cal preta e cal branca abalava tudo

(...)"

Mestre José Palma Costa:

"(...) a branca era diferente, num montão de areia, fazia-se um buraco, metia-se a pedra de cal branca ali dentro. Não se punha a branca dentro do bidão de água porque abria logo. Era muito forte a branca. Para cair, as mulheres punham a pedra de cal branca numa lata, numa vasilha qualquer e depois ia-se mexendo, até ficar boa, capaz de cair, tipo leite. A pasta de cal, também podia ser, punham em bidões. Para a construção faziam a mistura na areia (...)."

#### Tipos e usos de cal

"A cal era a preta para as obras e a outra [a branca] era para o estuque, também para as obras, para a escaiola [estuque de cal e gesso] e para cair. Vinham aqui buscar e íamos a vender por aí também" (mestre António Reis Brito).

"A pedra que não tá cozida tinha o caroço lá no meio. Pegava-se em uma pedra e separava-se e desfazia-se. Essa desfeita ia para obra, para misturar com areia." / "havia pedra com aquele vergão escuro ... , a pedra que é vergada, a cal fica preta" (mestre Jacinto Figueira).

"A branca era mais cara que a preta. A branca era mais sadia e era trabalhada de outro feitio (...)" (mestre José Palma Costa).

#### Escoamento da cal

"(...) não havia cimento, a cal ia para Évora, Beja, Elvas, Santo Aleixo, que é aí para cima; Redondo (...) gastavam muita cal" (mestre Atnónio Manuel Festas),

"Naquela altura não havia cá coisas. Conforme se cozia assim se vendia. Vinham as pessoas numa carroça ... pesávamos a cal aqui numa balança, outras vezes, quando era conta grande íamos à balança de Borba, ao lagar social" (mestre Atnónio Manuel Festas)

"Lá em Castro Marim vendia-se muito a cal ao domicílio, pessoas que vinham comprar para tornas a vender (...)" (mestre José Palma Costa)

## Uma tradição em desaparecimento?

Para a produção artesanal de cal é necessário muito esforço físico, estando a propriedade dos fornos normalmente associada à uma pessoa idosa, entretanto nem sempre apoiada pelos mais novos.

" (...) Acho bem os filhos não terem seguido o ofício. Trabalhando como eu trabalhava, por minha conta, tinha que ser uma coisa pegada, não tinha férias, não tinha dias feriados, não tinha nada ..." / "... muito suor, e com o suor, às vezes, fazia-se regar a cal" / "... antes trabalhar nos fornos, trabalhava nas pedreiras, quem trabalhava tinha mais, mas o que dava era para a sopa" (mestre João Galhana).

"Comecei a trabalhar já na barriga da minha mãe." / "Para além do forno da cal, trabalhava no que aparecia, trabalhava-se na pedreira" / "... dormia-se com um pé no forno" (mestre Jacinto Figueira).

"As pessoas deixaram de usar a cal porque deixou de haver, mas é um trabalho duro: pegar lenha, partir a pedra ..." (Jacinto Figueira).

"Era um trabalho muito duro, mãe! Estou-lhe a contar, mas só quem passou é que sabe (...)" / "(...) Ficávamos com feridas nas mãos, muitas e finas, depois de muito mexer nas pedras para as pôe bem (...) Com as feridas íamos mexer na cal. Era um trabalho muito ingrato." (mestre José Palma Costa).

Aspectos que, associados à concorrência dos produtos industriais, contribuíram para o desaparecimento gradual, em território nacional, da cal feita em forno tradicional (Margalha et al, 2008).

"Antigamente as pessoas aqui em Trigaches trabalhavam todas na cal, a partir a pedra, outras na lenha, outras a vender, outros nos fornos ..." / "... é a moda, mais moderno agora, é as tintas e pronto" (mestre João Galhana).

"Havia muitos fornos, fornos haviam muitos. Naquela altura vivia-se nesta aldeia só através dos fornos de cal." / "Foi a atividade principal da aldeia ... e de outras aldeias aqui próximas. Ali na Nora, uma aldeia aqui próxima, também havia ali fornos" (mestre António M. Festas).

"As pessoas fazem as casas de maneira sempre igual. As pessoas passaram a fazer as casas em blocos de cimento. Antes faziam os blocos com cal, faziam-se muitos blocos assim deste tamanho, em cal, levava brita, levava casca de berbigão, casca de marisco. E fazia-se com uma forma. Os adobes era para fazer casas. E depois passaram a fazer de cimento (...)" (mestre José Palma Costa).

[Sobre voltar a usar-se cal artesanal] "(...) procura não sei se haverá porque as pessoas já se habituaram à tinta. Os pedreiros já se sabe, gastam dessa industrial, e as velhotas que caiavam as casas vão desaparecendo ..." / "Quando deixou de trabalhar, a maioria dos fornos já tinha fechado, e aqueles de Santarém também ... havia

fornos por todo o lado, mas agora já não há. Os fornos lá agora (em Santarém) são com aquelas britas mais pequenas e os fornos são eléctricos” (mestre Jacinto Figueira).

“(…) Era só começar a cozer e apareciam logo aí mulhers, que viam o fumo do forno, para comprar a cal para caiar” (mestre António Manuel Festas).

No entanto, à par da concorrência feita à cal pelos produtos industriais, os mestres caleiros consideram ...

“A cal é melhor que a tinta. Se caiar com a cal hoje cedo, à noite já se pode lá dormir, não tem aquele cheiro.” / “... A cal é mais fresquinha.” / “O reboco feito com a cal é mais prático, seca mais rápido, e mistura-se com cimento, é mais prático. “ / “O reboco não se torna tão húmido, e um reboco feito com cimento estala por todo o lado”; “... e quando não faziam com cimento era só com a cal ...” (mestre Jacinto Figueira).

“Se você pintar o seu quarto com tinta, à noite pode lá dormir? Se for caiado com cal, pode. E sente-se bem porque a cal é saudável” (mestre João Galhana).

“Se eles me comprassem a cal, eu cozia, agora cozer para deitar fora não vale à pena. Eu já estou velho, mas ainda fazia isso e fazia mais depressa para as mulheres aí dos moços virem a ver [professoras com turmas de alunos], não sabem nada ... eu digo, mas eles não sabem” (mestre António Reis Brito).

“Era branca. Antes era preta. Quando deixaram de utilizar para as obras, passou a ser branca só. Era branca para a escaiola e para caiar, mais nada ... a preta acabou. Ainda hoje há mercado para a branca, o que é, é que a gente não coze ... vem lá de cima de Alcanede” (mestre António Reis Brito).

## **A tradição transforma-se: notas finais**

Como antecipadamente referido, o presente trabalho sobretudo retrata “falas” que, ao indiciar processos tecnológicos de “formar, cozer, tirar a cal” (mestre Jacinto Figueira), permitem não só detectar comunalidades entre determinados métodos tradicionais de trabalho e de uso de materiais, mas também diferenças que tanto se reportam as geografias de enquadramento da experiência dos artesãos, bem como às suas próprias individualidades, fazendo com que, por exemplo, observem-se muitas situações em que um mesmo tema é descrito através de um “falar” muito particular. No entanto, esta reflexão não abordou todas os assuntos “falados” pelos artesãos aqui referenciados, nem explorou as potencialidades de uma análise de conteúdo mais detalhada e pormenorizada. Na verdade, o presente trabalho constitui apenas um dos passos de um processo de investigação que se pretende mais amplo em termos da recolha oral do saber-fazer associado às atividades da cal, da organização e sistematização desta informação numa base de dados sobre materiais históricos, da discussão sobre os potenciais contributos de uma maior articulação entre conhecimento científico e tradicional no campo da conservação do património, de um maior investimento nas articulações interdisciplinares para melhor explorar e aprofundar os significados técnicos e materiais expressos nos registos etnográficos do saber-tradicional, entre outros aspectos. Não menos importante será considerar a importância de se continuar a investir em estudos conforme desenvolvidos por jovens investigadores, como é o caso de Custódio (2015) e Santos (2008, 2012).

Os aspectos da tecnologia tradicional aqui referidos e mesmo os modos e formas como são transformados em discurso e, por consequência, em fonte oral, é um património de conhecimento essencial para o campo da conservação. Isto é, provavelmente um sentido e mesmo significado mais antigo dos usos da cal tradicional e artesanal já não existam ou estão em desaparecimento e, como tal, a sua produção tenha diminuído, assim, contribuindo para a desativação de muitos dos fornos até então existentes. Todavia, a tradição não deve ser compreendida como algo do passado que, como tal, é estático. Isto porque a tradição é dinâmica, se transforma, introduz novos elementos e atualiza-se constantemente, assim como se verifica com o saber-fazer tradicional. O que, tendo em consideração que no campo do património são muitas as possibilidades de uso e aplicação da cal tradicional e artesanal na conservação e restauro do património arquitetónico, muito se faz por explorar. Mas é também no campo da conservação do património que emerge o interesse em salvaguardar o saber-fazer tradicional relacionado com as artes da cal como património imaterial.

## Agradecimentos

Agradece-se a Câmara Municipal de Beja, através da Eng.<sup>a</sup> Maria Goreti Margalha, no âmbito do apoio às entrevistas realizadas com os artesãos de Trigaches, em Beja.

## Referências bibliográficas

- Custódio, Paulo (2015). *Os fornos de cal do Baixo Guadiana: contributo para um estudo arquitectónico*. Évora: Escola de Artes do Departamento de Arquitectura da Universidade de Évora (tese de mestrado – versão anterior à defesa).
- Margalha, M. G.; Appleton, J.; Carvalho, F.; Veiga, R.; Silva, A. S.; Brito, J. (2008). Traditional lime kilns - Industry or archaeology? In *Proceedings Historical Mortars Conference – HMC08*, 24-27 september. Lisboa: LNEC.
- Menezes, M. (2015). *Histórias da cal: o que contam os caleiros acerca da produção da cal artesanal*. Conferência Património Industrial: Tradição, Inovação, Conservação, JEP, 25 de setembro 2015. Lisboa: LNEC (apresentação ppt.).
- Menezes, M.; Tavares, M. L. (2008) Social and sustainable development of the architectural heritage, *Proceedings of the 1st Historical Mortars Conference*, 24-26 setembro 2008. LNEC: Lisboa.
- Menezes, M.; Tavares, M. L.; Veiga, M. R. (2012). Os revestimentos exteriores dos edifícios históricos como parte da imagem da cidade: desafios socio-ambientais à sua conservação. In: Romero, Marta A. B.; Souza, L. C. L; Silva, A. N.; Rodrigues, D. S.; Ramos, R. A. R.; Trevisan, R.; Pescatori, C. (org.), *Reabilitar o Urbano*: Brasília: Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília (UNB), pp. 147-162.
- Menezes, M.; Tavares; M. *Técnicas Tradicionais de Revestimentos Históricos Exteriores – Guião das entrevistas com artífices sobre as técnicas tradicionais de revestimento em cal*. REL 31/2012 - DED-NESO, Lisboa: LNEC.
- Menezes, M.; Veiga, M. R. (2014). Conhecimento científico e tradicional: que articulações possíveis no campo da conservação do património cultural? In *Livro de Atas do Congresso Internacional “De Viollet-le-Duc à Carta de Veneza – Teoria do Restauro no Espaço Ibero-Americano*. Lisboa: LNEC, pp. 177-184.
- Menezes, M.; Veiga, M. R. (2016). *Técnicas Tradicionais de Revestimentos – Relato de entrevistas com artífices caleiros sobre a produção de cal*. REL 223/2012 - DED-NESO/NRI, Lisboa: LNEC. (no prelo)
- Prista, Pedro (2014). *Terra, Palha e Cal: Ensaio de Antropologia de Construção Vernacular em Portugal*. Argumentum: Lisboa.
- Santos, Marta (2008). Argamassas e Revestimentos. In: *Materiais, sistemas e técnicas de construção tradicional – Contributo para o estudo da arquitectura vernácula da região oriental da serra do Caldeirão*. Porto: Edições Afrontamento. pp. 104-117.
- Santos, Marta (2008). Fornos de Cal. In: *Materiais, sistemas e técnicas de construção tradicional – Contributo para o estudo da arquitectura vernácula da região oriental da serra do Caldeirão*. Porto: Edições Afrontamento. pp. 178-183.
- Santos, Marta (2012). *As superfícies arquitectónicas da Região do algarve: Contributos para a salvaguarda dos revestimentos tradicionais*. Lisboa: Faculdade de Arquitectura – UTL (tese de mestrado).
- Tavares, M. L. (2011). *A conservação e o restauro de revestimentos por pinturas exteriores de edifícios antigos – uma metodologia de estudo e reparação*. Teses e Programas de Investigação, TPI 67. Lisboa: LNEC.