



Uso de materiais tradicionais em revestimentos exteriores e sustentabilidade: representações e práticas sociais

Marluci Menezes ¹, M. Rosário Veiga ²

¹ LNEC, Av. do Brasil, n.º 101, 1700.066, Lisboa, marluci@lnecc.pt

² LNEC, Av. do Brasil, n.º 101, 1700.066, Lisboa, rveiga@lnecc.pt

Palavras-chave: materiais tradicionais, revestimentos exteriores, práticas sociais, sustentabilidade.

Sumário: Tendo por referência um projeto presentemente em curso no LNEC, no qual um dos objetivos é estudar as técnicas e os materiais tradicionais dos revestimentos exteriores históricos de cal em Portugal, discutem-se os desafios físico-construtivos e socio-ambientais que se colocam à conservação destes revestimentos, ampliando-se o escopo do trabalho desenvolvido de modo a apontar perspetivas de continuidade de um trabalho interdisciplinar entre ciências da construção e ciências sociais, em específico, entre engenharia e uma perspetiva socio-ecológica de abordagem e análise do ambiente construído, designadamente no que se reporta às práticas e representações sociais de uso de materiais tradicionais em revestimentos exteriores.

1. INTRODUÇÃO

Encontra-se presentemente em curso no LNEC o Projeto LIMECONTECH (*Conservation and durability of historical renders, compatible techniques and materials - FCT*), no qual um dos objetivos se refere ao estudo das técnicas, materiais e ferramentas ligados aos revestimentos de cal existentes em Portugal. Na definição e prossecução das atividades foi considerado uma perspetiva interdisciplinar entre ciências da construção e ciências sociais e, em específico, entre engenharia e uma perspetiva socio-ecológica de abordagem e análise do ambiente construído. Ao ter como referência esta experiência de investigação, bem como alguns dos resultados do trabalho desenvolvido, pretende-se com esta reflexão potenciar o escopo da atividade realizada, de modo a apontar perspetivas futuras de continuidade de um trabalho interdisciplinar relacionado com as questões da conservação e da sustentabilidade do ambiente construído.

Assim, com o objetivo de apresentar os aspetos de cunho ambiental e sociocultural que mais interferem – quer seja pela afirmativa, quer seja pela negativa – numa proposta de intervenção e conservação do ambiente construído, primeiramente realiza-se uma breve exposição dos obstáculos e desafios que se colocam à conservação dos revestimentos exteriores históricos [1, 2, 3, 4, 5]. Com o intuito de enfatizar o papel que uma perspetiva interdisciplinar – engenharia e ecologia social – pode ter na abordagem de questões afins, na continuidade da reflexão apresentam-se os recursos técnicos-metodológicos e teóricos que contribuirão (e contribuem) para o desenvolvimento desta mesma perspetiva [6, 7, 8, 9, 10, 11]. Seguidamente, propõe-se o alargamento do propósito de estudo, de modo a enfatizar a importância em se estudar os aspectos socioculturais que, a par dos aspectos ambientais e construtivos, encontram-se associados ao atual uso (ou não) de materiais tradicionais em revestimentos exteriores. Por fim, articulando-se as preocupações relacionadas à conservação do património construído e à promoção de (uma cultura) sustentabilidade na construção, no seguimento de uma perspetiva interdisciplinar de trabalho, pontuam-se alguns aspetos que se julgam pertinentes aprofundar em termos de investigação futura. Em síntese, defende-se o interesse em estudar-se a relação entre critérios objetivos de definição de qualidade e adequabilidade ao uso dos materiais de revestimento exterior dos edifícios e as dimensões socioculturais subjacentes às representações e práticas sociais de uso (ou não) destes materiais.

2. SOBRE OS CAMINHOS PERCORRIDOS: DESAFIOS À CONSERVAÇÃO E À SUSTENTABILIDADE DO AMBIENTE CONSTRUÍDO

As características protetoras e estéticas que definem as fachadas da generalidade dos edifícios históricos nacionais são, sobretudo, elaboradas com base em argamassas de cal e pinturas minerais. Todavia, este património está ameaçado em decorrência de práticas de renovação descontroladas e à falta de uma cultura de salvaguarda e manutenção do património, para além do envelhecimento natural e da degradação devido as ações externas (chuva, vento, agentes químicos ou biológicos) – cf. Quadro 1.

Quadro 1: Desafios à conservação dos revestimentos históricos exteriores com base em cal

Obstáculos à conservação	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de registo dos elementos e técnicas preexistentes - Desconhecimento da composição e técnicas envolvidas - Exposição a ações ambientais destrutivas e degradação - Dificuldade de reprodução das técnicas construtivas - Degradação por falta de manutenção e por vandalismo - Reparação por meio da extração dos elementos antigos - Substituição dos elementos antigos por modernos - Necessidade de utilização de materiais compatíveis - Precária cultura de salvaguarda do património histórico construído
Aspectos favoráveis à conservação	<ul style="list-style-type: none"> - Ação protetora das paredes dos edifícios, com maior desempenho que os materiais modernos - Técnicas distintas e elaboradas - Registo de culturas arquitetónicas - Condicionam o aspecto exterior dos edifícios, influenciando a imagem urbana - Potencial ecológico (a partir da utilização de materiais tradicionais), económico e sustentável de salvaguarda e desenvolvimento
Perspetivas de estudo e de atuação	<ul style="list-style-type: none"> - Levantamento e registo das antigas técnicas de revestimentos - Levantamento e registo dos modos aplicação das argamassas em cal - Levantamento e registo dos instrumentos e materiais utilizados - Estudo das técnicas e materiais para a reparação dos revestimentos (através do uso de consolidantes superficiais e de caldas injetáveis) - Identificação das anomalias de reparação mais difícil - Clarificação das exigências funcionais e dos modos de avaliação, e definição dos requisitos gerais das argamassas a serem utilizadas na reparação de revestimentos de paredes históricas - Intervenção de restauro orientada pela máxima conservação e mínima intervenção, utilizando materiais compatíveis com a estrutura antiga, promovendo a utilização de materiais tradicionais
Resultados esperados	<ul style="list-style-type: none"> - Contribuir para a conservação do património arquitetónico / ambiente construído - Sensibilizar a sociedade para a salvaguarda dos elementos construtivos históricos - Sensibilizar as entidades ligadas à conservação do património arquitetónico para a o uso de técnicas e materiais tradicionais (por exemplo: através da realização de ateliês de formação e <i>workshop</i> de sensibilização) - Sensibilizar as entidades ligadas à conservação do património arquitetónico para a qualificação e integração profissional dos jovens e (re)inclusão social dos antigos artesãos (através da transmissão dos conhecimentos) - Desenvolver ações de divulgação de informação sobre o património arquitetónico e sobre formas de promover a sua salvaguarda - Criar plataformas interdisciplinares de trabalho para a promoção de uma perspetiva integrada de sustentabilidade

À precária cultura de salvaguarda do património repercute-se ainda em questões relacionadas com o efeito de moda, no vandalismo, na perda de conhecimento tecnológico tradicional (em muito na posse de artesãos já

idosos), na dificuldade da transmissão do conhecimento e de reprodução das técnicas construtivas, o que ainda reflete-se na falta de registo dos elementos construtivos e das técnicas preexistentes, no desconhecimento da composição dos materiais e técnicas envolvidas, bem como na dificuldade em estabelecer-se recomendações prescritivas sobre a conservação. Na verdade, a conservação dos elementos construtivos relacionados com o património arquitetónico histórico estão intimamente relacionadas com aspectos de âmbito sociocultural (cf. Quadro 2), para além dos aspectos relacionados com a economia e as políticas de preservação e intervenção urbana.

Quadro 2: Da relação entre os aspectos técnico-construtivos e os aspectos socioculturais no âmbito da conservação dos revestimentos históricos exteriores com base em cal [2, 5]

Aspectos de âmbito técnico e construtivo	Aspectos de âmbito sociocultural
Necessidade de conhecer os materiais, as técnicas, os instrumentos e as estratégias de uso e aplicação, tendo sobretudo em vista o restauro através do recurso às técnicas originais e aos materiais compatíveis	Transmissão, reprodução e registo do conhecimento, a par da necessária capacitação técnica de artesãos e do reconhecimento social dos mesmos
Sujeitos a degradação	A degradação pode ser devido ao vandalismo, falta de manutenção (por descuido, falta de condições económicas e de informação)
Extração de elementos antigos e substituição por modernos, o que pode contribuir a aniquilação do património	Relacionado com questões simbólicas e de afirmação de estatuto social, moda, estilos e modos de vida, facilidades de acesso aos produtos atuais
Proteção do edifício e contribuição para uma maior durabilidade das paredes antigas	Influencia os níveis de satisfação e conforto de quem vive em edifícios antigos
Registo de culturas arquitetónicas	Referência histórica e simbólica, distinção socio-simbólica do edifício ou conjunto arquitetónico no tecido mais abrangente da cidade
Sustentabilidade económica e ecológica	A sua conservação contribui para uma melhor capacitação social da utilização dos recursos

Portanto, no âmbito de uma perspetiva interdisciplinar, interessa-nos registar, descrever, analisar e sistematizar o conhecimento relacionado com o saber-fazer técnico tradicional associado às artes e ofícios em cal. Neste sentido e em conformidade com a Convenção para a Salvaguarda do Património Cultural Imaterial [12], entende-se que o saber técnico tradicional faz parte do património imaterial. De modo que, considera-se que a salvaguarda do património material e arquitetónico, está estreitamente ligada ao património imaterial que lhe é subjacente – o saber técnico tradicional –, um pressuposto inclusivamente frisado na referida Convenção, até porque “sem o património material, o património imaterial se torna demasiado abstracto; e sem o património imaterial, o património material transforma-se numa série de objectos ou sítios ilegíveis” [13].

No que respeita ao património imaterial relacionado com os saberes e ofícios tradicionais [12, 13, 14], entre os vários aspectos que interessa objetivar (especificação do ofício e identificação do executante e do local da sua realização, identificação dos espaços, objetos e edifícios relacionados com a execução do ofício, descrição das várias etapas e objetivos relacionados, descrição dos modos de aprendizagem e transmissão do ofício, compilação de informação iconográfica relacionada com o ofício, áreas e edifícios de sua manifestação, identificação dos riscos relacionados com a continuidade do ofício, etc.) [4,15], interessa ainda recolher informação junto dos artífices da cal. Aqui é fundamental o testemunho oral destes artesãos [4, 9]. De modo que, no âmbito desta tarefa de recolha de dados, definiu-se um conjunto de temas sobre os quais interessava recolher informação (cf. Quadro 3). Neste sentido, realizou-se um primeiro conjunto de entrevistas na região do Alentejo, na zona de Beja [10], onde o uso da cal para além de ser ainda recorrente, é incentivado através de várias iniciativas camarárias de promoção e continuidade desta prática. Refira-se que o processo de recolha de dados foi efetuado através de entrevistas abertas, entretanto gravadas e posteriormente relatadas e analisadas, tendo-se ainda visitado as localidades onde os artesãos entrevistados desempenham (ou desempenharam) a sua atividade.

Quadro 3: Conteúdos temáticos e de enquadramento das entrevistas com os artífices da cal [5, 9]

Temas	Especificidade da informação a recolher
Materiais e composição da argamassa	Conhecer os materiais utilizados na composição da argamassa e na preparação dos acabamentos (lisos ou decorados); conhecer as quantidades utilizadas e o modo de preparação das argamassas e acabamentos.
Locais de extração e aquisição dos materiais	Conhecer a origem do local de extração dos materiais, a qualidade e o grau de dificuldade no acesso aos mesmo (ex.: identificar se existem limitações de oferta, dificuldades em decorrência dos preços praticados ou se os locais de venda são poucos ou distantes dos locais onde se realiza o trabalho).
Ferramentas utilizadas na preparação e aplicação da cal	Identificar a forma como as ferramentas são designadas e as funções das mesmas relativamente à preparação e aplicação das argamassas, dos acabamentos, das pinturas e das caiações; identificar o local onde as ferramentas foram adquiridas e se na atualidade é fácil encontrá-las e adquiri-las, saber se existem ferramentas contemporâneas que permitam desempenhar a mesma função que as ferramentas tradicionais.
Suporte	Conhecer como que o suporte para aplicação das argamassas, acabamentos, pinturas e caiações é preparado antes, de modo a identificar as técnicas e os tempos de duração de preparação.
Aplicação das argamassas, acabamentos, pinturas e caiações	Registrar de forma minuciosa os modos de aplicação da cal, incluindo os tipos de argamassas utilizadas nas diversas camadas de revestimentos, desde as argamassas de regularização, proteção (reboco e emboço) aos acabamentos decorativos; saber se a argamassa é amassada antes de ser aplicada, conhecer os tempos de espera para a aplicação e secagem da argamassa, acabamentos, pinturas e caiações, como o número de camadas que são aplicadas e o motivo de aplicação de mais de uma camada.
Horários e épocas do ano em se faz a aplicação da cal	Identificar quais os períodos (dia e ano) que resultam como os melhores para a realização da atividade; conhecer os motivos que interferem na escolha deste períodos de tempo e de condições climáticas.
Manutenção	Obter informação sobre a frequência com que os revestimentos costumam ser re-caiados/re-pintados, saber se é costume fazer-se reparações (por exemplo, das fissuras) e quem e qual especialidade técnico-artesã costuma realizar estas tarefas; obter informação sobre a percepção do interesse em recorrer-se a tais tecnologias na atualidade, identificando os motivos p/ que a manutenção dos edifícios seja efetuada (ou não) com recurso as mesmas.
Especialidades técnico-artesãs envolvidas na preparação e aplicação da cal	Conhecer de forma detalhada as especialidades técnico-artesã envolvidas no processo de preparação e aplicação da técnica, como se organiza o processo de desempenho das distintas funções e a sua repercussão na atualidade, bem como os motivos para que as mesmas, eventualmente, não sejam mais desempenhadas.
Difusão do conhecimento	Identificar como antes e atualmente é feita a transmissão e difusão da tecnologia artesanal.
Caracterização do entrevistado	Caracterizar e identificar o entrevistado (sexo, idade, especialidade técnica), o seu percurso de aprendizagem do ofício, se existem colegas de profissão na sua área de trabalho/residência, etc.

Da informação recolhida nesta primeira fase de entrevistas, resultam como interessante aspectos como, por exemplo: os executantes do trabalho em cal do sexo masculino desenvolvem atividades mais especializadas (ex.: rebocador, caleiro, escaioladores, estucador), podendo um mesmo executante dominar várias das atividades; estes mesmos executantes são normalmente mais velhos que os do sexo feminino; por seu lado, as mulheres artífices da cal desempenham uma atividade mais ligada à rotina de manutenção, sendo o seu ofício um fazer doméstico (de manutenção da própria casa, de familiares ou vizinhos) ou contratualizado por serviços autárquicos, assim realizando a manutenção de edifícios públicos; pontualmente caíam casas particulares, sendo pagas por privados para o efeito. Homens e mulheres artesãos da cal descreveram pormenorizadamente as suas artes de trabalho em cal, muito embora na presente reflexão não se relatem tais conteúdos do conhecimento artesão, encontrando-se esta informação descrita em documento apropriado [13].

Quadro 4: Conteúdos temáticos que enquadram as entrevistas com os artífices da cal [5, 9]

Artífices entrevistados	Extratos de entrevistas relacionados com o uso da cal na atualidade
 <p>Sr. Paixão – Caiador e Pintor</p>	<p><u>Sobre a qualidade da cal</u> <i>A cal de hoje já não presta, pois as pedras estão queimando a cal / A cal de hoje não se aguenta e se tem de usar um produto para fixar a cal / A cal queimada rende pouco, não é de boa qualidade</i></p> <p><u>Sobre o uso da cor</u> <i>(Antigamente) Fazia-se rodapé com cal amarelo, leva “oca” ou “pó de sapato” / Os pigmentos para os rodapés eram misturados na cal (amarelo, cinza, rosa ..)</i> <i>(Atualidade) Agora compra-se tinta e mistura-se</i></p>
 <p>Sr. Manuel – Pedreiro</p>	<p><u>Sobre a qualidade da cal</u> <i>A cal hoje não é boa: você desmancha a parede e aquilo parece cimento. A cal hoje parece cimento.</i> <i>Se as argamassas/rebocos de cal levassem uma pequena quantidade de cimento era melhor</i> <i>(Não aconselha usar somente cal no exterior, já que: dá barraca)</i></p>
 <p>D. Filomena – Caiadora</p>	<p><u>Sobre a substituição da cal pelo cimento</u> <i>Já não se opta muito pela cal porque é mais difícil e fica logo branco / Agora se vai mais para o cimento. Se usa menos cal porque agora não tem a segurança que antes tinha, cai. Mas, aos bocadinhos, isto está voltando como era antes</i> <i>Em casa ainda usa cal. Há na cidade quem ainda use cal.</i></p> <p><u>Sobre o uso da cor</u> <i>Não costumo usar tintas, nem pigmentos, as barras em amarelo da minha casa foram pintadas com tinta / As casas da aldeia que usam cor na barra, normalmente usam tinta plástica</i></p>
 <p>D. Bárbara – Caiadora</p>	<p><u>Sobre o uso da cal</u> <i>Uso a cal porque é mais barato, 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, já que duram mais / Mas as tintas ficam um cheiro que faz mal, a cal não, é um cheirinho bom, desinfeta mais / 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</i></p> <p><u>Sobre o uso da cor</u> <i>(Antigamente) Antes era sempre uma tinta em pó que se misturava com a água da cal</i> <i>(Atualidade) A caição é branca e nas barras é com cores, mas colocam com tinta, algumas com pó, mas são poucos / As cores são mesmo com tinta. Pinta-se os beirados para ficarem bonitos, têm de fazer pois ou “há-de ser toda ou não há de ser toda”.</i></p>
 <p>Sr. Joaquim – Pedreiro</p>	<p><u>Sobre o uso da cal e a qualidade dos revestimentos da atualidade</u> <i>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.</i> <i>Se alguém lhe oferecesse cal e cimento para trabalhar hoje em dia, preferiria continuar a trabalhar com a cal: (...) porque é mais macia, o cimento é sempre mais áspero.</i></p>

Na verdade, o que nos interessa chamar aqui a atenção é como é que os artesãos entrevistados se posicionaram relativamente aos motivos de uso (ou não) da cal na atualidade para revestir as paredes exteriores dos edifícios. Neste sentido, o Quadro 4, identifica os artesãos entrevistados cujo testemunho é revelador para se compreender algumas das questões que se colocam como pano de fundo da continuidade (ou não) no uso de materiais tradicionais, como por exemplo, é a cal. Da análise da informação recolhida, destacam-se os seguintes aspectos salientados pelos artesãos entrevistados: (1) perda da importância do uso da cal devido: a falta de qualidade da cal na atualidade, a tendência para substituição da cal pelo cimento e dos pigmentos de coloração pelas tintas plásticas – ambos considerados como sendo mais fáceis de aplicar e mais duradouros; (2) importância da continuidade da aplicação da cal na atualidade – por ser desinfetante e mais higiénica, por exigir um trabalho mais cuidadoso, o que deixa o edifício mais “bonito”.

3. PERSPETIVAS DE INVESTIGAÇÃO FUTURA

“ (...) Ainda há de se voltar a fazer como antes”

(Sr. Joaquim – pedreiro, 79 anos, aldeia de Mombeja - Distrito de Beja)

O uso de materiais tradicionais, ainda que otimizados, é um aspecto significativo para a promoção da sustentabilidade na construção, evitando a sua destruição com a inevitável produção de resíduos, potenciando ainda o uso de materiais ecológicos, como a cal, em detrimento de materiais com maior taxa de energia incorporada, como o cimento. Mas, qual é a atual receptividade social para o uso destes materiais em revestimentos exteriores? Que obstáculos e que oportunidades se colocam para uma maior eficiência no uso dos mesmos?



Figura 1: Imagens alusivas ao uso (ou não) da cal em revestimentos exteriores – aldeia da Salvada – Distrito de Beja



Figura 2: Imagens alusivas ao uso (ou não) da cal em revestimentos exteriores – aldeia da Albarrocã – Distrito de Beja

Investigadores do LNEC têm contribuído para a definição de critérios definidores da qualidade dos materiais de revestimento exterior dos edifícios, de modo a garantir, em termos genéricos, aspetos relacionados com o desempenho, a segurança e a durabilidade dos edifícios, o que também remete para a consideração de determinados aspetos de âmbito funcional – tais como a proteção da parede em relação à água, as características de isolamento térmico e acústico e o efeito de acabamento e estéticos (por exemplo, respeito pela envolvente e pela imagem urbana). No caso dos edifícios históricos, a reversibilidade e a compatibilidade com o pré-existente dos materiais usados são também aspetos a considerar [16].

Contudo, na escolha dos materiais de revestimento exterior verifica-se que nem sempre os critérios definidores de qualidade são considerados prioritários. Neste sentido, independente dos fatores de ordem económica e que

também interferem no processo de escolha de materiais, observa-se que existem aspetos menos tangíveis que se interpõem ao processo de seleção e decisão dos materiais a utilizar, muitas vezes, pondo em causa a garantia de desempenho, segurança e durabilidade dos edifícios, ou mesmo de práticas construtivas mais tradicionais e adaptadas aos contextos locais, colocando em causa os critérios definidores de qualidade. Na verdade, no uso e escolha dos materiais, interferem não somente critérios objetivos e técnicos, mas também fatores e dimensões subjetivas e de âmbito sociocultural e que, na sua generalidade, remetem para questões de afirmação de estatuto social, estilos de vida, estilos arquitetónicos, modas, gostos e representações.

Ainda que os revestimentos possam ser considerados como a *pele das construções*, a importância dos mesmos não é somente devida a fatores funcionais e ligados ao desempenho, segurança e durabilidade dos edifícios –, já que também cumprem funções de âmbito estético, simbólico e cultural. Dir-se-ia, assim, que os revestimentos exteriores interferem na leitura que os indivíduos fazem dos edifícios e, num sentido mais alargado, são um dos elementos construtivos que contribuem para o processo de construção de imagens urbanas e ambientais. Por exemplo, na sequência do efeito de moda observa-se, com alguma frequência, o recurso a alvenarias à vista após a intervenção em edifícios históricos, muito embora seja sabido que as mesmas exigem revestimento para melhor conservação e maior durabilidade do edifício. Este tipo de opção pode ser compreensível na medida em que a base de sustento dessa decisão assenta na valorização dos “elementos autênticos, dos materiais originais que ainda se encontram na alvenaria e que já desapareceram dos revestimentos” [3], mas é de observar que esta opção resulta erroneamente ao colocar em causa a própria autenticidade histórica do edifício como um todo, com a agravante de acelerar a degradação das alvenarias e o respetivo desaparecimento de elementos construtivos originais.

Portanto, sem colocar em causa os critérios subjacentes à definição da qualidade dos materiais de revestimento e a própria continuidade de pesquisas deste teor, constata-se que para cumprir com os objetivos de desempenho, segurança e durabilidade dos edifícios, mas também e cada vez mais de sustentabilidade das construções, faz-se também necessário analisar e conhecer melhor os aspetos de âmbito sociocultural e simbólico que interferem no processo de escolha e decisão dos materiais a utilizar nos revestimentos exteriores. Nesta perspetiva, julga-se interessante uma linha de investigação futura que potencie o estudo de aspectos, como por exemplo:

- O impacto dos materiais tradicionais na perceção que os indivíduos fazem do ambiente construído;
- A disponibilidade dos indivíduos para usar os materiais tradicionais;
- As práticas sociais de uso destes materiais;
- As estratégias possíveis para a promoção do gosto pelo uso desses materiais.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Veiga, M. Rosário – Conservation of historic renders and plasters – From laboratory to site. In 2nd Historic Mortars Conference. RILEM Proceedings PRO 78, Praga, 22-24-Setembro de 2010, pp.1241-1256. Conferência convidada. ISBN:978-2-35158-112-4.
- [2] Menezes, M.; Tavares, M. L. – *Social and sustainable development of the architectural heritage*. In Proceedings of the 1st Historical Mortars Conference, Lisboa, LNEC, 24-26 Setembro 2008.
- [3] Tavares, Martha L. (2011) – *A conservação e o restauro de revestimentos exteriores de edifícios antigos - uma metodologia de estudo e reparação*. Coleção Teses e Programas de Investigação (TPI), 67, LNEC, Lisboa.
- [4] Menezes, M.; Tavares, M. (2011) – *O contributo do testemunho oral do artesão na conservação dos revestimentos históricos com base em cal*. Atas do Simpósio Património em Construção – Contextos para a sua Preservação, Série RNI: 84, LNEC, Lisboa, Novembro 2011, 41-48.
- [5] Menezes, M.; Tavares, M.; Veiga, M. R. (2012) – *Os revestimentos exteriores dos edifícios históricos como parte da imagem urbana: desafios socio-ambientais à sua conservação*. Atas do Congresso PLURIS 2012 – Planeamento Urbano Regional Integrado e Sustentável – a realizar-se em Brasília-DF/Brasil no período de 3 a 5 de Outubro (no prelo).

- [6] Menezes, M. e Tavares, M. (2003) – *A imagem da cidade como património vivo*. Atas 3º Encontro Conservação e Reabilitação de Edifícios, Vol. 2, LNEC, Lisboa, Maio 2003, 765-774.
- [7] Menezes, M.; Tavares, M. L. (2008) – *The safeguard and rehabilitation of the city image for the conservation of the urban landscape: A multidisciplinary perspective*. Proceedings of the European Symposium on Research in Architecture and Urban Design, Madrid, Superior Technical School of Architecture of the Technical Universidad de Madrid, Janeiro 2008.
- [8] Faria, Paulina; Tavares, Martha L.; Menezes, Marluci; VEIGA, M. Rosário; Margalha, Goreti (2010) – *Traditional Portuguese techniques for application and maintenance of historic renders*. Proceedings 2º Historical Mortars Conference, HMC 10 / RILEM Proceedings PRO 78, Praga, Setembro de 2010.
- [9] Menezes, M. e Tavares, M. (2012) – *Técnicas Tradicionais de Revestimentos Históricos Exteriores. Guião das entrevistas com artífices sobre as técnicas tradicionais de revestimento em cal*. Relatório 31/2012, NESO, LNEC, Lisboa.
- [10] Menezes, M.; Veiga, M. R.; Santos, A. R. (2012) – *Técnicas Tradicionais de Revestimentos Históricos Exteriores. Relato de entrevistas com artífices sobre as técnicas tradicionais de revestimento em cal*. Relatório 2012, NESO, LNEC, Lisboa (no prelo).
- [11] Veiga, M. Rosário – O relacionamento das estruturas de base científica com os artistas dos ofícios tradicionais. p 126-139, 21 figs. *As idades da Construção. Técnicas e saberes da construção tradicional e sua aplicação à arquitectura contemporânea*. Lisboa: Instituto do emprego e formação profissional, Julho 2010.
- [12] *Convenção para a Salvaguarda do Património Cultural Imaterial*. UNESCO, 2003 (tradução portuguesa).
- [13] Cabral, Clara B. (2010) – *A Convenção do Património Cultural Imaterial – Contexto e Aplicação na Reabilitação do Edifício*. In *Pedra & Cal*, Ano XII – N.º 48, Dezembro de 2010, pp.4-7.
- [14] Cabral, Clara B. (2011) – *Património Cultural Imaterial – Convenção da UNESCO e seus Contextos*. Edições 70, Lisboa.
- [15] *KIT de Recolha de Património Imaterial*. Ministério da Cultura, Instituto dos Museus e da Conservação, 1.ª ed., 2011.
- [16] Veiga, M. R.; Aguiar, J.; Santos Silva, A.; Carvalho, F.– *Conservação e renovação de revestimentos de paredes de edifícios antigos*. Lisboa, LNEC, Julho 2004. Colecção Edifícios, CED 9.