

SÉRIE II  
NÚMERO 17

# cadernos do arquivo municipal

JANEIRO - JUNHO 2022

**MATERIAIS DE INTERESSE HISTÓRICO QUE CONSTROEM O PATRIMÓNIO EDIFICADO:  
CORRELAÇÕES, USOS, PAISAGENS - VOLUME II**

coordenação científica: Marlucci Menezes, António Santos Silva e Maria do Rosário Veiga

ISSN 2183-3176





Os **Cadernos do Arquivo Municipal** são uma revista científica de acesso aberto, gratuita e de periodicidade semestral (janeiro e julho), editada pelo Arquivo Municipal de Lisboa, Câmara Municipal de Lisboa, Portugal. Esta revista tem por objetivos valorizar o património documental do Arquivo Municipal de Lisboa junto da comunidade científica nacional e internacional, promovendo a sua divulgação e utilização, e contribuir para a difusão do conhecimento científico através da publicação de estudos no âmbito das Ciências Sociais e Humanas (História, História de Arte, Sociologia, Antropologia, Geografia, Arquitetura, Urbanismo, entre outras). Os artigos são sujeitos a arbitragem científica em regime de duplo anonimato. O conteúdo da revista é de âmbito internacional e é dirigido a estudantes e investigadores, assim como ao público em geral.



**cadernos do arquivo municipal**

## Cadernos do Arquivo Municipal

ISSN 2183-3176

2ª série nº 17 janeiro - junho 2022

<http://arquivomunicipal.cm-lisboa.pt/>

### Direção

Helena Neves (Arquivo Municipal de Lisboa/CML, Portugal)

### Coordenação Científica do Dossier Temático

Marluci Menezes, António Santos Silva, Maria do Rosário Veiga (LNEC – Laboratório Nacional de Engenharia Civil, Portugal)

### Coordenação Editorial

Marta Gomes (Arquivo Municipal de Lisboa/CML, Portugal)

### Editores

Ana Ribeiro (Departamento de Património Cultural/CML, Portugal)

Ana Saraiva (Arquivo Municipal de Lisboa/CML, Portugal)

Denise Santos (Arquivo Municipal de Lisboa/CML, Portugal)

Marta Gomes (Arquivo Municipal de Lisboa/CML, Portugal)

Nuno Martins (Arquivo Municipal de Lisboa/CML, Portugal)

Rui Paixão (Arquivo Municipal de Lisboa/CML, Portugal)

Sandra Cunha Pires (Arquivo Municipal de Lisboa/CML, Portugal; CEHCP-Centro de Estudos de História Contemporânea Portuguesa, ISCTE-Instituto Universitário de Lisboa, Portugal)

### Edição

Câmara Municipal de Lisboa | Direção Municipal da Cultura | Departamento de Património Cultural | Divisão de Arquivo Municipal

### Conceção Gráfica e XML

Joana Pinheiro (Arquivo Municipal de Lisboa / CML, Portugal)

### Comunicação

Pedro Cordeiro (Arquivo Municipal de Lisboa / CML, Portugal)

Susana Santareno (Arquivo Municipal de Lisboa / CML, Portugal)

### JATS-XML

Ana Barroso (Arquivo Municipal de Lisboa / CML, Portugal)

Denise Santos (Arquivo Municipal de Lisboa / CML, Portugal)

Pedro Cordeiro (Arquivo Municipal de Lisboa / CML, Portugal)

### Periodicidade

Semestral

### Capa

Plano pormenor da construção do telhado do Edifício dos Serviços Administrativos da Expo'98.

Diapositivo de gelatina e prata em acetato de celulose, Homem à Máquina, 35 mm com caixilho, 1997-02-27.

Arquivo Municipal de Lisboa, PT/AMLSB/PAE/GFOT/01/0336/336035

### Contactos

Arquivo Municipal de Lisboa

Rua B ao Bairro da Liberdade, lote 3 a 6

1070-017 Lisboa

Telefone: 218 177 200

E-mail: [am.cadernos@cm-lisboa.pt](mailto:am.cadernos@cm-lisboa.pt)

## Conselho Científico

André Pinto Dias Teixeira (CHAM – Centro de Humanidades, FCSH, Universidade NOVA de Lisboa; Departamento de História, FCSH, Universidade NOVA de Lisboa, Portugal)

Armando Luís Gomes de Carvalho Homem (FL – Faculdade de Letras, Porto, Portugal; Universidade Autónoma de Lisboa, Portugal)

Dejanirah Silva Couto (Section Sciences Historiques et Philologiques, École Pratique des Hauts Études, França)

Hélder Alexandre Carita Silvestre (IHA – Instituto de História da Arte, FCSH, Universidade NOVA de Lisboa, Portugal)

Jorge Manuel Rios da Fonseca (CHAM – Centro de Humanidades, FCSH, Universidade NOVA de Lisboa, Portugal)

José Manuel Louzada Lopes Subtil (Universidade Autónoma de Lisboa, Portugal)

Julio Cerdá Diaz (Universidad Carlos III de Madrid; Ayuntamiento de Arganda del Rey, Servicio de Archivos y Gestión Documental, Espanha)

Maria Fernanda Baptista Bicalho (Departamento e Programa Pós-Graduação em História, Universidade Federal Fluminense, Brasil)

Maria Raquel Henriques da Silva (IHA – Instituto de História da Arte, FCSH, Universidade NOVA de Lisboa, Departamento de História da Arte, Universidade NOVA de Lisboa, Portugal)

Silvio de Almeida Toledo Neto (DLCV – Departamento de Letras Clássicas e Vernáculos, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, Brasil)

Teresa Leonor Magalhães do Vale (ARTIS – Instituto de História da Arte, Faculdade de Letras, Universidade de Lisboa, Portugal)

*Cadernos do Arquivo Municipal* é uma revista com arbitragem científica (*peer review*) referenciada e indexada.



## Cadernos do Arquivo Municipal

ISSN 2183-3176

2ª série nº 17 janeiro- junho 2022

<http://arquivomunicipal.cm-lisboa.pt/>

### Arbitragem científica

Ana Villanueva

Pátina - Arquitetura e Projetos, Consultoria e Soluções Administrativas, Campinas, Brasil

António Burgos Nuñez

ETSIE - Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación, Departamento de Mecánica de Estructuras, Universidad de Granada, Espanha

Fernando Joaquim Fernandes Tavares Rocha

GEOBIOTEC - GeoBiotecnologias, Geotecnologias e Geoengenharias, Departamento de Geociências, Universidade de Aveiro, Portugal

Helena Barranha

IST - Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa, Portugal

IHA - Instituto de História da Arte, FCSH, Universidade NOVA de Lisboa, Portugal

Hugo Silveira Pereira

CIUHCT - Centro Interuniversitário de História das Ciências e da Tecnologia, NOVA School of Science and Technology, Portugal

José Diogo da Silva Mateus

CeID - Centro de Estudos Interdisciplinares em Educação e Desenvolvimento, ULHT- Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Portugal

Leonor Amarilis Placido de Medeiros

CHAM - Centro de Humanidades, FCSH, Universidade NOVA de Lisboa, Portugal

Departamento de História, FCSH, Universidade NOVA de Lisboa, Portugal

Maria Alexandra Saramago Castelo Branco Trindade Gago da Câmara

UA - Universidade Aberta, Portugal

CHAIA - Centro de História da Arte e Investigação Artística, Universidade de Évora, Portugal

ARTIS - Instituto de História da Arte, Faculdade de Letras, Universidade de Lisboa, Portugal

CITAR - Centro de Investigação em Ciência e Tecnologia das Artes Escola das Artes, Universidade Católica Portuguesa, Portugal

Paulo Simões Rodrigues

CHAIA - Centro de História da Arte e Investigação Artística, Universidade de Évora, Portugal

Rui Humberto Costa de Fernandes Póvoas

CEAU - Centro de Estudos de Arquitectura e Urbanismo, Faculdade de Arquitectura, Universidade do Porto, Portugal

Sheila Walbe Ornstein

AUT - Departamento de Tecnologia da Arquitetura, FAUUSP - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, Brasil

<b>EDITORIAL</b> .....	7
Helena Neves	
 <b>DOSSIER TEMÁTICO: MATERIAIS DE INTERESSE HISTÓRICO QUE CONSTROEM O PATRIMÓNIO EDIFICADO: CORRELAÇÕES, USOS, PAISAGENS</b>	
<b>Introdução</b>	
<b>Materiais de construção com interesse histórico: intermediações entre espaço, tempo, usos e paisagem</b> .....	9
Marluci Menezes, António Santos Silva, Maria do Rosário Veiga	
<b>Destaque</b>	
<b>A miragem das cidades: o azulejo, material de interesse histórico que constrói o património edificado</b> .....	14
The cities mirage: <i>azulejo</i> , an historical material in the construction of patrimony	
Alexandre Nobre Pais	
 <b>Do papel para a matéria: os cadernos de encargos como fontes para a interpretação da obra arquitetónica – cinco construções de Raul Lino</b> ...	27
From paper to material: the importance of the construction specification books for the architecture study – five works of Raul Lino	
Hélia Silva e Tiago Borges Lourenço	
 <b>Do Palácio da Ajuda ao Panteão Nacional: os “mármore” na construção e na reconstrução de alguns notáveis monumentos de Lisboa</b> .....	52
From Ajuda Palace to the National Pantheon: the “marbles” in the construction and reconstruction of some notable monuments in Lisbon	
Clara Moura Soares e Rute Massano Rodrigues	
 <b>Fábrica de Cerâmica Lusitânia: produtos inovadores na construção</b> .....	73
Lusitânia Ceramics Factory: innovative construction products	
Joaquim Pombo Gonçalves	
 <b>As mansardas da Baixa Pombalina de Lisboa, do século XVIII ao primeiro quartel do século XX: entre a rigidez do modelo e a variabilidade dos materiais</b> .....	87
The mansard roofs of Lisbon Pombaline Downtown, from the XVIII century to the first quarter of the XX century: between the model inflexibility and the materials variability	
Caio A. M. Rodrigues de Castro, João Mascarenhas-Mateus e Amílcar Gil Pires	
 <b>Ouro Preto, materialidades e espacialidades de sua paisagem</b> .....	109
Ouro Preto, materialities and spatialities of its landscape	
Camila Ferreira Guimarães e Manoel Rodrigues Alves	
 <b>VARIA</b>	
<b>Apontamentos sobre a história da descoberta dos materiais e de algumas das suas aplicações</b> .....	129
Notes on the history of the discovery of materials and some of their applications	
António A. Salgado de Barros	
 <b>DOCUMENTA</b>	
<b>A calçada portuguesa: desenhos em arquivo</b> .....	156
The Portuguese sidewalk: drawings on the archive	
Denise Santos	
 <b>RECENSÕES</b>	
<b>LOPES, Fernando Manuel Peixoto; BASTOS, Margarida Almeida (2019) - <i>Devoção &amp; Fé: registos em azulejo na cidade de Lisboa</i>. Lisboa: Museu de Lisboa/EGEAC. 356 p.</b> .....	206
Eva Maria Blum	
 <b>MATOS, Maria Antónia Pinto de, coord. geral; MONTEIRO, João Pedro, coord. editorial (2019) <i>Jorge Colaço e a azulejaria figurativa do seu tempo</i>. Lisboa: Museu Nacional do Azulejo.</b> .....	210
Rosário Salema de Carvalho	
 <b>GARCÍA RUIZ, José Luis, coord. (2019) - <i>Políticas industriales en España: pasado, presente y futuro</i>. Madrid: Paraninfo.</b> .....	214
Ricardo Hernández García	

## Editorial

Helena Neves

Chefe de Divisão do Arquivo Municipal de Lisboa

Os dois volumes dedicados ao tema “Materiais de interesse histórico que constroem o património edificado: correlações, usos, paisagens”, coordenados pelos investigadores Marlucci Menezes, António Santos Silva e Maria do Rosário Veiga, publicados em julho de 2021 (volume 1) e janeiro de 2022 (volume 2) cumprem de uma forma evidente os dois objetivos dos *Cadernos do Arquivo Municipal*: por um lado, valorizar o património documental do Arquivo Municipal de Lisboa junto da comunidade científica nacional e internacional, promovendo a sua divulgação e utilização, por outro contribuir para a difusão do conhecimento científico através da publicação de estudos no âmbito das Ciências Sociais e Humanas.

A revista conseguiu alcançar amplamente o segundo objetivo com ambos os números, apresentando artigos de autores com filiação portuguesa, brasileira, irlandesa, espanhola, argelina, promovendo, assim, a disseminação do conhecimento quer pela população em geral, quer sobretudo junto dos que se dedicam à investigação e ao ensino, em locais geograficamente distantes. Esta diversidade geográfica de autores significa uma consolidação e reforço da atração que a revista exerce junto dos investigadores, impelindo-os a submeter as suas mais recentes produções de investigação e a publicar na revista.

O volume que agora se apresenta permitiu alcançar sobretudo o primeiro objetivo. Vários autores apresentaram artigos que fundamentaram a sua área de estudo na documentação à guarda do Arquivo Municipal de Lisboa e disponível para consulta, possibilitando a sua ampla divulgação e valorização junto da comunidade científica nacional e internacional, contribuindo por isso para a captação de novos interessados pela história e memória da cidade e futuros investigadores do seu acervo.

São exemplos, entre muitos outros, o artigo sobre a utilização de mármore na construção de algumas emblemáticas estruturas monumentais de Lisboa, onde são referidas várias fotografias da fachada e interior do Palácio da Ajuda, do Palácio de São Bento antes das obras de restauro do arquiteto Ventura Terra, e da obra da Igreja de Santa Engrácia; ou o artigo sobre os materiais usados nas mansardas da Baixa Pombalina de Lisboa, onde é feita referência a processos de obra particulares complementada com imagens de edifícios da cidade.

Dada a variedade de tipologias documentais e o extenso período que abrange (a documentação mais antiga é datada do início do século XIII), o Arquivo Municipal de Lisboa disponibiliza informação sobre diversos temas relacionados com a evolução administrativa, urbanística ou patrimonial da cidade ao longo de todos estes séculos, até à atualidade.

Por fim, e após um ano de proffícuo trabalho de equipa, o nosso agradecimento aos autores que submeteram os diversos textos publicados nas secções destes dois números dos *Cadernos do Arquivo Municipal*, assim como aos coordenadores científicos que abraçaram este desafio agora concluído.



## Materiais de construção com interesse histórico: intermediações entre espaço, tempo, usos e paisagem

Marluci Menezes  
António Santos Silva  
Maria do Rosário Veiga

O azulejo e a pedra, entre outros materiais de construção históricos que densificam os lugares, modelando a luz, a cor e a temperatura; projeto como criação da construção, sendo os elementos escritos relatores do seu fio condutor; a evolução do edificado com o gosto e a técnica, ligada aos recursos locais e a apropriação social que é feita do património; são assuntos que aqui nos trazem. É com especial acuidade que este número dos Cadernos do Arquivo Municipal vinca as *correlações, usos, paisagens* que definem o propósito esboçado para o Dossier *Materiais de interesse histórico que constroem o património*. Estes se manifestam no entrecruzar do estudo da matéria com a expressão que assumem no edificado, definindo diálogos entre tecnologias, estilos, estatutos socioeconómicos, modas e gostos, mas também entre projeto e obra, edifício e rua, rua e cidade, compondo paisagens através do uso que se faz do material e da apropriação que dele é feita. Intersectando diferentes domínios de conhecimento, dimensões e campos de estudo, o assunto que aqui nos traz sublinha, uma vez mais, o sentido e a importância de uma perspetiva inter e transdisciplinar de abordagem, interpretação e análise das múltiplas questões e matérias que definem a riqueza do património cultural, aqui olhado a partir dos materiais construtivos de cunho histórico. Na verdade, um tema amplo e que desperta distintos e variados interesses.

A abrir o presente número temos **Alexandre Nobre Pais** com o artigo «A miragem das cidades: o azulejo, material de interesse histórico que constrói o património edificado». Estando o artigo relacionado com o historial do azulejo, nomeadamente em Portugal, o mesmo se desenvolve, todavia, como um passeio guiado que nos transporta aos diferentes tempos e espaços conquistados pela matéria azulejar. Iniciado com o além-Portugal para apresentar os antecedentes da presença do azulejo no País, o artigo segue, então, sobre os usos e efeitos proporcionados pelo azulejo hispano-mourisco e de majólica. Observa, assim, a assertividade assumida pelo uso do azulejo como revestimento decorativo, destacando em seguida os enxaquetados e a padronagem, e o respetivo efeito no enquadramento da arquitetura e na composição de cenários e finalmente a capacidade do revestimento azulejar na construção de narrativas. A acuidade com que o azulejo conquista a urbe contribui para a conceção de cenários citadinos de “loíça” que dialogam com o gradual aumento do frenesim urbano através da influência da moda, do estilo, dos requisitos funcionais e higiénicos, da publicidade, para finalmente ser assumido como elemento de arte pública e de arte urbana, numa reinvenção que atravessa séculos. Mais do que passado, presente e (indeterminados) futuros do uso da matéria azulejar, o artigo propõe uma viagem em torno de uma

diversidade de imbricações entre a tangibilidade do material, as geografias do território, as tecnologias e estilos adotados, cultura, sociedade e as respetivas expressões assumidas pela sua integração na arquitetura.

No artigo «Do papel para a matéria: os cadernos de encargos como fontes para a interpretação da obra arquitetónica – cinco construções de Raul Lino», **Hélia Silva e Tiago Borges Lourenço** debruçam-se sobre a relevância das diferentes peças que compõem os contratos de empreitada e cadernos de encargos de arquitetos e mestres de obra, para uma melhor compreensão das opções técnicas e materiais adotados num dado processo construtivo. Em simultâneo, observam a importância destes documentos como vetores para identificar o historial e respetivos glossários relacionados com os materiais e técnicas de construção, e com os processos de gestão das obras. Considerando que estes documentos têm sido desvalorizados pelos historiadores da arquitetura, os autores atentam para a sua importância no ampliar do conhecimento dos processos de conceção e de materialização próprios de cada projetista. Segundo os autores, as principais publicações que versam sobre a arquitetura do período entre 1890-1920, embora considerem como referência os desenhos técnicos – como as plantas, alçados e cortes – minimizam o valor dos contratos de empreitada e dos cadernos de encargos na análise, ou seja, dos documentos escritos. Todavia, para o período considerado é de relevar que estas peças – tomadas como “marcas identitárias” dos seus criadores – já eram basilares para a compreensão da “passagem do papel para a matéria”, igualmente contribuindo para afinar a cronologia das obras e respetiva evolução do processo construtivo, constituindo-se documentos de referência da memória sociotécnica, um elemento tido como crucial para a conservação, restauro e reabilitação da arquitetura histórica. Tendo como referência o início do período novecentista, o argumento de discussão é especificado a partir da análise dos documentos relacionados com cinco obras do início da carreira de Raul Lino. A importância dos materiais e técnicas na obra deste arquiteto é destacada a partir do estudo pormenorizado de cinco cadernos de encargos de obras suas, através da discussão de como proceder à “leitura de um edifício e obter um conhecimento dos materiais e técnicas utilizadas, bem como do modo de projetar e da própria evolução dos arquitetos”. As peças analisadas no decorrer do artigo relacionam-se com cinco “casas de exceção”, nomeadamente, Casal de São Roque, Estoril (1ª fase – 1901); Casa de Santa Maria, Cascais (1ª fase – 1902); Casa de Júlio de Andrade, avenida António Augusto de Aguiar, 144, Lisboa (1903-1904); Casa Elisa Vaz, avenida da República, 57, Lisboa (1912-13); Torre de São Patrício, Monte Estoril (1918-1921), ainda que algumas delas não tenham “resistido às alterações do tempo”.

O recurso ornamental ao material pétreo do lioz em obras arquitetónicas de referência, em Lisboa, é privilegiado no artigo «Do Palácio da Ajuda ao Panteão Nacional: os “mármore” na construção e na reconstrução de alguns notáveis monumentos de Lisboa», cuja autoria é de **Clara Moura Soares e Rute Massano Rodrigues**. Destacam-se no artigo os resultados de “monumentalidade, efeitos cromáticos, conveniência, disponibilidade, proximidade, custo e tempo” assumidos pelo uso da pedra lioz em três edifícios monumentais da capital com relevância histórica, artística, material, simbólica e política para o País, nomeadamente: Palácio da Ajuda, Palácio das Cortes (atual Assembleia da República) e o Panteão Nacional (também identificado como Igreja de Santa Engrácia). Como mote de análise são considerados os aspetos relacionados com a presença deste elemento pétreo nas obras em estudo, os critérios de escolha deste material e os seus fornecedores. Tendo por referência uma perspetiva interdisciplinar de abordagem, as autoras assumem a influência das conjunturas históricas, artísticas, sociopolíticas e tecnológicas, dos meios disponíveis e do gosto da época na seleção dos materiais e técnicas a serem implementados numa dada obra. O elemento pétreo destacado é sobretudo o lioz, um calcário microcristalino e que é, de acordo com as autoras, o “mármore” mais característico de Lisboa e região envolvente envolvente, sendo muito apreciado pela sua qualidade e nobreza. A metodologia de reflexão é suportada pelo estudo de documentação histórica e recente, observação *in situ* e macroscópica. A par da sua representatividade simbólico-política, o “mármore” lioz é um referente dos três casos de estudo, enquanto: obra de raiz – caso do Palácio da Ajuda; ampliação – caso do Palácio das Cortes; de conclusão – caso do Panteão Nacional. O artigo demonstra que um melhor conhecimento técnico dos atributos e características da pedra utilizada nas obras edificadas analisadas foi progressivo, sucedendo em consonância com os seus respetivos processos de edificação. A perspetiva interdisciplinar adotada permite ainda observar que a efetiva escolha do material utilizado se

correlaciona com vários aspetos e fatores, tais como o reconhecimento das qualidades ornamentais distintivas deste material pétreo, a sua origem, características e custos envolvidos, bem como os prazos de realização da obra. Assim, os mármore, materiais de melhor qualidade e de maior custo económico, eram em geral aplicados em elementos pontuais da arquitetura (por exemplo, capitéis, bases), esculturas de maior destaque e pavimentos ou paredes interiores com efeitos específicos de cor.

Com o artigo «Fábrica de Cerâmica Lusitânia: produtos inovadores na construção», **Joaquim Pombo Gonçalves** discute a relação entre esta fábrica e o desenvolvimento da construção civil no País, nomeadamente através da inovação tecnológica introduzida, um aspeto substancial para a expansão de Lisboa e a recuperação de determinados edifícios históricos, conforme verificada no dealbar do século XX, coincidindo ainda com a ascensão social e económica da burguesia. No artigo é assinalado o papel da Fábrica Lusitânia na implementação de novos processos, métodos e técnicas de fabrico do azulejo, atraindo artistas de referência – de entre os quais se destaca Jorge Colaço. Mas é sublinhado também que, a par do contributo desta fábrica para o desenvolvimento tecnológico e a inovação dos materiais cerâmicos, a mesma se destaca por ter introduzido mudanças inovadoras ao nível das suas instalações, gestão empresarial, expansão da sua influência para o território nacional, adoção do apoio social para os seus trabalhadores e de métodos contemporâneos que estavam a ser implementados a nível europeu. No desenvolvimento da reflexão, o autor aponta como decisiva a realocação da fábrica para uma área sita em território de expansão urbana – na zona do Campo Pequeno – com acesso direto a matéria-prima (argila) e próxima das novas encomendas decorrentes de uma cidade que crescia para norte. À ampliação e inovação da produção de materiais cerâmicos juntou-se a readaptação da infraestrutura fabril e respetiva reorganização socio-funcional, situação que viria a repercutir-se na especialização da mão de obra, investimento e inovação tecnológica, e numa dinâmica continuada de alteração dos equipamentos e respetiva eletrificação. Para além da inovação tecnológica que decorria, de entre as novidades que viriam afetar a produção da Lusitânia destaca-se ainda a relação com estilos, gostos e modas aliada a uma classe que ascendia social e economicamente (a burguesia). É assinalado o recurso aos materiais cerâmicos, em especial ao azulejo, como revestimento exterior em arquitetura. Em decorrência das dinâmicas próprias ao desenvolvimento urbano, esta fábrica viu-se obrigada a fechar as atividades nos anos setenta do século XX, tendo seguidamente sido comprada pela Caixa Geral de Depósitos que ali viria, mais tarde, instalar a sua sede, nela incorporando um forno, a chaminé e tijolos sobrantes em partes do novo edifício construído.

Em «As mansardas da Baixa Pombalina de Lisboa, do século XVIII ao primeiro quartel do século XX: entre a rigidez do modelo e a variabilidade dos materiais», **Caio A. M. Rodrigues de Castro, João Mascarenhas-Mateus e Amílcar Gil Pires** focam um elemento arquitetónico específico – as mansardas – para discutir a correlação entre materiais empregues, disponibilidade da matéria no mercado, comportamento (funcional, de eficiência e estético) dos materiais utilizados e o contexto urbano da sua aplicação. Observando que o surgimento da mansarda em Lisboa, no século XVIII, deriva da influência de modelos franceses, o artigo apresenta os princípios do uso deste elemento arquitetónico em Portugal. Para o efeito, são relatados os momentos que influenciaram a sua implementação, desaparecimento e respetivo ressurgimento no País, destacando ainda os principais materiais e técnicas empregues na sua execução. Para uma análise mais pormenorizada dos materiais empregues nos telhados em mansarda de Lisboa, nomeadamente na Baixa, o trabalho tem por base uma consulta efetuada no Arquivo Municipal de Lisboa. A chapa ondulada galvanizada (em substituição da ardósia e das chapas lisas – em zinco, cobre ou chumbo), a telha cerâmica de canudo e de Marselha e os soletos de ardósia são identificados como os materiais mais recorrentemente utilizados nas mansardas da Baixa, nomeadamente no período que intermedeia o século XIX e os princípios do século XX, embora sejam também destacados casos específicos de utilização destes materiais combinados com outros. A influência de modelos arquitetónicos estrangeiros repercutiu-se na importação de materiais dos países industrialmente mais avançados, sobretudo numa primeira fase e de que são representantes as chapas galvanizadas e a telha de Marselha. Todavia, os autores sublinham que, no País, esta ascendência foi objeto de releitura, dando lugar a uma originalidade própria, advinda essencialmente do recurso aos materiais tradicionais aqui disponíveis. Por fim, é observado que a contemporaneidade das obras de

reabilitação em Lisboa revela que, nas mansardas, tem predominado o material de chapa lisa de zinco unida por sulcos, o que compromete a riqueza e significado deste património, já que, segundo os autores, não se compara com a variedade de materiais, soluções, técnicas e ornamentos utilizados no período original.

As correlações entre paisagem, uso e apropriação do património material constituem um tema amplamente abordado no artigo «Ouro Preto, materialidades e espacialidades de sua paisagem», transportando-nos ao Estado de Minas Gerais, no Brasil. Da autoria de **Camila Ferreira Guimarães e Manoel Rodrigues Alves**, o artigo debruça-se sobre o processo de produção da paisagem urbana de Ouro Preto, focando com especial atenção três momentos da ocupação e ampliação do território da cidade. O primeiro momento situa-se entre o período da colonização e a constituição do Império. A influência da exploração do solo por minérios definirá, numa primeira fase, uma ocupação do território manifestamente demarcada pela conquista do relevo acidentado, apoderamento da natureza e contendas pelo domínio do território. Materiais locais e técnicas tradicionais definiram as construções nas encostas da serra, sendo as mesmas realizadas com técnicas de pau a pique, emprego de madeira, pedras e barro. Com o estabelecimento da família real portuguesa no Brasil, inicia-se uma segunda fase do desenvolvimento urbano e comercial da cidade, com a emergência de um centro cívico e administrativo, a par do reforço da estratificação social, entretanto refletida numa distintiva ocupação do território cada vez mais urbano: casas nobres localizadas no centro, os sobrados de comerciantes, mucambos e casas populares em terrenos de alagadiço. Nesta fase, o barroco influenciou a arte e a arquitetura. Observam-se tipologias construtivas que fazem um emprego mais abundante da ornamentação, da perspetiva e da cenarização, sobretudo com recurso a disposição e composição ornamental das fachadas. Verifica-se aqui a demarcação de uma monumentalidade que reforçaria o sentido de controlo e estratificação social protagonizados pelo período colonial, entretanto ampliados com o recurso à mão de obra africana escravizada, complexificando a relação entre cidade, sociedade, ouro e ornamento. O segundo momento observado pelos autores é o período da modernização do País e de valorização do património, sendo aqui destacados como fatores principais: a industrialização e respetiva inserção de novos materiais (ex.: ferro e tijolo) que, paulatinamente, substituiriam os materiais tradicionalmente utilizados; a cidade de Ouro Preto deixa de ser a capital do Estado (que se transfere para a cidade de Belo Horizonte). É, todavia, observado que a recorrência ao fachadismo que demarcou o período antecedente persistirá ao longo do século XVIII, vindo até ao século XX, assim reproduzindo uma arquitetura que mimetiza o período colonial. Já a transferência da capital, a par da decadência da exploração mineira, impactou mais diretamente a paisagem da cidade, com repercussões ao nível da estagnação económica, migração da população local, abandono e degradação dos edifícios. Esta dinâmica seria, de certo modo, invertida numa segunda fase deste período com a valorização do património e Ouro Preto é classificada como património nacional. Dá-se, então, início a um conjunto de normativas que atentariam em particular para as fachadas, dando seguidamente lugar à produção de pastiches, na medida em que tendiam a valorizar a arquitetura do período colonial, desvalorizando as produções do século XIX, verificando-se na sequência uma homogeneização da paisagem urbana. O terceiro momento destacado pelos autores refere-se ao período contemporâneo e aos impactes dos processos globais de patrimonialização. Sobre este período é observado que o sentido de cristalização da arquitetura colonial perde o seu vigor, estando esta nova dinâmica também ligada à falta de políticas urbanas consistentes e respetiva ocupação de áreas periféricas pela população, onde o custo imobiliário melhor se adequa à capacidade financeira da mesma. Os autores observam, então, que a classificação da cidade como património mundial se refletiu quer no seu valor cultural quer no valor de mercado, dando lugar a uma crescente especulação imobiliária do centro histórico e respetivo incremento do turismo. Tal tem reforçado os processos de fragmentação e segregação socio-espacial do território, bem como a exacerbação – e banalização – da tematização do período colonial, dando lugar a uma reprodução falseada do que é concebido como histórico, de que se destaca o gradual aumento do uso de novos materiais.

Na secção Varia, o tema dos *materiais de interesse histórico que constroem o património edificado* é abordado por **António A. Salgado de Barros** com o artigo «Apontamentos sobre a história da descoberta dos materiais e de algumas das suas aplicações». Neste, o autor apresenta uma reflexão em que a evolução no uso dos materiais é discutida a partir da relação histórica e socio-ecológica que as sociedades estabeleceram com o meio.

Com «A calçada portuguesa: desenhos em arquivo» a secção *Documenta* brinda-nos com um primoroso trabalho de **Denise Santos** sobre os desenhos – decorativos, informativos e comerciais – desta calçada, conforme constam no acervo do Arquivo Municipal de Lisboa. O artigo realiza-se a partir de um enquadramento histórico acerca do uso da calçada portuguesa na cidade, considerando para o efeito as muitas correlações que existem entre a matéria, a sociedade, a cultura e a paisagem urbana.

Este número dos Cadernos do Arquivo Municipal finaliza com três resenhas de livros editados em 2019. As duas primeiras resenhas têm em comum a matéria azulejar. A primeira, da autoria de **Eva Maria Blum**, aborda o livro “Devoção & Fé: registos em azulejo na cidade de Lisboa”; a segunda, da responsabilidade de **Rosário Salema de Carvalho**, refere-se ao livro [catálogo] “Jorge Colaço e a azulejaria figurativa do seu tempo”. Para finalizar, **Ricardo Hernández García** transporta-nos até Espanha com a resenha do livro “Políticas industriales en España: pasado, presente y futuro”.

Os artigos que compõem esta edição foram criteriosamente seleccionados, seguindo igual metodologia de trabalho do número anterior, contribuindo para compor um segundo volume de elevado interesse e qualidade.

No seu conjunto, os vários textos sublinham o papel dos materiais históricos na construção multidimensional do território humanizado, ligando os aspetos tangíveis e intangíveis, transportando saber e gosto, tradição e inovação.

Estes artigos, bem como os do primeiro volume, são também uma fonte de reflexão e de conhecimento sobre alguns dos materiais de construção mais empregues no Património abrindo, nalguns casos, novas perspetivas para futuras investigações nesta área do conhecimento.

---

Submissão/submission: 07/01/2022

Aceitação/approval: 14/01/2022

---

Marlucci Menezes, LNEC – Laboratório Nacional de Engenharia Civil, 1700-066 Lisboa, Portugal. marlucci@lnec.pt  
<https://orcid.org/0000-0001-7031-0053>

---

António Santos Silva, LNEC – Laboratório Nacional de Engenharia Civil, 1700-066 Lisboa, Portugal. ssilva@lnec.pt  
<https://orcid.org/0000-0001-8002-0682>

---

Maria do Rosário Veiga, LNEC – Laboratório Nacional de Engenharia Civil, 1700-066 Lisboa, Portugal. rveiga@lnec.pt  
<https://orcid.org/0000-0002-7135-8603>

---

MENEZES, Marlucci; SILVA, António Santos; VEIGA, Maria do Rosário (2022) – Materiais de construção com interesse histórico: intermediações entre espaço, tempo, usos e paisagem. *Cadernos do Arquivo Municipal*. 2ª Série N.º 17 (janeiro-junho), p. 9 – 13. Disponível na Internet: [http://arquivomunicipal.cm-lisboa.pt/fotos/editor2/Cadernos/2serie/17/03\\_intro.pdf](http://arquivomunicipal.cm-lisboa.pt/fotos/editor2/Cadernos/2serie/17/03_intro.pdf)

---

Licença Creative Commons CC-BY-NC 4.0

## **A miragem das cidades: o azulejo, material de interesse histórico que constrói o património edificado**

### **The cities mirage: *azulejo*, an historical material in the construction of patrimony**

Alexandre Nobre Pais\*

#### **RESUMO**

Não sendo criação portuguesa, em nenhuma outra geografia encontrou o azulejo território tão fértil em propostas, na sua adequação e adaptação a novas linguagens e exigências. Empregue desde tempos imemoriais, associado às civilizações que floresceram no chamado Crescente Fértil e na bacia do Mediterrâneo, o azulejo serviu como revestimento para arquiteturas, mercê da sua durabilidade e brilho. Introduzido em território português ainda com técnicas e linguagens islamizantes, rapidamente se adaptou à sensibilidade lusa. Essa adaptação foi o início de um processo que ainda hoje decorre, rico em metamorfoses e criações, espelho dos anseios e angústias de um povo, da sua Fé e das suas expectativas. O azulejo, em Portugal, reflete essa História, mas também algumas das suas características atávicas. Ele pode ser ilusão, rebeldia, sensibilidade, humor, engenho, candura... Numa sociedade em mutação ele hoje procura ajustar-se a novas linguagens, a outros caminhos. O que virá? Só o futuro o dirá.

#### **PALAVRAS-CHAVE**

Azulejo; Arquitetura; Cidade; Cultura; Novas linguagens

#### **ABSTRACT**

Although it is not a Portuguese creation, in no other geography has the *azulejo* (tile) found a more fertile ground in its adjustment and adaptation to new languages and demands. Associated with civilizations who flourished long ago in the Mediterranean area, the *azulejo* was used in architecture due to its durability and brightness. Introduced in Portugal still using Islamic techniques and aesthetic language, soon it was adjusted to the Portuguese sensitivity. This was the beginning of a process that still continues today, rich in metamorphosis and creation, mirroring the expectations and the angst of a nation, in its beliefs and hopes. In Portugal, the *azulejo* reflects that History but also some of the characteristics of its people. It can be used to create illusion, rebellion, sensitivity, humor, resourcefulness, candor... Today, in a changing society, it seeks to adjust to new languages and to other paths. Will it succeed? Only time will tell.

#### **KEYWORDS**

Azulejo; Architecture; City; Culture; New languages

\* O autor deseja agradecer a Marluci Menezes todo o apoio e incentivo na produção deste texto e à equipa dos Cadernos do Arquivo Municipal o empenhamento e profissionalismo na sua edição.

## ANTECEDENTES

Raros materiais, que integram a construção arquitetónica das cidades do passado e do presente, proporcionam uma riqueza sensorial tão completa como o azulejo. Nas grandes civilizações da Antiguidade, no Egito, mas de forma mais determinante na Assíria, elementos de barro cozido e vidro com cores obtidas a partir de óxidos metálicos incorporaram as mais importantes construções, participando numa cenografia que tinha na implantação da arquitetura no espaço urbano o seu ator principal. Estas criações, de que a famosa “Porta de Ishtar”, construída na Babilónia (atual Iraque), c. 570 a.C., é o exemplo mais conhecido e, provavelmente, o mais sumptuoso, constituíam uma arte intermédia entre a escultura e a pintura, possuindo a vantagem da durabilidade face às condições do clima onde estes edifícios se encontravam implantados (Museu Calouste Gulbenkian, 2013). O facto de os vidrados resistirem às elevadas temperaturas do Verão babilónico e de as cores se manterem incólumes face ao sol inclemente, esclarece acerca da sua utilização em espaços exteriores e explica o seu sucesso face à pintura mural e a outros materiais construtivos mais frágeis, empregues na decoração dos interiores.

A complexa sucessão de culturas que foi surgindo no espaço geográfico que hoje denominamos de Médio Oriente, integrou na construção dos seus edifícios principais elementos em barro cozido vidrado, não só pelos motivos assinalados, mas também para fazer face à dificuldade em incorporar neles materiais pétreos, mais raros e dispendiosos. Assim, é perceptível a lenta migração deste gosto e das técnicas necessárias para o satisfazer, acompanhando o apogeu e a queda de civilizações, até integrar a cultura islâmica que, projetando-se num vasto território que englobava o que restava da antiga Assíria até ao Norte de África e à Península Ibérica, assimilou o uso da cerâmica vidrada no revestimento de algumas arquiteturas nas cidades que se foram desenvolvendo (Sancho Corbacho, 1953). Face a um clima, por vezes, agreste pelo calor a que sujeita aqueles que habitam nestas geografias, o uso destes materiais cerâmicos possuía uma vantagem acrescida, a possibilidade de os mesmos funcionarem como um filtro, permitindo em interiores temperaturas mais frescas na canícula e mais quentes quando o frio dominava o território.

Para além de todos os aspetos práticos referidos e que explicam o sucesso da utilização de elementos cerâmicos vidrados nas superfícies edificadas nestas geografias, não será de descartar, igualmente, uma componente sensorial. Nestes espaços de clima ardente onde as temperaturas atingem valores elevados e o sol pode iluminar a terra de forma abrasadora, convidando ao aparecimento de ilusões óticas, as chamadas miragens, a integração de materiais cerâmicos no exterior de edifícios permite dotá-los de uma aparência mirífica. O reflexo da luz nestas superfícies acentua, nessas condições, um carácter quase onírico à arquitetura, uma imaterialidade que contrasta com a fisicalidade da maioria dos materiais empregues em construção e cuja opacidade lhes configura uma presença densa e quase asfíxiante.

A integração de azulejos na arquitetura islâmica adicionava essa dimensão feérica ao espaço, um brilho imanente que, não obstante refletido, criava a ilusão de ser projetado pelas construções, uma dimensão quase mágica, muito adaptada ao gosto cultural desta civilização receptiva ao sortilégio. A cerâmica vidrada tinha também a vantagem de uma durabilidade que a maioria dos recursos decorativos, incorporados no revestimento dos espaços, não possuía.

Será, contudo, em território hispânico que a azulejaria irá ter no século XV e, de forma mais determinante, no século XVI, no contexto da arte mudéjar (aquela que nasce do trabalho de populações muçulmanas em terras cristãs, ou cristã por influência muçulmana) um papel mais decisivo e que irá influenciar de forma determinante o gosto que marcará o espaço português.

## A PRESENÇA DO AZULEJO EM PORTUGAL

A importação de azulejos produzidos em oficinas sevilhanas, ainda que esteja assinalada a presença de outras manufaturas em arquiteturas nacionais (valencianas e de Manises, por exemplo), deu início a uma relação estética e de gosto que se viria a revelar determinante na construção portuguesa (Simões, 1969).

Muita desta azulejaria foi sendo integrada no decorrer do final do século XV e dos primeiros 70 anos do século XVI, maioritariamente em construções pré-existentes, igrejas e palácios que, assim, ganharam uma nova identidade.

O investimento na azulejaria contribuiu para criar nos interiores dos principais edifícios nacionais uma teatralização da luz e da cor inalcançável por qualquer outra opção decorativa então disponível. A presença de vidros coloridos e vitrais nas janelas, não obstante acentuarem uma dimensão de misticismo e quase epifania aos espaços, estavam dependentes da luminosidade diurna, perdendo efeito quando esta desaparecia. A azulejaria, pelo contrário, seria sempre eficaz quando o espaço fosse iluminado. Não possuindo a componente etérea proporcionada pelo uso de vidros coloridos e vitrais, a azulejaria garantia, não obstante, brilho, reflexos e textura às paredes onde se encontrava aposta, permitindo, simultaneamente, assegurar cenografias nos espaços, consoante o modo como era aplicada. Nos locais onde colocados, os revestimentos com azulejos podem criar uma certa teatralização, compondo cenários que procuram conduzir o observador a espaços ilusórios (Meco, 1989).

## A AZULEJARIA “HISPANO-MOURISCA”

Em Portugal, um dos processos, aparentemente, mais comuns do emprego da azulejaria mudéjar, dita “hispano-mourisca”, era a composição de elementos arquitetónicos (rosáceas, mirhabs ou nichos para colocação de lâmpadas nas mesquitas, pórticos, etc.) compostos através do uso de padrões diversificados, como se de um desenho se tratasse. O efeito obtido, de que a Sé Velha de Coimbra é talvez o exemplo mais perfeito dos que chegaram até nós, integra o azulejo nas suas composições e motivos representados, referentes aos estuques relevados e pintados que preenchiam as construções islâmicas e cristãs. Através deste processo, as composições tornavam-se duráveis, de um modo que as anteriores nunca poderiam ser, e a cor, que a pintura mural garantia animando os espaços, beneficiava-os com maior brilho e vivacidade, apesar do emprego de uma paleta mais restrita.

Uma segunda possibilidade para o uso deste tipo de azulejos seguia o preceito empregue em territórios hispânicos, o respeito pelos padrões, perfeitamente aplicados e ocupando áreas mais ou menos vastas das paredes, simulando tapetes ou revestimentos de couro (Pleguezuelo, 1989). Não sendo o mais comum é exemplo deste método a Sala do Capítulo do Convento da Conceição de Beja, onde os padrões alternam no revestimento das superfícies dos assentos, definindo áreas e enobrecendo aqueles que aí se sentavam, criando uma espécie de trono cerâmico individualizado para cada um dos presentes no local (Santos, 1957).

Há, ainda, na aplicação de padronagens nesta época, uma outra possibilidade, mais rara e de que o exemplo mais conseguido pode ser encontrado na Sala das Sereias do Palácio da Vila de Sintra. Aí, o revestimento do espaço, integralmente feito com azulejos relevados de formas vegetalistas, rematado por elemento de perfil escultórico em azulejos verdes recortados, configura a ilusão do muro de um jardim fechado. Este *hortus conclusos*, tão ao gosto medieval, criava a ideia de um pequeno paraíso só aberto para alguns eleitos e protegido dos olhares indiscretos dos não merecedores, dimensão que é, também, uma metáfora para a virgindade, construída através de um local que se pretende intocado pelo Homem. Outros espaços, neste singular Palácio, seguem a mesma ideia, a construção de um cenário, já não de forma parcelar, como ocorre na opção que podemos admirar na Sé Velha de Coimbra, entre outras, mas aquilo que hoje poderíamos interpretar como uma realidade imersiva, um local composto para conduzir o observador a uma experiência sensorial. Assim, a utilização do azulejo dito “hispano-mourisco”, ao ser empregue em arquiteturas pré-existentes com as suas linguagens próprias e intenções estéticas e funcionais

pré-determinadas, dotou esses interiores de novos significados, retirando-lhes materialidade e permitindo a introdução de cenografias que propiciavam aos utilizadores novas percepções (Calado, 1986).

## A AZULEJARIA DE MAJÓLICA

Com a introdução do azulejo de majólica, de que foi, aparentemente, pioneiro o revestimento de uma série de espaços do Paço Ducal de Vila Viçosa (c. 1558), com uma impressionante encomenda feita pelo então duque D. Teodósio de Bragança às oficinas de Antuérpia, assistimos a um entendimento diverso da decoração cerâmica parietal (Simões, 1946; Portugal, 2012). A possibilidade ilimitada que era permitida à pintura sobre a superfície lisa do azulejo, abandonando a necessidade de moldes para a separação das diferentes cores que observávamos com as técnicas “hispano-mouriscas”, levou inicialmente a uma aproximação estética ao discurso da pintura mural (Meco, 1985).

Os revestimentos que se podiam observar em Vila Viçosa ou mesmo noutros espaços que começaram a empregar a técnica da majólica, como a Capela de São Roque ou a Igreja de Nossa Senhora da Graça, ambas em Lisboa, parecem seguir a ideia da pintura parietal, o revestimento pictórico da superfície, criando efeitos de ilusão tridimensionalidade que pretendiam acentuar a veracidade da representação (Matos, 2009). Nesta primeira fase e, não obstante a inegável qualidade dos revestimentos que chegaram de forma mais ou menos íntegra até aos nossos dias, não parece haver inovação, somente o eventual potenciar que sentíamos anteriormente no gosto pelo ilusionismo das composições (Portugal, 2000).

Inicialmente a azulejaria de majólica constituiu um suporte para o virtuosismo pictórico dos pintores, que assim empregaram o seu saber e técnicas em representações que poderiam ser igualmente feitas noutras superfícies, ainda que sem a durabilidade e o efeito lumínico que a cerâmica sempre possibilita. Nesta ótica, a azulejaria produzida em Lisboa ou importada de outros centros, como Faenza ou Urbino, Antuérpia ou Sevilha, permitiu a expressão de uma linguagem mais erudita e figurativa, relacionando os elementos aí apostos com a lógica do espaço a que se destinavam. Esta relação simbiótica com a arquitetura encontra um entendimento em Portugal diverso do que se pode constatar noutros locais, onde a azulejaria de majólica está assinalada. Fora do território luso, os revestimentos que encontramos em palácios europeus, nesta época, potenciam uma lógica discursiva que promove a independência do painel cerâmico face à arquitetura a que se destina (Smith, 1968). Ao invés, assiste-se, desde os primeiros exemplares trazidos ou produzidos em Portugal, à dotação de significado aos espaços onde os azulejos são aplicados, enfatizando mensagens e intenções que permitem leituras de complexidade variada, de acordo com a literacia do observador (Queirós, 1987).

Não é, no entanto, e talvez surpreendentemente, nas opções figurativas ou ornamentais que a azulejaria em Portugal vai encontrar um novo caminho. As experiências que marcam a segunda metade de Quinhentos irão ser praticamente postas de lado, em detrimento de soluções de produção mais rápida e acessível permitindo, através do uso de padrões, que outros recursos sejam descobertos e os espaços ganhem diversificadas dimensões.

## A AFIRMAÇÃO DO AZULEJO

### Os enxaquetados

No final do século XVI é perceptível a procura de revestimentos cada vez mais ambiciosos para os espaços, preenchimentos que podem integrar a totalidade dos locais configurando verdadeiras arquiteturas cerâmicas. Para além da composição de motivos de padrão, que ao longo da centúria seguinte atingem uma complexidade crescente e uma diversidade inigualável comparativamente a outros países produtores de azulejos, surge um conceito aparentemente mais geométrico, o das composições de enxaquetados (Simões, 1971). Empregando planos defi-

nidos em contrastes de azulejos brancos com verdes ou azuis, os revestimentos de enxaquetados tendem a preencher os espaços acentuando a própria arquitetura e conduzindo o olhar para todos os elementos presentes, enfatizando os seus contornos. A falsa sensação de simplicidade que estes revestimentos assumem, pelo contraste entre duas superfícies bicromáticas lisas, é desmentida pela mestria da sua colocação, ajustando-se ao contorno de todos os acidentes que marcam a arquitetura (escadas, portas, janelas, lápides, etc.) (Carvalho e Silva, 2017). Provavelmente, as superfícies destes azulejos eram, posteriormente, decoradas com motivos pintados a dourado, forma de justapor uma decoração fina e requintada ao espaço e que a paleta cerâmica dificilmente permitia. A efemeridade desta presença em ouro poderá estar na origem do emprego massivo do amarelo vivo que se pode encontrar na maioria das padronagens da primeira metade de Seiscentos.

### A padronagem

A sobriedade e a maturidade dos revestimentos em enxaquetados contrastava com a surpreendente presença de padronagens a preencher os espaços, dotando a arquitetura de discursos geométricos variados, partindo de unidades que poderiam ir de um a 144 azulejos, empregues na composição de módulos de padrão (Matos, 2012). Os motivos presentes na exuberante imaginação dos pintores responsáveis por esta produção azulejar podiam ser encontrados em linguagens artísticas diversas, da ourivesaria aos têxteis, dos couros lavrados e pintados ao entalhamento das madeiras, uma diversidade de linguagens que, ao serem aplicadas na superfície vidrada, ganhavam novas dinâmicas. A geometria e a ótica ao serem incorporadas deste modo nas arquiteturas, através do azulejo, tornam estas o espaço privilegiado para experiências visuais únicas. Não existem locais idênticos revestidos com azulejaria do século XVII. As possibilidades e variedade de padrões e emolduramentos disponíveis, as combinações infinitas de elementos individualizam cada local, dotando-o de características próprias. A percepção individual joga um fator decisivo na apreensão das dinâmicas visuais que os padrões imprimem ao espaço, já que sendo constituídos por diferentes elementos compositivos a atenção do observador pode concentrar-se em cada um distintamente e assim obter percepções diversas da arquitetura.

A azulejaria de padronagem seiscentista imprimiu à arquitetura portuguesa uma frescura e dinamismo que nenhuma outra linguagem integrada conseguiu alcançar. Associando ao branco cores fortes e contrastantes, na esmagadora maioria dos casos o azul e o amarelo, ainda que pudessem surgir pontuações a ocre, púrpura, verde ou laranja, os padrões constituem um dos mais interessantes testemunhos desta arte em Portugal e assumem um carácter identitário que se distancia de experiências similares noutros países (Portugal, 1994). Os padrões dão nova dimensão a arquiteturas pré-existentes, iluminam espaços e dão-lhes frescura e brilho. Com eles a arquitetura torna-se festiva e exuberante.

A criatividade na produção de motivos de padrão e de emolduramentos não cessa, ainda hoje, de nos surpreender e o seu inventário, ainda que muito avançado, não está concluído. Surpresas podem ser encontradas em edifícios menos estudados e novas propostas surgem inesperadamente, alterando o próprio discurso construído acerca das estruturas e geometrias que compõem os padrões em azulejos no século XVII português. Uma vez mais, não é só o pintor dos azulejos a figura central na construção cenográfica do espaço, talvez mais importante é o azulejador, aquele que colocava os azulejos e que idealizava soluções de ajuste do material cerâmico aos acidentes da arquitetura, cortando elementos e justapondo-os, num trabalho de minúcia e sensibilidade que não cessam de nos surpreender (Correia, 1918; Mangucci, 1996).

### A azulejaria como narrativa

Com a introdução do gosto pela restrição da paleta cerâmica ao azul e branco, influência da azulejaria produzida na Holanda nas últimas décadas do século XVII, associada à ênfase no figurativo, assistimos a um novo entendi-

mento da arquitetura em Portugal (Carvalho, 2012). Do final de Seiscentos até meados da centúria seguinte a produção azulejar torna-se narrativa, ilustrando passagens de relatos sagrados e profanos que preenchem os painéis murários das arquiteturas onde se inscrevem (Câmara, 2007). O espaço assume-se como o suporte de histórias, convidando o observador a integrar-se nas cenas e a acompanhar os passos do(s) protagonista(s) no decorrer da ação (Câmara, 2005). A arquitetura deixa de ser suporte, ela torna-se eixo de uma atividade, convite ao movimento físico do observador que, para acompanhar o relato, se desloca no espaço, abarcando, simultaneamente, o todo e a parte na prossecução da história (Meco, 1981; Mangucci, 2003). Nunca a integração do azulejo deu à arquitetura em Portugal uma feição tão próxima de uma construção cerâmica como neste período, em que a utilização do azul sobre branco aproxima os revestimentos da porcelana proveniente da China e dota os espaços da (aparente) fragilidade de uma peça de louça (Pais, 2019, p. 62-81). Nunca, como então, estiveram os edifícios portugueses tão próximos de um diálogo direto com os observadores, mercê das narrativas que continham, mas também através de outros artifícios onde está patente um sentido de humor, muitas vezes esquecido, quando se fala de azulejaria (Pais, 2020, p. 200-230). Das chamadas “figuras de convite”, personagens em tamanho natural colocadas à entrada dos edifícios que, muitas vezes, interpelam o observador criando diálogos e sugerindo atitudes; aos revestimentos de escadarias que podiam integrar composições ilusórias de animais e crianças dispostas a brincar com o visitante, passando por cenas de exterior, nomeadamente caçadas, onde o movimento de deslocação no espaço é integrado na representação, funcionando como o motor da ação (Arruda, 1993).

## O AZULEJO E A CIDADE

A necessidade de reconstrução dos espaços urbanos afetados pelo Terramoto de 1755 trouxe, uma vez mais, outros entendimentos na aplicação do azulejo (Simões, 1979). Desde logo a disseminação dos chamados “registos”, painéis votivos e de invocação à proteção dos locais onde eram aplicados e que conhecem grande divulgação nas décadas subsequentes à catástrofe (Lisboa, 2019). Colocados em fachadas, rogando uma defesa transcendente para o imóvel e para os seus habitantes, os “registos” de azulejos, de maior ou menor dimensão, com maior ou menor número de santos neles representados, alteraram a paisagem urbana, sacralizando o espaço laico das ruas das cidades e vilas. A urbe assimilava a dimensão religiosa antes restrita aos locais de culto e tornava-se, em certas áreas onde os registos estão colocados, ela própria um espaço de expressão da Fé. Isso é mais patente nos “registos” que convidam à oração, pela presença das iniciais P.N.A.M (Padre Nosso Avé Maria), normalmente associadas à representação das chamadas “Alminhas”, imagens que pretendiam representar aqueles que morreram na catástrofe, sem os sacramentos e que permaneceriam no Limbo esperando por quem rezasse por eles a prece que os iria libertar.

A catástrofe de 1755 não alterou somente a vivência urbana acrescentando-lhe a componente religiosa no espaço do quotidiano, também a necessidade de reconstrução rápida e o advento das práticas higienistas que marcam o “Século das Luzes” levaram ao recrudescimento da aplicação de azulejos de produção seriada nos edifícios então reconstruídos. Estes padrões, inspirados em trabalhos de metal, cantarias ou tecidos e papéis decorativos, empregues nos revestimentos de paredes, acabaram por ficar conhecidos como “pombalinos”, homenagem ao mentor da reconstrução e então Primeiro-Ministro, o Conde de Oeiras, futuro Marquês de Pombal (1699-1782). A noção de que o azulejo era um elemento fundamental na higiene dos espaços já vinha sendo percecionada algumas décadas antes, como o testemunha o seu uso no revestimento de cozinhas, estes também seriados, mas numa versão mais ingénuo e individualizada, as chamadas “figuras avulsas”, uma tipologia nova na azulejaria do período, em que cada peça é distinguida com um motivo (flor, pássaro, animal, figura...), mas que pela presença de elementos de repetição nos vértices integra um conjunto unificado (Sabo e Falcato, 1998). Constituindo um conceito igualmente híbrido entre o tema ornamental e a repetição associada aos padrões, também os chamados painéis de “albarradas” ou vasos floridos, composições de jarros ou cestos com elementos florais ou frutícolas, que se repetem lateralmente, preenchendo os espaços e criando um convite a uma dimensão olfativa, ainda que subliminar, do espaço.

O Terramoto de 1755 também precipitou uma tendência que se vinha a sentir na azulejaria, o abandono da narrativa em prol da integração de novas estéticas, mais em consonância com as modas que então surgiam (Portugal, 2003). Se com as linguagens Rocaille e Rococó é evidente a construção ilusória, nos emolduramentos, de composições que seguem referentes da talha e dos estuques, com o Neoclássico e a sua proximidade estética à pintura mural assiste-se a uma tendência de contração no espaço outrora ocupado pela azulejaria, não obstante a inventividade de que os pintores de azulejos sempre deram provas. Os revestimentos totais tendem a tornar-se raros, privilegiando-se os silhares, painéis que ocupavam as paredes a 1/3 da sua altura, a partir do chão. O azulejo regressa a soluções mais decorativas, interferindo menos na arquitetura. A linguagem Neoclássica veio privilegiar o espaço vazio, as áreas brancas nos painéis de azulejos, acentuando a luminosidade e a “limpeza” da arquitetura, reduzindo as representações a formas simples com elementos decorativos pontuais.

### As cidades de loiça

Nas primeiras décadas do século XIX, com as invasões francesas e, posteriormente, com as guerras liberais, assistimos a um período em que o azulejo perde algum do protagonismo anterior. À medida que o século avança ele começa a ganhar o espaço da rua, mercê de uma crescente concentração urbana e da procura da cidade por populações em busca de melhores condições de vida e de novas oportunidades. Progressivamente, a azulejaria vai ocupando as fachadas dos edifícios que então se constroem, numa manifestação de asseio e limpeza que a Revolução Industrial pretendia veicular através do progresso (Arruda, 1995). Paralelamente, o uso do azulejo nas fachadas, agora produzido através de processos fabris mais mecanizados e de repetição acelerada, constitui o testemunho da ascensão de uma nova classe social, a burguesia, que emprega estes revestimentos para distinguir as suas casas do anonimato do tecido urbano (Cordeiro, 1996).

Vários fenómenos estão na base da utilização dos azulejos em fachadas neste período: a afirmação social, fruto de um aumento de rendimentos que permitiu um desafio financeiro que se queria anunciar; a legitimação do sucesso, patente nos chamados “torna-viagem”, que regressam do Brasil ou de outros espaços de além-mar, com fortunas recentes e que utilizam os revestimentos cerâmicos como manifestação de um triunfo que lhes fora anteriormente vedado na metrópole; a promoção pública, pela legitimação de uma ascensão de classe que procura no embelezamento das fachadas com elementos cerâmicos (azulejos, beirais e telhas, esferas e fogarésus, balaústres e estátuas); a cenografia de palácios que, de certa forma, evocam o imaginário dos cenários de óperas ou do teatro tão em voga no período.

As cidades ganham um dramatismo inusitado, uma materialização da feição efémera dos espaços de representação, mas agora duráveis e passíveis de ser vividos e não somente observados temporariamente. A presença dos elementos cerâmicos nas fachadas altera a própria perceção da luz e do espaço urbano, mercê do potenciar dos reflexos e da luminosidade que estes permitem (Queiroz, 2014, p. 84-91). As superfícies facilmente laváveis ainda representam uma vantagem face à pintura, pois num ambiente fortemente poluído pelo emprego de materiais fósseis, na indústria e em alguns transportes, a permanência do asseio, sinónimo de uma classe social mais elevada que a ele podia ter acesso, constituía um aspeto importante na aparência dos edifícios (Velo, 1991).

Progressivamente, a burguesia vai-se assumindo como o arauto da modernidade, aderindo ao estilo que então varria a Europa, com as suas formas curvas e o enaltecimento do mundo natural e do feminino, a Arte Nova (Velo, 2000). Veiculada através das revistas da moda como o estilo requintado da vivência parisiense, a estética Arte Nova entra na azulejaria e irá conhecer uma longevidade que transcende o seu tempo de permanência noutros espaços europeus. Com as suas cores, linhas sinuosas e o apelo de uma linguagem vivaz associada a uma sociedade requintada e elitista, não surpreende que tenha sido a expressão preferencial de uma burguesia já de segunda fase, menos ostentativa, mais educada e conhecedora do que se passava no mundo cosmopolita (Saporiti, 1992).

## O azulejo como suporte publicitário

O azulejo conhece então novas formas de discurso. De uma dimensão subtil, mais ou menos enaltecadora, a uma utilização claramente publicitária, garantindo o anúncio a produtos associados à vida elegante e à modernidade, nestes cartazes perenes de mercadorias, entretanto, muitas vezes, descontinuadas, podemos intuir uma nova estrutura social na cidade. O azulejo vai ganhando espaços de visibilidade, refletindo uma sociedade que procura novas formas de consumo, também elas processos de afirmação de estatuto e definição social.

A dimensão publicitária do azulejo renova-se e conhece outro estatuto com o seu emprego nas estações do transporte que melhor caracteriza o início do século XX, o comboio. A presença de painéis nas plataformas de embarque ou mesmo, ainda que mais raramente, no interior das estações, pretende funcionar como um convite a quem viaja para sair e conhecer as terras, tradições e monumentos anunciados nesses revestimentos (Calado, 2001; Mingote, 2016). Estes painéis de azulejos assumem-se como cartões-postais, prenunciando o advento do turismo e de uma sociedade ociosa e hedonista que irá marcar as últimas décadas desta centúria (Lourenço, 2014).

## O azulejo como Arte Pública

Será, no entanto, com o pós-guerra, nos anos 1950, que assistiremos a uma nova mutação que irá marcar um renovado entendimento do azulejo (Matos, 2000). Nas cidades que se transformam, com construções concebidas para albergar cada vez mais deslocados, os arquitetos começam a integrar azulejos, quer com motivos desenhados por si, quer convidando artistas plásticos, ceramistas e os recém surgidos *designers* para criar revestimentos cerâmicos que surgem em áreas exteriores ou espaços intermédios dos edifícios, entre a dimensão pública e privada dos mesmos. Os nomes mais importantes da cena artística do período são chamados para perpetuarem imagens do seu próprio imaginário ou memórias do passado dos lugares onde os edifícios se encontram implantados, participando num extraordinário renascimento do uso do azulejo, agora entendido como manifestação de uma Arte Pública (Burlamaqui, 1996).

A nova vivência e sociabilidade do pós-guerra levaram à criação e disseminação de locais onde o azulejo encontra espaço de aplicação. Das escolas e universidades, que surgem em cada vez maior número, como testemunho de uma crescente exigência por maior literacia, aos cafés e *snack-bars*, estabelecimentos cujo conceito importado reflete as alterações dos hábitos de consumo para comida de confeção rápida, no intervalo entre os períodos de trabalho; passando pelas lojas da moda, cinemas e teatros, mercados e tribunais, em todos estes e noutros espaços da nova cidade, o azulejo vai encontrando o seu lugar. Este é um momento em que o revestimento azulejar se constitui como arauto de uma elite artística urbana e meio de expressão de novas linguagens, que surgem e são substituídas a uma velocidade compatível com a crescente rapidez da vida na cidade (Loureiro, 1962).

Esta presença do azulejo na construção da modernidade está claramente expressa num filme icónico deste período e que marca uma nova visão do cinema português. Nos “Verdes Anos”<sup>1</sup> (1963), de Paulo Rocha, um dos personagens mostra aos protagonistas e a nós, espectadores, a cidade que ajudou a construir. Esta figura, um assentador de azulejos, encaminha-nos por algumas das obras de arquitetura lisboeta mais emblemáticas do período, apresentando espaços azulejados, dos mais marcantes da nova cidade, ainda que estes sejam usufruídos por uma elite à qual os protagonistas do filme não podem ambicionar ascender.

<sup>1</sup> Queremos agradecer a Ana Cláudia Almeida que há alguns anos nos fez uma chamada de atenção para este filme e para a dimensão que o azulejo nele tem como expressão da nova cidade de Lisboa que então se estava a formar.

## O azulejo como testemunho de uma cidade em mutação

No entanto, progressivamente, à medida que avançamos nas décadas da segunda metade do século XX, o azulejo começa a ser aplicado em áreas de reinserção social, edifícios que abrigam populações desarraigadas, migrantes que buscam condições de vida e trabalho que lhes permitam encontrar um futuro melhor para os seus filhos. Aqui, os painéis de azulejo pretendem ocupar uma dimensão coletiva, transmitir beleza e integração, constituir a arte que embeleza o espaço dos pobres e desenraizados, ganhando uma dimensão política subtil e uma preocupação inclusiva e democratizadora que lhes era, até então, praticamente desconhecida.

Uma vez mais, os espaços de passagem que caracterizam os meios de transporte de massas, aeroportos e metropolitanos, os viadutos e vias rápidas, vão empregar o azulejo (Pereira, 1990). Forma de acolher os nacionais, fazendo-os sentir em casa, e de receber os estrangeiros, testemunhando uma expressão que se assume cada vez mais identitária, os painéis cerâmicos expressam-se, tendencialmente, como a matéria privilegiada para o uso no espaço público e indício de cidades que se expandem e garantem novas comodidades e vivências diferenciadoras. Não deixa de ser irónico que sejam estes conjuntos, mais recentes, alguns dos que mais rapidamente foram destruídos na voragem autofágica da necessidade de novas construções, à medida que as cidades dilatam, transformando-se e acompanhando o crescente aumento populacional. O seu carácter fresco e o facto de muitas vezes não ter existido tempo para a sua apropriação pelas populações, torna-os frágeis e as vítimas sacrificiais privilegiadas num mundo em constante mutação e crescimento.

## O Azulejo: entre Arte Pública e Arte Urbana

Com o final do século XX e o dealbar de uma nova centúria o azulejo parece procurar reinventar-se. Uma nova forma de comunicar e diferentes intervenientes parecem estar a empregar o azulejo para a criação de um discurso, diverso do que tem vindo a ser estabelecido até aqui. Se o poder público continua a empregar o azulejo como elemento pleno na construção de uma elocução de Arte Pública, na revitalização de novas zonas da(s) cidade(s), paulatinamente vamos observando nele a introdução de linguagens que marcam a atualidade (Pais e Menezes 2021). Da pixelização de imagens que exigem grandes superfícies para serem entendidas ao uso do conceito de foto-mosaico onde cada azulejo corresponde a uma fotografia e em que cada um participa na construção de uma imagem mais complexa e unificadora; passando pela polémica impressão fotográfica aposta na superfície do azulejo, que assim se afasta das técnicas tradicionais, mesmo das mais associadas à produção industrial, percebemos que a mudança ocorre não só nas opções estéticas envolvidas, mas igualmente e de forma decisiva na tecnologia que vai sendo empregue.

Com os novos intervenientes assistimos à introdução de outras formas de observar e interpretar os revestimentos cerâmicos. Da introdução de faixas de cor ou elementos relevados que procuram associar o efeito cinético do movimento à perceção do azulejo; passando pela captura de som ambiente e a sua reverberação ou a introdução de luz, o que permite a projeção e não só a reflexão da superfície cerâmica, novos conceitos procuram garantir um usufruto até agora desconhecido ou inexplorado por este material. A apropriação que os *street artists* vêm fazendo do azulejo, empregando os seus signos noutras superfícies, coloca questões curiosas acerca do que é, verdadeiramente, o azulejo (Carvalho e Silva, 2018), se a matéria em que é produzido ou a capacidade de representação que um quadro de dimensão pré-formatada permite alcançar no preenchimento do espaço urbano. Estas são questões paulatinamente em maior debate, quando vemos o que parecem ser azulejos a revestir áreas das cidades, feitos em papel, madeira, açúcar ou, simplesmente, pintados por processos associados ao *graffiti*. Também o convencionalismo de que o azulejo é um quadrado cerâmico tem vindo a ser colocado em causa. Surgem propostas gradativamente mais distantes, em que elementos de morfologias e dimensões variadas permitem revestimentos cuja tridimensionalidade alcança perceções permanentemente mutáveis, face aos cambiantes lumínicos e atmosféricos dos locais.

## O AZULEJO: UMA EXPRESSÃO ARTÍSTICA EM PERMANENTE REIVENÇÃO

Novos signos encontram acolhimento nas superfícies azulejares da atualidade. Dos efémeros espetáculos de luz, que se cristalizam para a eternidade (ou pelo menos enquanto durar o edifício onde se encontram), aos temas de bandas desenhadas e do popular universo dos super-heróis, passando pelas fotografias publicitárias ou pelo universo dos *graffiti*, de tudo podemos encontrar nesta expansão que agora ocorre na azulejaria.

A sua apropriação por elementos periféricos aos centros artísticos que gravitam mais facilmente junto do poder tem permitido uma diversidade de propostas que indiciam uma verdadeira democratização da expressão azulejar. Timidamente, vão surgindo processos cocriativos que envolvem comunidades, escolares ou de bairro, que trabalham na execução de painéis posteriormente aplicados em sítios da localidade, manifestação de uma expressividade estética que se afasta das linguagens estabelecidas e privilegia a manifestação genuína daqueles que habitam o espaço próprio onde os azulejos são colocados (Menezes, 2021).

Ainda é cedo para perceber qual o caminho que vai marcar a azulejaria e a sua relação com a arquitetura no século XXI, mas o que parece evidente é estarmos a assistir a um momento de mudança, que acompanha as inquietações e desafios que a Humanidade enfrenta no presente. O azulejo parece, cada vez mais, afastar-se das linguagens estabelecidas e constituir-se como uma ponte entre as comunidades, a marca de indivíduos anónimos que, deste modo, reivindicam para si o espaço e a linguagem que nele querem imprimir, substituindo-se a estéticas e signos que, amiúde, não compreendem, nem apreciam e que consideram a expressão de uma elite com que não se identificam. Deste modo, o cidadão comum parece querer assumir-se como um interveniente na Arte Urbana e, para tal, a usar o azulejo como forma de garantir a durabilidade do seu testemunho.

Quase podemos ver neste processo uma viagem que, de certo modo, é um regresso a um ponto de partida. O azulejo, que nasce como produto anónimo, obra de gente cujo nome a História não guardou, pode estar a regressar a este paradigma, à medida que as comunidades se envolvem na sua execução e se afastam da cultura elitista do trabalho de autor. O futuro abre diversos caminhos, os que irão prevalecer é a surpresa que nos aguarda, mas do que podemos estar certos é que, mais uma vez, o azulejo em Portugal permanece vivo e adapta-se às realidades que hoje se constroem e ao futuro que se aproxima.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS ESTUDOS

ARRUDA, Luísa (1993) – *Azulejaria barroca portuguesa: figuras de convite*. Lisboa: Edições Inapa.

ARRUDA, Luísa (1995) – Azulejaria nos séculos XIX e XX. In PEREIRA, Paulo, dir. – *História da arte portuguesa*. Lisboa: Círculo dos Leitores. vol. 3, p. 407-436.

BURLAMAQUI, Suraya (1996) – *Cerâmica mural contemporânea portuguesa*. Lisboa: Livros Quetzal.

CALADO, Rafael Salinas (1986) – *Azulejo: 5 séculos de azulejo em Portugal*. Lisboa: Correios e Telecomunicações de Portugal.

CALADO, Rafael Salinas (2001) – *Aspectos azulejares na arquitectura ferroviária portuguesa*. Lisboa: Caminhos de Ferro Portugueses.

CÂMARA, Maria Alexandra Gago da (2005) – *A arte de bem viver: a encenação do quotidiano na azulejaria portuguesa da segunda metade de setecentos*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

CÂMARA, Maria Alexandra Gago da (2007) – *Azulejaria do século XVIII: espaço lúdico e decoração na arquitetura civil de Lisboa*. Porto: Editora Civilização.

CARVALHO, Rosário Salema de (2012) – *A pintura do azulejo em Portugal (1675-1725): autorias e biografias: um novo paradigma*. Lisboa: [s.n.]. Tese de doutoramento, Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa.

CARVALHO, Rosário Salema de; SILVA, Libório Manuel (2017) – *Azulejos: maravilhas de Portugal*. Vila Nova de Famalicão: Centro Atlântico.

CORDEIRO, José Manuel Lopes (1996) – As fábricas portuenses e a produção de azulejos de fachada (séc. XIX-XX). In PORTO. Câmara Municipal – *Azulejos no Porto*. Porto: CMP.

CORREIA, Virgílio (1978) – Oleiros e pintores de louça e azulejos de Lisboa: olarias (Anjos). *Atlântida*. Nº 7.

LISBOA. Câmara Municipal. Museu de Lisboa (2019) – *Devoção e fé: registos em azulejo na cidade de Lisboa*. Lisboa: EGEAC. Museu de Lisboa.

LOUREIRO, José Carlos (1962) – *O azulejo: possibilidades da sua reintegração na arquitectura portuguesa*. Porto: [s.n.]. Tese de doutoramento, Escola Superior de Belas-Artes da Universidade do Porto.

LOURENÇO, Tiago Borges (2014) – *Postais azulejados: decoração azulejar figurativa das estações ferroviárias portuguesas*. Lisboa: [s.n.]. Dissertação de mestrado, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa.

MANGUCCI, António Celso (1996) – Olarias de louça e azulejo da freguesia de Santos-o-Velho dos meados do século XVI aos meados do século XVIII. *Al-Madan*. IIª Série Nº 5, p. 155-168.

MANGUCCI, António Celso (2003) – A estratégia de Bartolomeu Antunes: mestre ladrilhador do Paço (1668-1753). *Al-Madan*. IIª Série Nº 12, p. 135-148.

MATOS, Maria Antónia Pinto de, coord. (2009) – *Azulejos: obras do Museu Nacional do Azulejo*. Paris: Editions Chandeigne.

MATOS, Maria Antónia Pinto de, coord. (2012) – *Um gosto português: o uso do azulejo no século XVII*. Lisboa: Athena.

MECO, José (1981) – *Os azulejos do Palácio do Marquês de Tancos*. *História*. Nº 29.

MECO, José (1985) – *Azulejaria portuguesa*. Lisboa: Bertrand.

MECO, José (1989) – *O azulejo em Portugal*. Lisboa: Publicações Alfa.

MENEZES, Marluci (2021) – O azulejo como oportunidade cocriativa para (re)invenção do espaço público. *Cidades, Comunidades e Territórios*. Nº 42, p. 73-97.

MINGOTE CALDERÓN, José Luis (2016) – *Da fotografia ao azulejo: povo, monumentos e paisagens de Portugal na primeira metade do século XX*. Lisboa: INCM – Imprensa Nacional Casa da Moeda, 2016. Catálogo de exposição.

MUSEU CALOUSTE GULBENKIAN (2013) – *O brilho das cidades: a rota do azulejo*. Lisboa: Museu Calouste Gulbenkian. Catálogo de exposição.

PAIS, Alexandre (2019) – *O país das cidades vidradas: 500 anos do azulejo em Portugal*. Pequim : Palace Museum . p. 62-81. Catálogo de exposição.

PAIS, Alexandre Nobre (2020) – Viagens numa terra brilhante: a azulejaria no concelho de Santarém. In PACHECO, Maria Emília Vaz; NEVES, Eva Raquel, coord. – *Santarém: arte, história e património*. Lisboa: Caleidoscópio. p. 200-230.

PAIS, Alexandre Nobre; MENEZES, Marluci (2021) – Tatuagens da cidade: expressões contemporâneas do azulejo em espaço público. In LABORATÓRIO COLABORATIVO: DINÂMICAS URBANAS, PATRIMÓNIO, ARTES, 7, Lisboa – *Seminário de investigação, ensino e difusão: antologia de ensaios*. Lisboa: DINÂMIA'CET-ISCTE. p. 303-312. [Consult. 19/10/2021] Disponível na Internet: <http://hdl.handle.net/10071/23207>

PEREIRA, João Castel-Branco (1990) – *Azulejos no Metropolitano de Lisboa*. Lisboa: Metropolitano de Lisboa.

PLEGUEZUELO HERNANDEZ, Alfonso (1989) – *Azulejos sevillanos: catalogo del Museo de Artes y Costumbres Populares de Sevilla*. Sevilha: Padilla Libros.

PORTUGAL. Comissão Nacional para as Comemorações dos Descobrimentos Portugueses; PORTUGAL. Museu Nacional do Azulejo (2000) – *O azulejo em Portugal no século XX*. Lisboa: CNCDP; Inapa.

PORTUGAL. Museu Nacional do Azulejo (1994) – *A Influência oriental na cerâmica portuguesa do século XVII*. Lisboa: Capital Europeia da Cultura 94. Catálogo de exposição.

PORTUGAL. Museu Nacional do Azulejo (2000a) – *A arte do azulejo em Portugal*. Lisboa: Instituto Camões. Catálogo de exposição.

PORTUGAL. Museu Nacional do Azulejo (2003) – *Real Fábrica de Louça, ao Rato*. Lisboa: Instituto Português de Museus. Catálogo de exposição.

PORTUGAL. Museu Nacional do Azulejo (2012) – *Da Flandres: os azulejos encomendados por D. Teodósio I, 5º Duque de Bragança (c. 1510-1563)*. Lisboa: Museu Nacional do Azulejo. Catálogo de exposição.

QUEIRÓS, José (1987) – *Cerâmica portuguesa e outros estudos*. 3ª ed. Lisboa: Presença.

QUEIROZ, Francisco (2014) – Os mostruários da Fábrica de Cerâmica das Devesas. In CONGRESSO INTERNACIONAL SOBRE PATRIMÓNIO INDUSTRIAL, 2, Porto – *Património, museus e turismo industrial: uma oportunidade para o século XXI: atas*. Porto: Universidade Católica. p. 84-91. Disponível na Internet: [http://www.franciscoqueiroz.com/Os\\_mostruarios\\_da\\_Fabrica\\_das\\_Devesas.pdf](http://www.franciscoqueiroz.com/Os_mostruarios_da_Fabrica_das_Devesas.pdf)

QUEIROZ, Francisco; PORTELA, Ana Margarida (2014) – Romantismo: o período áureo da azulejaria portuguesa. In FLOR, Susana Varela, coord. – *A herança de Santos Simões*. Lisboa: Edições Colibri. p. 247-262.

SABO, Rioletta; FALCATO, Jorge Nuno (1998) – *Azulejos: arte e história: azulejaria de palácios, jardins e igrejas em Lisboa e arredores*. Lisboa: Edições Inapa.

SANCHO CORBACHO, Antonio (1953) – *La ceramica andaluza: azulejos sevillanos del siglo XVI*. Sevilha: Casa de Pilatos.

- SANTOS, Reynaldo dos (1957) – *O azulejo em Portugal*. Lisboa: Editorial Sul.
- SAPORITI, Teres (1992) – *Azulejos de Lisboa no século XX*. Lisboa: Afrontamento.
- SIMÕES, J. M. dos Santos (1946) – *Os azulejos do Paço de Vila Viçosa*. Lisboa: Fundação da Casa de Bragança.
- SIMÕES, J. M. dos Santos (1969) – *Azulejaria em Portugal nos séculos XV e XVI*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- SIMÕES, J. M. dos Santos (1971) – *Azulejaria em Portugal no século XVII*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian. 2 vol.
- SIMÕES, J. M. dos Santos (1979) – *Azulejaria em Portugal no século XVIII*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- SMITH, Robert C. (1968) – *The art of Portugal 1500-1800*. New York: George Weidenfeld and Nicholson.
- VELOSO, A. J. Barros; ALMASQUÉ, Isabel (1991) – *Azulejaria de exterior em Portugal*. Lisboa: Edições Inapa.
- VELOSO, A. J. Barros; ALMASQUÉ, Isabel (2000) – *O azulejo português e a Arte Nova*. Lisboa: Edições Inapa.

---

Submissão/submission: 26/10/2021

Aceitação/approval: 10/12/2021

---

Alexandre Manuel Nobre da Silva Pais, DGPC-MNAZ – Direção Geral do Património Cultural/Museu Nacional do Azulejo,  
1900-312 Lisboa, Portugal. apais@mnazulejo.dgpc.pt  
<https://orcid.org/0000-0002-1887-0800>

---

PAIS, Alexandre Nobre (2022) – A miragem das cidades: o azulejo, material de interesse histórico que constrói o património edificado. *Cadernos do Arquivo Municipal*. 2ª Série N.º 17 (janeiro-junho), p. 14 – 26.  
Disponível na Internet: [http://arquivomunicipal.cm-lisboa.pt/fotos/editor2/Cadernos/2serie/17/04\\_dest.pdf](http://arquivomunicipal.cm-lisboa.pt/fotos/editor2/Cadernos/2serie/17/04_dest.pdf)

---

Licença Creative Commons CC-BY-NC 4.0

## **Do papel para a matéria: os cadernos de encargos como fontes para a interpretação da obra arquitetónica – cinco construções de Raul Lino**

From paper to material: the importance of the construction  
specification books for the architecture study – five works of  
Raul Lino

Hélia Silva  
Tiago Borges Lourenço

### **RESUMO**

Tem sido reiterada a ausência da utilização dos cadernos de encargos em estudos arquitetónicos e de intervenção patrimonial. No entanto, trata-se de um documento fundamental para o entendimento da forma como se desenvolve a passagem do papel para a matéria, acrescentando dados sobre opções técnicas por parte dos arquitetos e proprietários, e elementos para as histórias, e os glosários de materiais e técnicas construtivas.

Com este artigo pretende-se valorizar a leitura e interpretação destas peças e, assim, abrir um novo campo de trabalho na interpretação da obra arquitetónica de arquitetos e mestres de obras de princípios de Novecentos. Para o efeito, toma-se o exemplo dos contratos de empreitada e respetivos cadernos de encargos de cinco obras de uma fase inicial da carreira de Raul Lino. Deles é possível extrair preocupações construtivas, domínio da técnica, escolha, aplicação e integração dos materiais, controlo da qualidade construtiva e decorativa bem como o modo de atuar perante as especificidades de implantação, localização e proprietário de cada casa.

### **PALAVRAS-CHAVE**

Cadernos de encargos; Construção; Arquitetura; Empreitada; Raul Lino

### **ABSTRACT**

The study of a building's architecture usually neglects the analysis of its construction specification book. Nevertheless, it is an essential document to perceive the visions and concerns of the architect as well as the application of the materials.

Giving as example the construction specifications books of five works from an early stage of Raul Lino's career, this article aims to open a new field of the investigation of the architectural work as it demonstrates the value of these documents for the architecture study.

### **KEYWORDS**

Construction specification books; Construction; Architecture; Building; Raul Lino

“A grande luta do arquitecto, a sua tarefa mais difícil e importante, não é vencer problemas técnicos ou económicos; é transformar a massa inerte da construção em obra orgânica com aspecto de coisa viva” (Lino, 1992, p. 61).

## A IMPORTÂNCIA DOS CADERNOS DE ENCARGOS PARA A HISTÓRIA DA ARQUITETURA<sup>1</sup>

Habitualmente celebrado entre proprietário e empreiteiro, o caderno de encargos é, em traços gerais, um documento no qual se enumeram as obrigações de ambas as partes e as condições técnicas para a execução de uma obra. Desvalorizado pelos historiadores de arquitetura, o seu estudo permite conhecer uma fase intermédia do projeto de um edifício que se confunde com a sua própria construção.

No âmbito de uma investigação alargada em desenvolvimento pelos autores, foram recolhidos e compilados mais de meio milhar de cadernos de encargos de construções, maioritariamente da região de Lisboa, de tipologias e autorias distintas, constituindo um universo que engloba desde alguns dos principais arquitetos do início do século XX a anónimos mestres de obras<sup>2</sup>. É justamente esta diversidade e amplitude que possibilita o desenvolvimento de um estudo comparado e global das características destes documentos entre 1890 e 1920, de que o presente artigo é o primeiro dos autores a abordar o tema.

Consultando as mais relevantes publicações portuguesas que neste período versavam sobre arquitetura, percebe-se que, apesar de serem a principal fonte de divulgação (e de identificação de autorias) de novos edifícios a construir ou em construção, se limitavam a apresentar desenhos técnicos (plantas, alçados e cortes) dos seus projetos, menosprezando a importância das peças escritas<sup>3</sup>. No entanto, já então os cadernos de encargos se constituíam como documentos fundamentais para o entendimento da forma como se desenvolve a passagem do papel para a matéria, fornecendo dados sobre elementos construtivos e opções técnicas tomadas por arquitetos e proprietários que revelam a forma de consubstanciar um projeto de arquitetura. Caracterizados por uma secura de enumeração de itens muito tipificada, quase fórmula, partilhavam entre si características genéricas sendo, no entanto, variável o grau de profundidade da informação recolhida nestes documentos, verificando-se uma heterogeneidade na pormenorização e especificações técnicas e materiais consoante o autor, a tipologia, a qualidade do projeto, o local de implantação, etc.

Embora fossem redigidos por arquitetos ou mestres de obras e refletissem fielmente a sua visão da obra e a forma como a pretendiam concretizar material e estruturalmente, só muito raramente os cadernos de encargos se encontram por estes assinados. Ainda assim, a vincada aura da onnipresença dos autores transformam-nos muitas vezes em autênticas marcas identitárias do seu trabalho, a ponto de permitirem propostas de atribuição de autorias até então desconhecidas. Por exemplo, era habitual a inclusão de um tópico dedicado à pintura decorativa em fachada nos cadernos de encargos de moradias projetadas por Norte Júnior; nos que respeitavam às obras de Ventura Terra, transparecia o absoluto controlo que este arquiteto exigia ter nos diferentes momentos construtivos das suas obras. Embora se encontrem elementos comuns nos diferentes cadernos de encargos de Raul Lino, em comparação a outros arquitetos seus contemporâneos denota-se uma maior adaptação às diferentes características de cada projeto e do seu proprietário.

<sup>1</sup> O presente estudo foi parcialmente apresentado no colóquio *O gosto português do século XX: Raul Lino e a casa de Santa Maria* (Cascais e Lisboa, 21 e 22 de novembro de 2018).

<sup>2</sup> Conhecem-se exemplos de cadernos de encargos de épocas anteriores, nomeadamente do século XVI em diante.

<sup>3</sup> Constitui-se como exceção a inclusão da transcrição dos cadernos de encargos de dois edifícios de Ventura Terra e do túmulo do Visconde de Valmor (de Álvaro Machado) em diferentes números de *A Construção Moderna* publicados em 1900.

Ao suscitarem também correções na datação de determinadas obras, contribuem ainda para uma nova leitura dos edifícios e da própria sequência cronológica dos trabalhos do arquiteto, concorrendo para uma mais clara perceção da evolução do seu modo de projetar.

Um dos mais interessantes tópicos abordados nestes documentos é o que reporta à gestão administrativa e financeira da obra, questão prática amplamente desconsiderada pela historiografia. Genericamente não se encontram grandes diferenças relativamente à prática presente, então e agora procedendo-se a adjudicações diretas a empreiteiros mediante a obrigação do cumprimento de um caderno de encargos por um preço global, fixo e não revisível (*à forfait*). Este valor era habitualmente liquidado pelo proprietário em prestações que venciam em diferentes momentos construtivos<sup>4</sup> ou mensalmente conforme os autos de medição dos vários itens que compunham a obra e cujo preço por metro corrente, quadrado ou cúbico se encontrava previamente definido. Não obstante o estabelecimento prévio de um custo fixo, os contratos de empreitada concediam ao proprietário a liberdade para escolher e/ou fornecer alguns dos materiais no decorrer da obra, por uma questão de gosto (nas habitações unifamiliares) ou de controlo de custos (nos prédios de rendimento)<sup>5</sup>. Por outro lado, o conhecimento dos valores dos diversos itens das empreitadas permite uma análise rigorosa dos custos de construção.

Nestes documentos é também possível fazer um levantamento detalhado dos materiais e técnicas então utilizados, em aspetos tão díspares como a aplicação de asfalto (betume) nas paredes das caves para as impermeabilizar, a introdução de novos materiais ou de novas lógicas estéticas (ex.: aplicação de azulejos em frisos junto às cimalthas dos edifícios). No caso do início do século XX, tratando-se de um período particularmente sensível a este respeito, é possível compreender a forma como a introdução de novos materiais vai ocorrendo (caso do betão armado, inicialmente usado apenas em elementos pontuais). Estes (e outros) elementos fundamentais para a história da construção deste período permitem confrontar os ensinamentos da bibliografia técnica da época (caso das diversas obras da coleção da *Biblioteca de Instrução Profissional*) com a realidade construtiva, justificando-se o seu aproveitamento na elaboração de glossários de vocabulário técnico. Por outro lado, ao comparar cadernos de encargos de edifícios projetados e construídos para diferentes estratos sociais, é possível estabelecer uma hierarquização dos materiais e saber em que contextos eram aplicados<sup>6</sup>.

Por fim, importa alertar para a absoluta pertinência da utilização destes documentos na elaboração e execução de processos de reabilitação e conservação e restauro do edificado, visto algumas das técnicas então utilizadas serem hoje praticamente desconhecidas pelos vários intervenientes destas obras. Ao possibilitar aos seus responsáveis um conhecimento mais exato das técnicas construtivas, dos materiais originalmente escolhidos (tipo de reboco, conhecimento das pedreiras de onde foram extraídas as cantarias, etc.) e da forma como estes foram aplicados, contribui-se ativamente para uma intervenção mais respeitadora das características construtivas iniciais e para a recuperação da memória do saber fazer.

---

<sup>4</sup> Vide nota de rodapé 21.

<sup>5</sup> “O mais agradável que pode haver numa casa é o adivinhar-se pelo exterior e o perceber-se pelo interior que ela foi feita à medida das ideias sensatas do seu dono, para melhor satisfação dos seus deveres e para maior alegria nos seus ócios”. LINO, Raul (2018) – *A nossa casa*. Sintra: Colares Editora. p. 26-27.

<sup>6</sup> Nomeadamente cantarias, azulejos ou louças sanitárias. Permite igualmente aferir as diferentes formas de conceber de arquitetos e mestres de obras.

## RAUL LINO, *CONSTRUTOR DE CASAS*

O meu pai era uma pessoa prática e sabia muito bem o que queria, achou que me devia mandar para a Alemanha, não só para aprender a língua, [...] mas também para fazer um curso de arquitetura, que se ligava de qualquer maneira ao seu negócio que era [...] de materiais de construção. Uma ideia muito boa! E eu lá fui...<sup>7</sup>.

É justamente, primeiro, na Alemanha, e posteriormente, da prática reiterada em Portugal, que os fundamentos teóricos da arquitetura de Raul Lino (1879-1974) foram adquiridos e aperfeiçoados. Mas a sua relação e conhecimento dos materiais são anteriores do contacto com o seu pai<sup>8</sup>, José Lino da Silva, proprietário de uma das mais reputadas casas de materiais de construção de Lisboa. Este ascendente seria responsável pela forma como a profissão do pai acabou por definir a do filho, como o último assumiria. Fundamental para o conhecimento da obra de Raul Lino, este aspeto tem sido desprezado, ou pelo menos, estado ausente da maioria dos muitos estudos que lhe têm sido dedicados<sup>9</sup>. Do mesmo modo, a escolha dos materiais, a sua aplicação e o modo como os coloca ao serviço dos seus fundamentos teóricos tem despertado pouco interesse pela historiografia, com exceção do azulejo, aspeto que tem vindo a ser trabalhado, pelo menos, desde o polémico texto *Raul Lino, arquitecto moderno* de Pedro Vieira de Almeida (1970) onde se afirma que “[o azulejo] nunca é empregue como [...] aquele esteriotipado e triste painel [...] [mas antes] sublinha a volumetria e a espessura das paredes e ganha ele próprio plásticamente uma *espessura*, na medida em que surge incrustado nessas paredes e em que por vezes é empregue apenas para subir pontualmente a tensão plástica dum troço de construção” (Almeida, 1970, p. 142).

Mais recentemente, a aplicação azulejar nas obras de Lino foi também objeto de estudo de Maria do Carmo Lino (Lino, 2014), sua sobrinha-bisneta, cujo trabalho tem também o mérito de tocar, ainda que de forma mais fugaz, no uso de alguns materiais construtivos como decoração (painéis de madeira em paredes ou da pedra e do tijolo em lareiras)<sup>10</sup>. Mas importará levar a questão muito além do modo de emprego do azulejo ou do “gosto da parede com matéria [e das] moldurações que absorvem e adoçam as chapadas de luz” (Almeida, 1970, p. 142) a que Vieira de Almeida também alude. Dever-se-á também procurar compreender a escolha dos materiais construtivos das casas de Raul Lino para cumprir fundamentos práticos (de resistência construtiva, de conforto) e aprofundar a ideia de Maria do Carmo Lino de que, quando colocados ao serviço do *bom gosto*, ganhavam também uma dimensão decorativa, como é o caso da complexa aplicação de tijolo nas aduelas das janelas das suas *casas marroquinas*.

Estas questões foram, de resto, detalhadamente desenvolvidas em algumas das obras e textos que Lino deixou escrito, nomeadamente em *A nossa casa: apontamentos sobre o bom gosto na construção das casas simples* (1918) e *Casas portuguesas: alguns apontamentos sobre o arquitectar das casas simples* (1933)<sup>11</sup>. Tratados de bem projetar e de bem construir<sup>12</sup>, abordam os princípios aos quais Lino considerava se dever submeter a construção de uma casa, neles abordando a escolha do terreno, o desenho das plantas, os materiais e as técnicas construtivas.

<sup>7</sup> Excerto de entrevista a Raul Lino (40'02), Rádio Televisão Portuguesa (1970). Programa dedicado ao arquiteto Raul Lino da Silva, a propósito da exposição retrospectiva da sua obra organizada pela Fundação Calouste Gulbenkian no âmbito da comemoração do seu 90º aniversário. Disponível na Internet: <https://arquivos.rtp.pt/conteudos/raul-lino/>.

<sup>8</sup> Apesar de Raul ter passado a sua adolescência na Inglaterra e Alemanha.

<sup>9</sup> Releva-se, a este respeito, QUEIROZ, Francisco – *J. Lino, industrial, negociante e pai de arquitecto: notas para uma biografia de José Lino da Silva*. Conferência proferida no colóquio *O gosto português do século XX: Raul Lino e a casa de Santa Maria* (Cascais e Lisboa, 21 e 22 de novembro de 2018), não publicada.

<sup>10</sup> Mais recentemente, os princípios construtivos enunciados por Raul Lino em *A nossa casa* foram analisados por ZEIN, Ruth Verde (2018) – Relendo Raul Lino: das exposições universais a uma casinha pequenina. In ANDRÉ, Paula, coord. – *Celebrando a nossa casa (1918-2018) de Raul Lino: antologia de ensaios*. Lisboa: ISCTE-IUL. p. 27-43.

<sup>11</sup> Consultadas na presente investigação nas suas edições de 2018 e 1992, respetivamente.

<sup>12</sup> Este tipo de obras havia-se difundido internacionalmente já ao longo do século XIX. BARATA, Ana (2018) – As edições de *A nossa casa: apontamentos sobre o bom gosto na construção das casas simples: uma análise comparativa*. In ANDRÉ, Paula, coord. – *Celebrando a nossa casa (1918-2018) de Raul Lino: antologia de ensaios*. Lisboa: ISCTE-IUL. p. 6-26.

A respeito dos dois últimos pontos, em *A nossa casa* disserta sobre: a enxilharia; o tijolo, “belo elemento de decoração quando aplicado criteriosamente”; pavimentos assoalhados ou ladrilhados, entendendo ser aceitável o ladrilho de uma só cor ou em singelo xadrez “porque se apresenta como simples material que é, cuja graça reside apenas no ritmo das juntas ou no contraste das duas cores, sem pretensão de ornamento engenhado sobre princípios errados”; a aplicação de azulejo; os madeiramentos, (“as vigas de madeira convenientemente tratadas e ficando à vista formam um tecto que há-de ser eternamente agradável”); e a cobertura (Lino, 2018, p. 33, 36 e 60).

Acerca deste último, transcreve-se uma breve passagem em que, a propósito de um aspeto aparentemente trivial (a telha), condensa na perfeição o seu conhecimento material, técnico e decorativo:

É preciso dizer-se que sob o ponto de vista económico a cobertura de telha de canal é ainda assim dispendiosa para ser feita com todo o esmero; podemos no entanto recomendar um certo tipo de telha, denominada “Lusa”, que apareceu há alguns anos no mercado e que, enquanto se não inventar outro melhor, é bastante satisfatório. O seu assentamento é exactamente como o da telha de Marselha; não tem porém o aspecto prensado daquela, porque é uma simples ondulação com profundo relevo. Sobre um beiral à portuguesa com suficiente balanço e ligando-se a este por meio duma sanca bem lançada, as coberturas da telha “Lusa” arrematam-se perfeitamente e, querendo gastar-se mais alguma coisa, o que vale muito a despesa é empregar telha vidrada, com vidro, transparente ou de cor verde, obtendo-se assim um belíssimo telhado sem defeito (Lino, 2018, p. 37).

Em *Casas portuguesas*, redige um capítulo intitulado *Entre a economia e a beleza*, no qual não se limita às questões inerentes ao desenho da planta ou da exposição solar, discorrendo longamente sobre: a solidez estrutural, uma das questões-chave da sua obra, que considera não ser “um luxo [...] [pois] vale mais uma construção sólida, ainda que desguarnecida, do que outra toda enfeitada onde se vejam sinais de execução deficiente”<sup>13</sup>; o isolamento, abordando questões como “o empreg[o de] argamassa hidráulica para evitar a contaminação da humidade do terreno” ou a importância da existência de pavimento cimentado nas caves; a ventilação (criação de caixas de ar); o sistema de caixilharia (“muita, toda a atenção [...] deve merecer esta obra de carpintaria que é entre nós na maioria dos casos tratada com imperdoável leviandade”); o aquecimento; e questões práticas de higiene (Lino, 1992, p. 23, 26 e 32).

À vista destes exemplos, em especial da afirmação de que Raul Lino considera mais importante as questões construtivas do que decorativas, resulta pouco clara a forma como os materiais aplicados e as técnicas construtivas têm sido pouco estudados na sua obra e na dos restantes arquitetos portugueses do seu tempo. Lino afirmava também que “chamam-se arquitectos os artistas que se especializam em delinear construções” (Lino, 2018, p. 19). E delinear construções é, na origem do seu propósito, edificá-las. Porque uma casa é, antes de tudo, matéria. E se “a grande luta do arquitecto [...] é transformar a massa inerte da construção em obra orgânica com aspecto de coisa viva” (Lino, 1992, p. 61), então os fundamentos teóricos dessa transformação não podem ser indissociáveis do seu processo prático. Assim, e de modo a procurar contrariar esta crónica omissão da historiografia e permitir uma leitura mais rigorosa ao estudo do edificado, aplica-se-lhe de seguida o conhecimento vertido dos cadernos de encargos utilizados na sua construção.

<sup>13</sup> Nosso sublinhado. Lino aprofunda a ideia afirmando que “quem queira [...] dispensar um plano ou um projecto completo e bem estudado antes de se meter a construir; quem julgue proceder com economia esquivando-se a empregar melhores e mais adequados materiais; quem não respeite preceitos técnicos na construção – a si próprio se engana, devendo preparar-se para variadas e desagradáveis surpresas. [...] Mesmo de olhos fechados, pelo pisar dos degraus de uma escada, pelo bater de uma porta se pode avaliar a má qualidade da construção” LINO, Raul (1992) – *Casas portuguesas: alguns apontamentos sobre o architectar das casas simples*. Lisboa: Cotovia. p. 23-24. Já em 1918, em *A nossa casa*, havia afirmado que “mau gosto não é só a aplicação errada dum ornato; é também por exemplo um sobrado que bamboleia logo que é acabado de assentar ou um caixilho que não veda a água da chuva.” LINO, Raul (2018) – *A nossa casa*. Sintra: Colares Editora. p. 46-47.

## CINCO CADERNOS DE ENCARGOS

Nestes termos, parte-se de cinco documentos de outros tantos edifícios projetados numa fase inicial da carreira de Raul Lino<sup>14</sup>. Ao trabalhar aqui somente estes, não se pretende dissertar sobre os fundamentos teóricos e interpretativos da obra de Raul Lino ou da sua importância para a história da arquitetura portuguesa. É antes intenção dos autores (com recurso a transcrição de várias passagens) utilizá-los para exemplificar o modo como permitem ler um edifício e obter um conhecimento dos materiais e técnicas utilizadas, bem como do modo de projetar e da própria evolução dos arquitetos.

Construídos, respetivamente, em 1901 e 1902, o Casal de São Roque e a Casa de Santa Maria (ambos no concelho de Cascais) são casas de veraneio, junto ao mar, desenhadas num momento em que Lino ainda buscava a sua identidade arquitetónica – seriam por si ampliadas na década seguinte.

Para Lisboa, projeta em 1903 uma casa de rendimento para Júlio de Andrade, uma proposta híbrida que resulta no mais urbano dos *chalets* lisboetas. Também para a capital, em 1913 é materializado um projeto para a Casa de Elisa Vaz, num terreno de gaveto na avenida da República, construção marcadamente citadina, mais contida na implantação, linguagem e volumetria.

Por fim, projetada e construída entre 1918 e 1921 e marcadamente eclética, a Torre de São Patrício (no Monte Estoril) é uma casa apalaçada composta por *loggia*, torre neomedieval e um *claustro de recreio* a tardoz.

### Casal de São Roque, Estoril (1.ª fase – 1901)

Quando em 1901, Carlos Francisco Ribeiro Ferreira (1875-1930) encomendou ao jovem Raul Lino o projeto de uma casa para um terreno no Estoril, estaria por certo longe de imaginar que, no decurso do tempo, este se tornaria no seu *arquiteto de família*<sup>15</sup>. Já depois de lhe ter feito as encomendas de uma moradia na avenida Fontes Pereira de Melo, em Lisboa (projeto de 1904/5 com alterações em 1906)<sup>16</sup> e da ampliação desta sua casa do Estoril (1912), em 1916 o seu irmão António Francisco (1856-1939) encarregou Lino de desenhar uma casa para o terreno contíguo ao do aludido Casal de São Roque e, em 1927, a ampliação de um prédio no Campo Grande (atual nº 170). Cinco anos depois seria o filho deste último, Carlos Machado Ribeiro Ferreira (1878-1965), a incumbir o arquiteto de um projeto para Sintra, o da Casa dos Penedos, que acabaria por se tornar numa das mais icónicas obras da arquitetura portuguesa contemporânea.

Regressando ao ponto de partida desta profícua relação, a 26 de junho de 1899, António e Carlos arremataram separadamente, à Fazenda Nacional, dois talhões contíguos do “demolido forte de São Roque, no Estoril”<sup>17</sup> de dimensões (ca. 810m<sup>2</sup>) e valor de arrematação (ca. 3:250\$000) semelhantes. Pouco depois, Carlos encomendaria a

<sup>14</sup> Correspondem à totalidade do universo de cadernos de encargos de obras de Raul Lino que foi possível aos autores identificar até ao momento, devendo-se a esse facto a seleção dos casos apresentados.

<sup>15</sup> Este facto ocorria então com alguma frequência, sendo possível encontrar exemplos similares na carreira de outros arquitetos seus contemporâneos (casos de Norte Júnior ou Ventura Terra).

<sup>16</sup> O projeto é originalmente delineado em 1904/5 por Lino para o seu irmão António Francisco, proprietário do terreno. No entanto, é Carlos quem, em 1907, edifica uma casa que, tirando ligeiras alterações no alçado (remoção de um torreão), segue a traça do projeto primitivo. Arquivo Municipal de Lisboa (AML), Obra nº 14039.

<sup>17</sup> Arquivo Nacional da Torre do Tombo (ANTT), Ministério das Finanças, Livro 597, nº 27692-A e 27752-A.

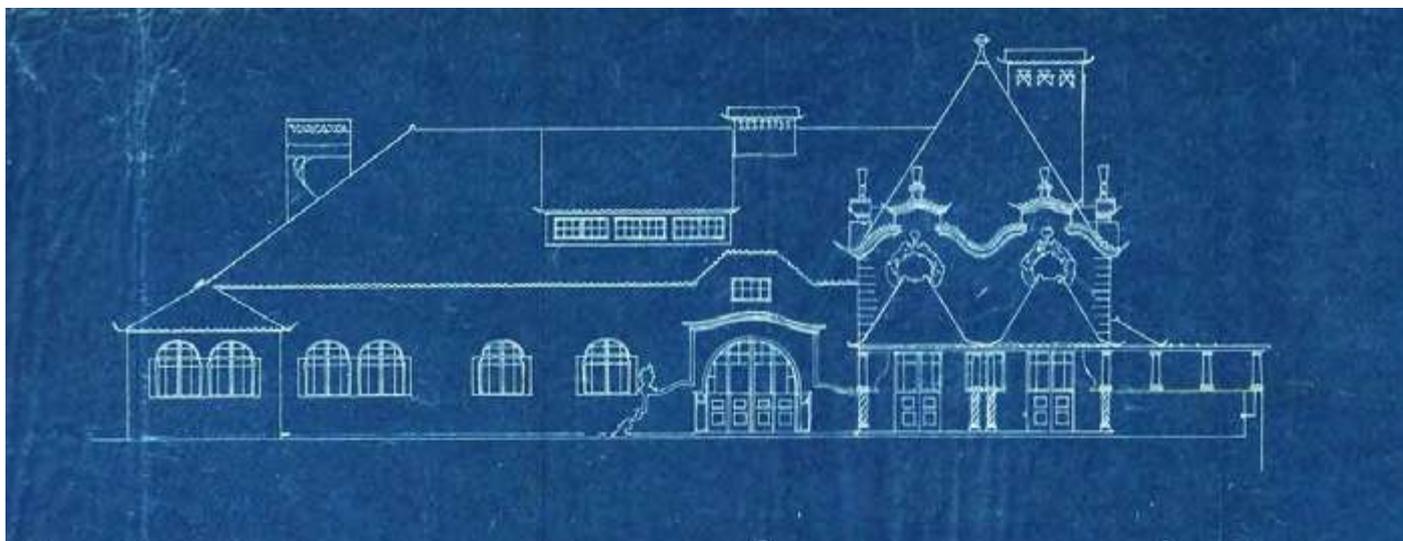


Figura 1 Alçado, Projeto de licenciamento do Casal de São Roque, 20-11-1901. AHMCSC, Proc. CMC\_L\_E\_001\_004\_0295\_003.

Raul Lino um dos seus primeiros projetos, para cuja execução assina, a 12 de novembro de 1901, um contrato de empreitada<sup>18</sup> com o construtor civil Manuel Joaquim Oliveira para

um predio de rez-do-chão, primeiro andar e agua-furtada [...] [a ser] construido pela fórmula e nos termos designados no projecto que em duplicado foi nes[s]e acto assignado por ambos os outorgantes para ficar um exemplar em poder de cada um depois da aprovação pela Camara Municipal de Cascaes, e bem assim nos termos dos respectivos detalhes que forem fornecidos ao empreiteiro, e ainda em conformidade com o caderno d'encargos.

Por esta descrição sumária do processo é possível compreender que, de entre a diversa documentação a arquivar nos serviços camarários, não constaria o caderno de encargos<sup>19</sup>. Tal como se verifica no concelho de Lisboa, a apresentação deste documento não era uma exigência destes serviços que, quanto muito, apenas requeriam uma versão abreviada na qual fosse asseverado o cumprimento da legislação em vigor e o tipo e qualidade de alvenaria, de vigamento, de cobertura, etc., a aplicar.

Assim, os cadernos de encargos não só serviam para fornecer ao empreiteiro indicações precisas sobre os trabalhos a desenvolver e materiais a empregar, como também para regular alguns dos deveres e direitos das partes envolvidas (arquiteto/mestre de obras, proprietário e empreiteiro). Logo no contrato de empreitada do Casal de São Roque esta questão torna-se mais clara, ao ser permitido ao primeiro outorgante (proprietário)

propôr qualquer alteração no projecto, responsabilizando-se pelo augmento que esta alteração possa representar sobre o preço fixado [...] [sendo-lhe igualmente possível a si] ou a quem suas vezes fizer e ao architecto examinar se os trabalhos são executados nas condições ajustadas, obrigando-se o empreiteiro a prestar todos os esclarecimentos que lhe forem pedidos e sendo feitas a elle exclusivamente quaesquer reclamações.

Esta passagem permite também concretizar a ideia abordada no capítulo anterior relativa à possibilidade de o proprietário (com um implícito acordo do arquiteto<sup>20</sup>) proceder a alterações em obra, desde que acauteladas as devidas questões financeiras.

<sup>18</sup> ANTT, 9.º Cartório Notarial de Lisboa, Livro 334, f. 16-17v, escritura e respetivos documentos anexos. Todas as citações adiante feitas neste subcapítulo serão destes retiradas.

<sup>19</sup> Efetivamente, a consulta atual do processo no Arquivo Histórico Municipal de Cascais (PT/CMCSC-AHMCSC/AADL/CMC/L-E/001-004/0295) permite constatar que dele apenas constam desenhos técnicos (plantas e alçados), não contemplando sequer memória descritiva.

<sup>20</sup> Nestes documentos transparece a existência de uma estreita relação de entendimento entre proprietário e arquiteto (pelo menos a um nível teórico), numa espécie de aliança que procura promover, junto do empreiteiro, a concretização de um projeto previamente definido.



Figura 2 Casal de São Roque, fachada sul. (A Construção Moderna, 1904a).



Figura 3 Casal de São Roque, detalhe de cantaria da moldura da uma porta. (A Construção Moderna, 1904a).

O contrato de empreitada foi celebrado por 8:000\$000 (oito contos de réis) a serem pagos em quatro prestações de igual montante<sup>21</sup>, devendo a obra ficar pronta até 31 de julho de 1902. Na data da assinatura foi também rubricado pelos dois outorgantes o respetivo caderno de encargos, documento relativamente resumido que englobava um total de 17 tópicos<sup>22</sup>. Se quanto à alvenaria, segue um discurso relativamente normalizado para um edifício da qualidade pretendida, estabelecendo que

as paredes serão construídas de boa pedra, grez ou calcareo, cal cosida a matto e areia ou saibro. A dosagem da argamassa, comquanto possa variar um pouco segundo os casos, deverá ser sensivelmente de um para dois isto é, o volume de areia ou saibro o duplo do volume da cal. É absolutamente proibido o emprego de areia da praia. Todo o tijollo que se empregar será da melhor qualidade, na passagem relativa à cantaria começa a ser revelada a identidade construtiva de Raul Lino, desde logo na forma como vinca a sua predileção pela pedra de Cabriz<sup>23</sup> (Sintra), a ser escolhida da melhor qualidade, sem defeitos e lavrada segundo os detalhes fornecidos ao empreiteiro. [...] Como se vê no projecto, serão de cantaria as columnas das janellas, as dos alpendres e as do terraço que suportam a parreira, todos os peitoris, soleiras e degraus e os assentos marcados nos muros do terraço.

A pedra de Sintra é, no entanto, prescindida na composição de objetos de uso quotidiano (pias de despejo, lava-loiça e reservatório de águas, que deveriam ser de lioz e brunidas) e dos “elegimentos e outros trabalhos grosseiros”

<sup>21</sup> “A primeira n’este acto; a segundo no dia trinta de janeiro de mil novecentos e dois e em todo o caso nunca antes do assentamento da fileira; a terceira no dia trinta de março do mesmo anno de mil novecentos e dois e em todo o caso nunca antes de começarem os trabalhos de estuque, e a quarta [...] quinze dias depois da conclusão da obra e de se verificar que este contracto foi rigorosamente cumprido pelo seguindo outorgante empreiteiro”.

<sup>22</sup> Alvenarias; Cantarias; Vigamentos; Madeiramento; Frontais e Tabiques; Telhados; Carpintaria; Ladrilhos; Chapado e Reboco; Ferragens; Canalizações de Esgoto; Estuque e Pintura; Canalização de Água; Vidros; Fossas; Terraço; Gás.

<sup>23</sup> Também largamente utilizada por Norte Júnior.

ros que não fiquem á vista”, para os quais se deveria empregar “lagedo ordinario de Paço d’Arcos”, numa clara hierarquização da cantaria com objetivos artísticos (textura e cromatismo) e práticos (economia)<sup>24</sup>. Por seu turno, a riqueza da descrição dos materiais das paredes divisórias e respetiva forma de os aplicar demonstram de forma fidedigna a prática construtiva do princípio de Novecentos:

os prumos, travessanhos e cruzetas dos frontaes serão de madeira do pinhal com a secção de 0,15m x 0,08m e o enchimento de alvenaria ordinaria bem feita. O taboado a empregar nos tabiques será de bôa qualidade, empregando aspas reforçadas na grossura em tôdos os pontos onde supportem carga, preferindo sempre o emprego de calhas e pregando de par apenas aquelles que não tenham importancia.

No tópico relativo à carpintaria, é especificado que “os caixilhos, portas, guarnecimentos, roda-pés e todos os demais limpos [deveriam] ser de casquinha vermelha de bôa qualidade [...] [e que] para todas as portas e caixilhos [deveria o] empreiteiro [cingir-se] rigorosamente ao projecto e detalhes” desenhados por Raul Lino, o que revela o seu conhecimento de carpintaria, num consolidado saber adquirido na Alemanha<sup>25</sup> que aqui se aplica à prática arquitetónica e será transversal a todas as suas obras futuras (Figuras 1, 2 e 3).

### Casa de Santa Maria, Cascais (1.ª fase – 1902)

Raul Lino viria também a ser o *arquiteto de família* de Jorge O’Neill (1849-1925), para o qual projetaria a Casa de Santa Maria (Cascais, 1902) e a Torre de São Patrício (Estoril, 1918-1921 – adiante abordada). O contrato de empreitada e o caderno de encargos<sup>26</sup> da primeira apresentam características semelhantes às do exemplo anterior, tendo sido firmados a 28 de abril de 1902 pelo proprietário e pelo empreiteiro Francisco Duarte Leitão. Pelo contrato, e pretendendo O’Neill construir uma *casa de habitação* no seu “terreno situado junto ao pharol de Santa Maria em Cascais”<sup>27</sup>, foi dada ao segundo “a empreitada de labor e materiaes [...] [d]o prédio [que deveria ser] construído pela fôrma e nos termos designados no projecto já approved pela respectiva Camara Municipal, e bem assim nos termos dos detalhes que forem fornecidos ao empreiteiro, e ainda de conformidade com o caderno d’encargos”.

Regia sobretudo questões de prazos (a construção deveria ficar pronta até 31 de dezembro seguinte), pagamentos (4:600\$00, a liquidar em oito prestações iguais e mensais) e penalizações ao empreiteiro em caso de incumprimento. Apenas as cláusulas quarta e quinta reportavam diretamente a assuntos técnicos da obra, a primeira imputando ao empreiteiro as despesas com as terraplanagens e a segunda clarificando que “os caboucos [deveriam] ser feitos na profundidade necessaria segundo a natureza do terreno, de modo que offerec[essem] toda a garantia de solidez”. Uma vez mais, ao proprietário era permitido “propor qualquer alteração no projecto” e, a par do arquiteto, fiscalizar o curso dos trabalhos. Comparativamente ao do Casal de São Roque, este contrato concede a Raul Lino um mais apertado controlo da execução e qualidade dos trabalhos, na forma como obriga o empreiteiro “a demolir e reconstruir á sua custa todas as partes da obra julgadas defeituosas, quer por má exe-

<sup>24</sup> Esta opção era comum nas construções coevas. Por questões financeiras, as cantarias mais onerosas encontravam-se vedadas à maioria dos prédios de rendimento da zona de Lisboa, que invariavelmente utilizavam pedra de Vila Verde ou de Paço de Arcos.

<sup>25</sup> “A formação que Raul Lino recebeu na Escola de Artes e Offícios – Handwerker und Kunstgewerbeschule – incidiu particularmente no desenho de móveis e no ensino da marcenaria. [...] Ensinou-o não só a desenhar tecnicamente o mobiliário, nos diversos encaixes e assemblagens, assim como no pormenor dos ornatos em talha ou embutidos”. LINO, Maria do Carmo (2014) – *Raul Lino: natureza e tradição nas artes decorativas*. Lisboa: Scribe. p. 68, 142.

<sup>26</sup> ANTT, 9.º Cartório Notarial de Lisboa, Livro 341, f. 20v-22, escritura e respetivos documentos anexos. Todas as citações neste subcapítulo são destes retiradas (exceto quando mencionado).

<sup>27</sup> Sobre a aquisição do terreno por parte de O’Neill, consultar FERNANDES, Raquel Maria da Silva (2007) – *A casa de Santa Maria: especificidades de um património arquitectónico e artístico*. Lisboa: [s.n.]. p. 23-25. Dissertação de mestrado em Arte, Património e Restauro, Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa. p. 23-25.

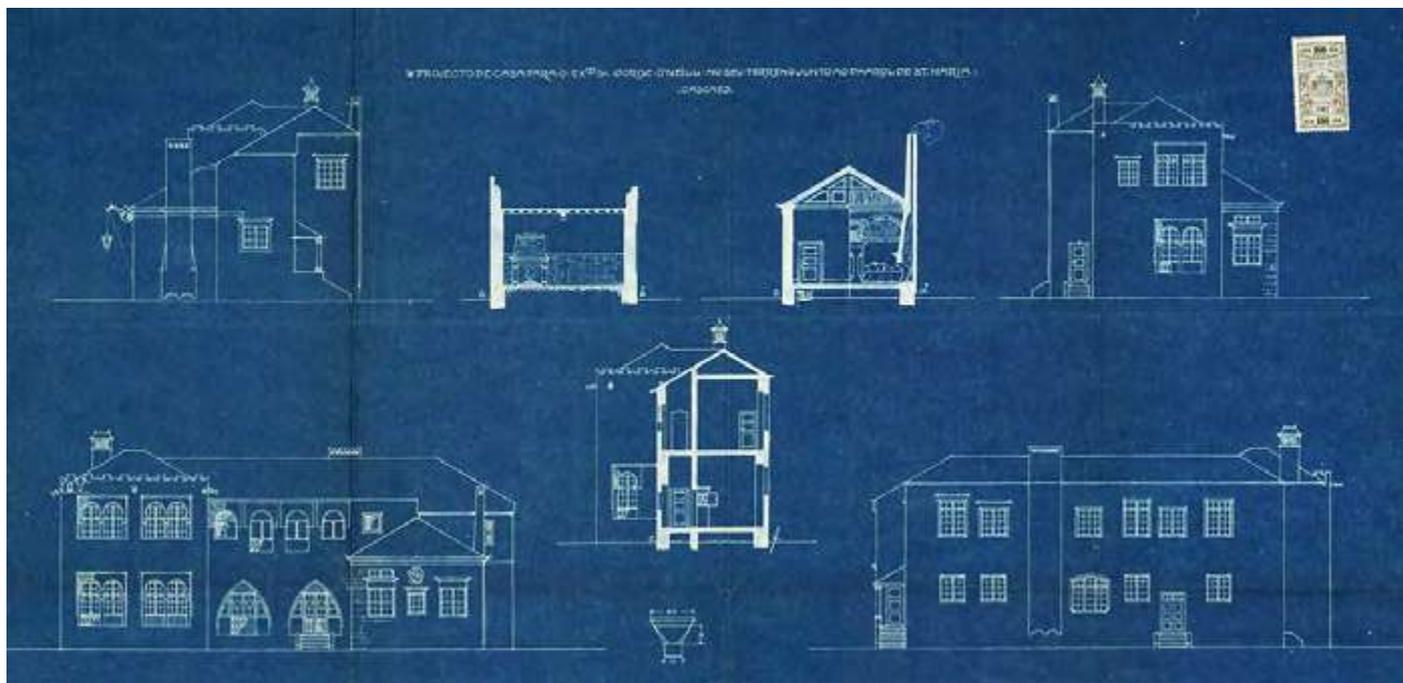


Figura 4 Projeto de licenciamento da Casa de Santa Maria, 1902. AHMCSC, Caixa 36893 – Proc 76-1902, Folha 1.

cução do trabalho, quer pelo emprego de materiaes de qualidade duvidosa ou que não tenham sido approvedos pelo architecto”.

O caderno de encargos contempla apenas 13 tópicos, embora seja particularmente rico em pormenores e em preocupações construtivas e de inserção na envolvente do terreno, desde logo se destacando um pormenor poucas vezes visto em documentos do tipo: para além dos habituais lavatórios e tinas de banho, deveriam ser fornecidos pelo proprietário “todos os azulejos, a columna grande do alpendre sobre a entrada e 4 ½ columnas pequenas com os respectivos capiteis proprias para as janellas do andar superior”, num raríssimo caso de assunção prévia da incorporação de bens integrados de uma coleção do proprietário na decoração do edifício (Figura 4).

A mais insigne particularidade desta casa reside na forma como é desenhada e construída num difícil terreno rochoso junto a uma falésia. Terá sido a primeira vez que Lino aproveita com mestria um lote adverso para a implantação de um edifício, o que se tornaria numa marca distintiva da sua obra, de que porventura terá nas casas do Cipreste e dos Penedos (ambas em Sintra) os exemplos maiores. A este propósito, em 1918 viria a escrever ser

um erro que muitas vezes se incorre [...] o [facto] de se desprezarem condições topográficas existentes, que bem aproveitadas, podem dar grande realce às linhas gerais duma casa. Quantas vezes se vê um proprietário despender somas importantes em movimento inútil de terras só para poder começar a construir num chão raso, sacrificando árvores e accidentes de terreno que só por si dariam o maior encanto a um jardim! (Lino, 2018, p. 34-35)

No entanto, esta preocupação não encontra particular eco no caderno de encargos que, parco em palavras a este respeito, se limita a procurar garantir que “os alicerces assent[em] sobre o rochedo, tendo para isso de encher todas as brechas com boa alvenaria que existam no sitio das paredes”.

À exceção do cunhal da sala que *poderia ser* de pedra de Cascais, uma vez mais a cantaria deveria ser “de Cintra (por exemplo de Cabriz)” e a alvenaria de pedra “calcarea ou grés de bôa qualidade das pedreiras da localidade”. De modo a conseguir um aspeto mais consentâneo com o resultado pretendido, aplicar-se-ia telha de Alhandra “mouriscada formando beiral com sobrebeira em torno de todo o edificio menos na parte reintrante da fachada principal onde o varedo com guarda pó sahirá fóra da parede formando aba, e na parte mais alta da casa que terá



**Figura 5** Casa de Santa Maria, arco de tijolo polilobado de uma janela do segundo piso. Fotografia dos autores, 2018.



**Figura 6** Casa de Santa Maria, pormenor do beirado do telhado. Fotografia dos autores, 2018.

platibanda recortada em ameias” – neste edifício, a utilização dos vários tipos de beirados de platibanda é feita com vista à obtenção de uma dinâmica variável conforme o escalonamento dos volumes. Também raro em cadernos de encargos é o facto de o tijolo ter um tópicico integralmente dedicado, o que reflete a sua profusa utilização, principalmente enquanto elemento decorativo (Figuras 5 e 6). Para algumas das janelas deveriam ser

feitos de tijollo especial e a descoberto todos os arcos em ferradura das janellas das duas fachadas voltadas ao mar, compondo-se estes arcos de duas meias-vezes de tijolo sendo a exterior de maior diametro que a interior que por isso aparece por dentro da primeira. [Deveria ser] tambem de tijolo a descoberto o arco e as fiadas de alvenaria na parede da caixa da escada que fica dentro da sala [bem como] todos os frontaes, os arcos de resalvo de todos os vãos, as hombreiras que não tiverem cantaria e os dois arcos ogivae da fachada principal, assim como as chaminés na sua parte superior ao beiral do telhado.

Para o interior, deveriam os “pavimento[s] da sala de mesa, da cozinha e da copa ser de ladrilho hydraulico sem desenho [e] os de todas as outras casas de solho do pinhal real de 0,025m”, tendo os do piso inferior sido substituídos por tijoleira com apontamentos de azulejo no decorrer das campanhas de obras subsequentes<sup>28</sup>. Interessa

<sup>28</sup> Em *A nossa casa* de 1918, Lino alude brevemente a “pavimentos de combinações de tijolo e azulejo” LINO, Raul (2018) – *A nossa casa*. Sintra: Colares Editora. p. 42.



Figura 7 Casa de Santa Maria. AHMCSC, Coleção José Santos Fernandes, 15-10-1906. PT/CMCSC-AHMCSC/AESP/CJSF/A/CAS 106.

também abordar as preocupações técnicas manifestadas com o vigamento, nomeadamente na sala de mesa, onde atualmente ainda é possível encontrar “uma viga de pitch-pine com 0,25m de altura aproximadamente por 0,20m que corresponde ao tabique que cruza esta sala de lado a lado formando uma das divisorias do andar superior [assim como] o vigamento [...] á vista [...] bem aparelhado e com as suas arestas quebradas por um chanfre [, não devendo exceder 0,35m] a distancia entre viga e viga”.

O estudo do caderno de encargos deste edifício permite também compreender o modo de aplicar materiais e de empreender soluções que, embora clássicas na arquitetura portuguesa, haviam caído em desuso (ferragens “do systema portuguez de aldravas”, “guarnecimento das portas e janellas [e rodapés] no andar inferior [...] com azulejo” e “tecto da sala [em] maceira tendo a forma a que o telhado obrigar tambem com sua cimalha em volta”). Em sentido contrário, o edifício era dotado de pormenores de grande modernidade<sup>29</sup> que respondiam à manifesta preocupação com “as boas condições de hygiene”, caso dos “aparelhos de retrete com autoclismo e bidet”, lavatório e tina de banho com água encanada em dois quartos do andar superior.

Tal como o Casal de São Roque, no decorrer da década de 1910 a Casa de Santa Maria foi ampliada, circunstância que trancou o conhecimento do material e da estrutura espacial originais (Figura 7). Reportando às primeiras fases construtivas de ambas, os documentos abordados permitem fazer uma leitura dos projetos iniciais e, com isso, despir os edifícios dos seus acrescentos e recuperar a sua génese e a intenção primitiva do arquiteto.

<sup>29</sup> Ainda que não tanto como noutras casas de Lino, conforme se relevará no subcapítulo seguinte.

### Casa de Júlio de Andrade, avenida António Augusto de Aguiar, 144, Lisboa (1903-1904)

No contexto do grande plano de desenvolvimento camarário da cidade de Lisboa em direção a norte, entre 1897 e 1898 foi rasgada a avenida António Augusto de Aguiar que, contando com pouco mais de um quilómetro de extensão, finalmente concretizava (embora de forma enviesada) a ligação há muito pretendida entre a avenida da Liberdade e a estrada da Circunvalação. Conforme prática habitual, a autarquia foi construindo a nova via e colocando em praça os lotes de terrenos nas suas orlas conforme ia conseguindo assinar os contratos de expropriação. Assim, apesar de ter iniciado em novembro de 1898 a venda dos mais de quarenta lotes na margem nascente da avenida (que foram sendo ocupados por prédios de rendimento e por habitações unifamiliares de média e grande dimensão), apenas em 1903 foram disponibilizados os talhões do quarteirão triangular formado pela avenida António Augusto de Aguiar, estrada da Circunvalação (atual rua Marquês da Fronteira) e estrada da Palhavã (atual rua Nicolau Bettencourt), junto do local onde a primeira terminava. Apesar de cruzada por este importante melhoramento, esta parte da cidade possuía ainda características marcadamente suburbanas, junto do Parque de Santa Gertrudes, delimitado pelos cenográficos muros ameaçados e no qual se localizavam o velódromo e o jardim zoológico.

A 19 de novembro de 1898, Júlio de Andrade (1838-1906) havia licitado dois dos talhões (n<sup>os</sup> 7 e 8<sup>30</sup>) localizados no extremo oposto da avenida, celebrando com a autarquia as respetivas escrituras sete dias depois. Neles edificaria dois palacetes geminados da autoria de Nicola Bigaglia<sup>31</sup>. Filho do capitalista e negociante António José de Andrade e irmão do pintor Alfredo César de Andrade, notabilizou-se pela sua posição no Banco de Portugal, do qual foi acionista e diretor entre 1880 e 1887, e na Sociedade Protectora dos Animais, da qual foi presidente nos seus últimos vinte anos de vida. Em junho de 1903 acrescentaria ao seu pecúlio o lote n<sup>o</sup> 34 (também com frente para a estrada da Palhavã), no aludido quarteirão triangular no extremo norte da avenida. Para este último contratou Raul Lino para projetar o que terá sido outra casa de rendimento, considerando que habitava num edifício ao Torel (atual rua Júlio de Andrade, 7), mandado construir em 1891 segundo traço do arquiteto Sebastião Locati<sup>32</sup>. Contrariamente ao que observamos com as famílias Ribeiro Ferreira e O'Neill, Júlio de Andrade não demonstrava qualquer preferência por determinado arquiteto para as suas edificações, ainda que Lino destoe da *linhagem* italiana das suas outras casas.

Para o talhão 34, a 29 de agosto de 1903 foi apresentado à Câmara um projeto de uma edificação unifamiliar de três pisos e planta quadrangular, de aparente simplicidade mas carregada de inesperadas complexidades. Inserido no interior do lote, o edifício era enquadrado por um pequeno jardim, fazendo-se a entrada pela fachada lateral sul. Transpondo a porta, acedia-se a um pequeno vestíbulo, em frente do qual se localizava a escada principal (e ao lado a de serviço, mais recatada), que dividia a planta em duas áreas distintas. Este desenho de planta aparentemente conservadora, com marcação separada entre áreas de convívio e de serviço, revelar-se-ia mais complexo em corte, fruto de uma configuração diferenciada em cada piso no que concerne à separação dos espaços e ao próprio rasgamento dos vãos interiores. Esta questão estaria estruturalmente salvaguardada pelo emprego de vigas de ferro para apoio dos frontais de tijolo que não assentavam noutros (“[os frontais] serão todos feitos de tijolo mesmo os que não tiverem outros directamente por baixo, empregando-se para estes vigas de ferro que lhe sirvam de apoio”<sup>33</sup>).

A fachada principal é definida pela configuração das coberturas, muito inclinadas e com beirado em madeira, à imagem de um *chalet* (Figura 8) No projeto inicial, esta intenção era vincada pela aplicação de elementos de

<sup>30</sup> Correspondendo aos atuais números 30 e 32.

<sup>31</sup> AML, Obra n<sup>o</sup> 25962, Proc. n<sup>o</sup> 4239/DAG/PG/1899.

<sup>32</sup> AML, Obra n<sup>o</sup> 27681, Proc. n<sup>o</sup> 9549/DAG/PG/1891.

<sup>33</sup> ANTT, 14<sup>o</sup> Cartório Notarial de Lisboa, lv. 366, f. 31, escritura e respetivos documentos anexos. Todas as citações adiante feitas neste subcapítulo serão destes retiradas.

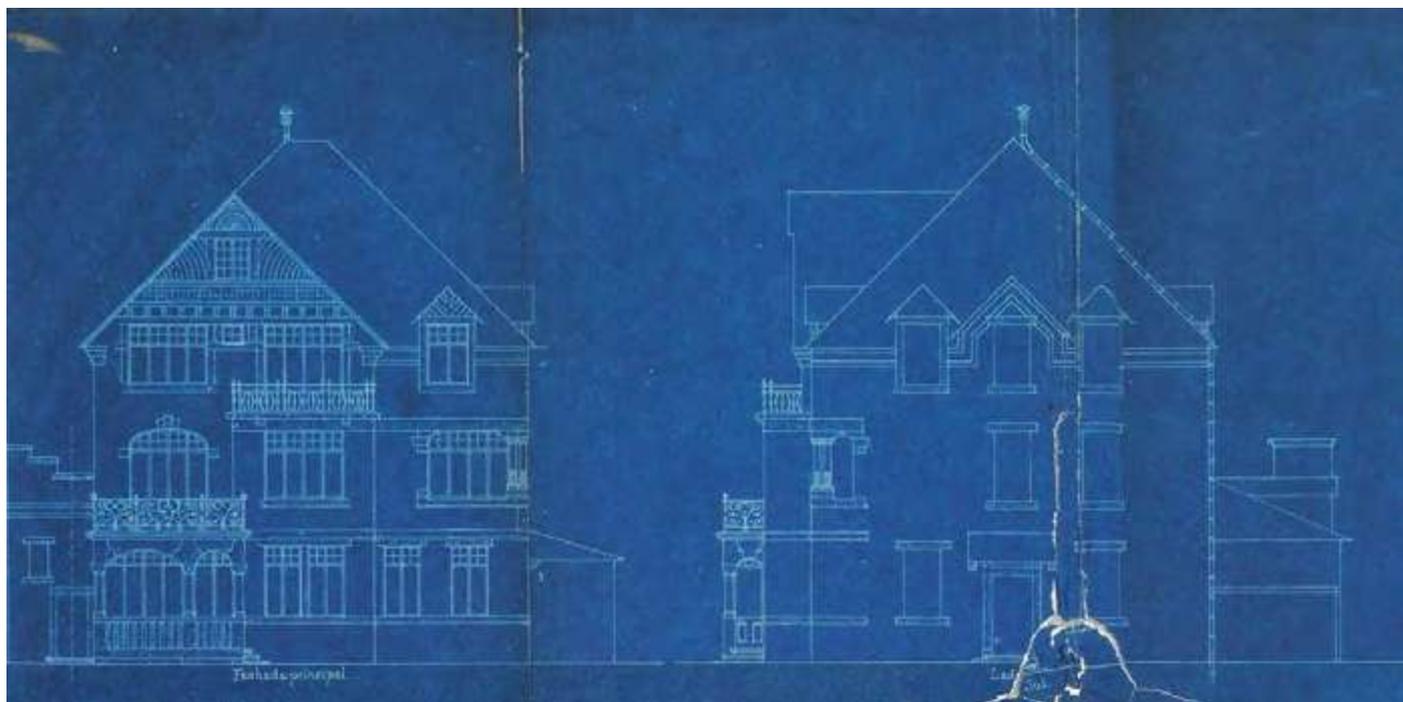


Figura 8 Alçado, Projeto de licenciamento, 1903. AML, Obra n.º 42943, Vol. 1, Proc. n.º 4559/DAG/PG/1903, p. 2.

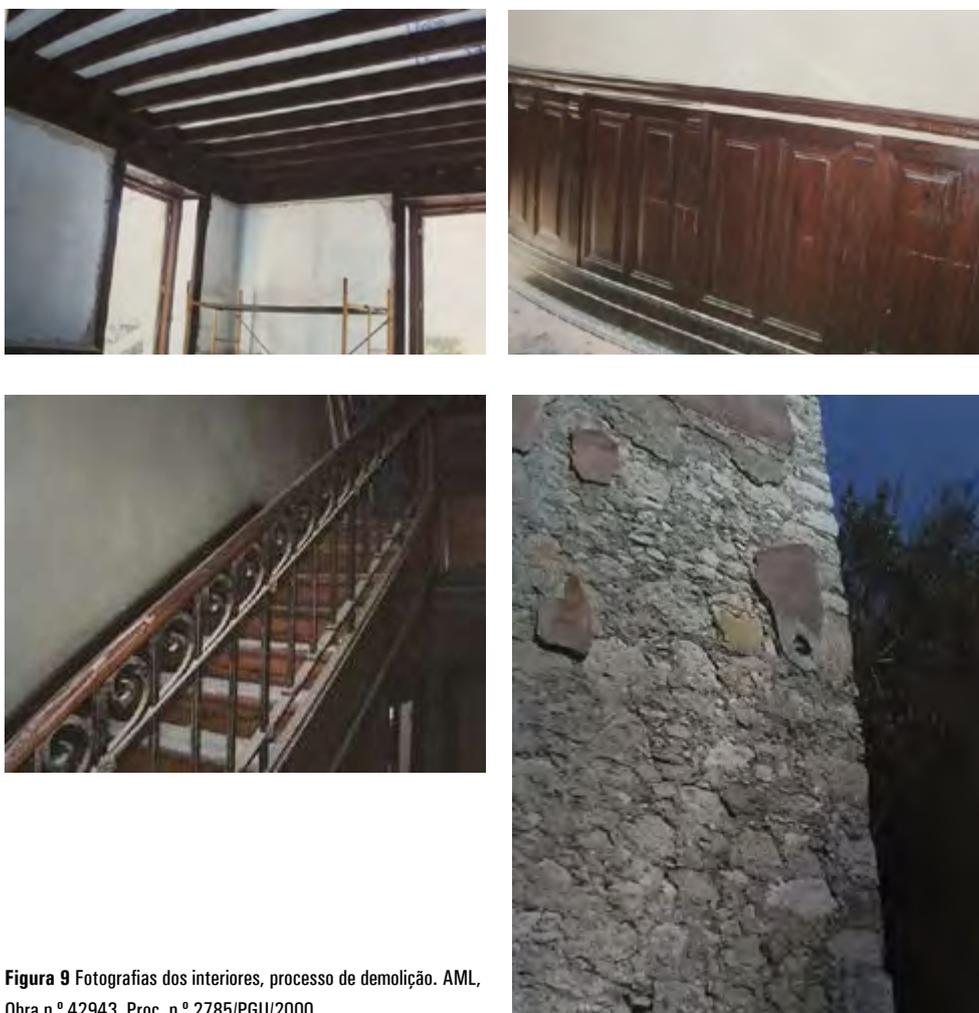
madeira trabalhados (ou fingidos) ao nível do piso superior, à imagem dos *chalets* centro-europeus e do que Le Corbusier faria pouco depois na Villa Fallet (La Chaux-de-Fonds, Suíça). Esta fachada era composta por volumes discretamente desconstruídos, num jogo de vãos e varandas, cujas guardas de ferro apresentavam um intrincado desenho plenamente imbuído do estilo Arte Nova. Na sua metódica carreira em Portugal, começada poucos anos antes, depois do seu regresso da Alemanha, Lino mostrava-se já um arquiteto que ousava enveredar por caminhos díspares que lhe permitiam intercalar, em anos consecutivos, os projetos das suas *casas marroquinas* para o Estoril e Cascais com outros, citadinos, exibindo desenhos de fachada e elementos modernos em plena conformidade com o que então se fazia internacionalmente. Urge, pois, estudar, compreender e reescrever este vincado traço da sua identidade arquitetónica, muita vezes incompreendido.

A 29 de fevereiro de 1904, exatamente seis meses depois da aprovação do projeto, foi celebrado o contrato para a construção da casa entre o proprietário e o construtor civil Manuel Joaquim de Oliveira, tendo Raul Lino e Inocêncio Madeira como testemunhas. A empreitada foi dada por 18:100\$000 a pagar em sete prestações, devendo a obra estar concluída num prazo máximo de 12 meses.

O caderno de encargos divide-se em 20 artigos. Nele evidencia-se um cada vez maior controlo da obra através do desenho e um conhecimento profundo de Raul Lino dos materiais, por exemplo, visível na indicação de que “portas e janelas deverão ser começadas logo que se principie a obra, para dar lugar a que estejam prontas bastante tempo antes da sua aplicação” de modo a criar condições ótimas de aplicabilidade.

A imagem cromática e de texturas que os cadernos de encargos permitem é geralmente muito pormenorizada. Nesta casa, são dadas indicações muito claras sobre os estuques e pintura, nomeadamente paredes forradas a papel, estuques polidos na entrada e escada principal, cor metida na massa para os quartos e fingidos de carvalho no teto e lambrim da sala de jantar (Figura 9). O reboco exterior deveria ser em tom claro, à escolha do proprietário, “do qual se destacarão os frisos e outras decorações em azulejo indicadas no projecto”.

Embora efetivamente contempladas tanto nos alçados como no caderno de encargos, estes últimos elementos não foram aplicados, o que denuncia uma alteração ao projeto inicial. A aprofundar num estudo futuro, importa



**Figura 9** Fotografias dos interiores, processo de demolição. AML, obra n.º 42943, Proc. n.º 2785/PGU/2000.

salientar as óbvias semelhanças com um outro *chalet*, também edificado em 1902 por Manuel Joaquim de Oliveira (e de arquiteto desconhecido<sup>34</sup>), atual n.º 4 da estrada da Pena, em Sintra, cuja meia lua revestida por azulejos Arte Nova sobre a janela de topo antevê o resultado pretendido no projeto lisboeta.

Uma vez mais, Lino opta por “pedra das pedreiras de Cabriz (Cintra) isentas de lizins ou outros defeitos”, levando “um aparelho de desbaste a picão [...] à excepção dos degraus e soleiras das portas, que serão escodadas”, com isto se exaltando o carácter de rusticidade da construção. Esta opção é particularmente rara em contexto urbano, onde o uso de aparelho a picão<sup>35</sup> (o mais grosseiro usado em cantarias) era geralmente utilizado apenas nos socos.

Um outro ponto extremamente importante para a caracterização da casa e para o conhecimento do nível de conforto das habitações no princípio do século XX, é o que alude às canalizações de água, gás e esgoto. Se em relação à água a distribuição é feita para a cozinha, casas de banho (banheira, retretes e bidé), zona dos serviços no sótão, jardim e cavalariças, o esquema de distribuição do gás é, por sua vez, muito pormenorizado, mencionando-se a distribuição dos pontos por todos os compartimentos da casa para efeitos de iluminação, assim como uma segun-

<sup>34</sup> Não sendo de excluir a autoria de Raul Lino.

<sup>35</sup> “O picão [...] é um martelo ponteagudo de ambos os lados, análogo ao picarete de duas pontas, mas muito mais reforçado e pesado; [...] é de ferro calçado de aço. Há uma grande variedade de picões que se aplicam segundo a natureza das pedras e a sua maior ou menos dureza; podem diversos picões aplicar-se gradualmente à mesma pedra, começando pelo mais grosseiro e terminando pelo mais fino. [...] É quase exclusivamente empregado no aparelho rústico das pedras”. SEGURADO, João Emílio dos Santos – *Materiais de construção*. 6ª ed. Lisboa: Livraria Bertrand. p. 80-81.



**Figura 10** Fotografia geral da Casa Júlio de Andrade, Paulo Guedes, [c. 1909?]. AML, PT/AMLSB/CMLSBAH/PCSP/004/PAG/000693.

da saída nas casas de banho para o esquentador. De todos os cadernos de encargos dos edifícios mencionados no presente artigo, apenas o da Casa de Santa Maria é omissivo quanto à instalação de esquentadores, comum nestes documentos de Lino mas praticamente ausente nos dos demais arquitetos da época<sup>36</sup>.

Ao longo do século XX, a avenida António Augusto de Aguiar mudaria de configuração, perdendo o carácter eminentemente suburbano do seu último troço com a construção de novas e movimentadas vias nas imediações. Do ponto de vista construtivo, a identidade da avenida modificou-se de forma irreversível a partir das décadas de 1930 (construção do Bairro Azul) e de 1940 (abandono definitivo do projeto de moradias voltadas ao Parque<sup>37</sup> e consequente edificação de toda a frente poente), assim se mantendo até à atualidade, com a intensiva substituição de moradias por edifícios de habitação e escritórios. A casa de Júlio de Andrade não sobreviveu às alterações do tempo, tendo sido demolida em 2003, em vésperas de cumprir o primeiro centenário (Figura 10).

<sup>36</sup> Nos cadernos de encargos dos principais arquitetos consultados até ao momento para o princípio do século XX, esta solução é apenas mencionada no do Palacete Lambertini, projetado em 1901 por Nicola Bigaglia.

<sup>37</sup> Apenas tendo sido construída a Casa Pratt de Miguel Ventura Terra, a única moradia ainda existente na avenida.

### Casa Elisa Vaz, avenida da República, 57, Lisboa (1912/13)

A 2 de agosto de 1910, Julieta Ribeiro Vaz (1885?-1949) permutou um terreno ao Bairro Camões por outro de gaveto entre as avenidas Ressano Garcia e José Luciano (atuais avenidas da República e Elias Garcia)<sup>38</sup>. Prestes a casar com Augusto Bernaud Alves, viveria com a sua mãe, Elisa Ferreira Vaz (1861?-1923), no nº 23 da mesma avenida Ressano Garcia. Foi justamente Elisa, nascida no Rio de Janeiro e então já viúva de António Augusto Ribeiro Vaz (conhecido pelos seus negócios da indústria do açúcar no Brasil), que pouco depois encomendou a Raul Lino um projeto para o dito terreno. Por essa altura, Lino já havia projetado as casas do seu pai José Lino (rua Garcia de Orta, 1901), de Júlio de Andrade (avenida António Augusto de Aguiar, 1903), de Joaquim de Jesus Ferreira (avenida da República, 1904) (A Construção Moderna, 1904b, p. 121-123) e de Ribeiro Ferreira (na avenida Fontes Pereira de Melo, 1904) – à exceção da primeira, todas já demolidas –, com elas dando início a uma sequência de projetos de habitações unifamiliares em Lisboa. Pelo menos até ao final da década de 1930, continuou a assinar projetos semelhantes na capital portuguesa, de entre as quais se destacam as casas Max Abecassis (rua Castilho, 1925 – demolida), António Sérgio (1925), Rodrigues Cohen (travessa do Combro, 1938) e a sua própria habitação de família (rua Feio Terenas, 1938). À exceção do *chalet* citadino de Júlio de Andrade, todas as casas mencionadas apresentam características formais plenamente coadunadas com as propostas modernas então em execução noutros países europeus, no que podemos apelidar de “construções urbanas” de Raul Lino. Refletindo um entendimento mais alargado dos princípios internacionais da arquitetura do seu tempo, levantam a questão da influência dos clientes no desenho dos projetos, considerando que Lino projeta a sua própria casa num desenho mais integrado numa linguagem internacional.

Para o lote da família Vaz, conhecem-se dois projetos de Lino<sup>39</sup>, ambos presumivelmente de 1912, o primeiro de um edifício com cave, dois andares e águas-furtadas, cuja fachada principal se desenvolvia ao correr da avenida da República. A sua característica principal residia na sofisticação do desenho da planta, traçada para responder à encomenda de um muito interessante e pouco comum modelo de habitação bifamiliar em que cada apartamento tinha dois pisos que se desenvolviam em torno de um saguão central<sup>40</sup>. No entanto, o processo sofreria uma inflexão que obrigaria ao desenho de um novo projeto, desta vez para uma casa unifamiliar de menores dimensões e de implantação recuada, no qual a escada principal se afirmava como o elemento central em torno do qual se desenvolvia a planta (Figura 11). Embora menos interessante, esta versão materializar-se-ia num edifício que, na opinião de Nuno Portas, era “uma concepção sóbria mas original na tradução exterior do espaço interno [...], a mais interessante das suas obras «europeias»” (Portas, 1978, p. 704-705) e que o próprio Lino considerava “já muito amadurecida como casa urbana” (apud Almeida, 1970, p. 160).

A 31 de março de 1913, Elisa Ferreira Vaz e o construtor civil Fernando Touzet assinaram um contrato referente ao *trabalho e materiais de construção* da casa<sup>41</sup>, tendo o processo dado entrada pouco depois nos serviços camarários, que o aprovam a 8 de maio<sup>42</sup>. Segundo as condições acordadas e vertidas na escritura, a empreitada a lançar no espaço de uma semana era feita pela quantia de 16:200\$00, paga em seis prestações de diferente montante. Na mesma data foi também aceite e rubricado pelas duas partes o caderno de encargos da construção, que menciona a obrigatoriedade do cumprimento de um projeto previamente delineado na escala de 1:100.

<sup>38</sup> O negócio foi feito com Manuel Ferreira da Silva Brandão, que havia comprado o terreno à autarquia a 16 de julho de 1904. AML, Livro de Escrituras 49, f. 137v. De modo a compensar a diferença de avaliação dos terrenos, a permuta implicou ainda o pagamento de 1:713\$50 por parte de Julieta. ANTT, 9º Cartório Notarial de Lisboa, Lv. 509, f. 65v.

<sup>39</sup> Fundação Calouste Gulbenkian, Biblioteca de Arte e Arquivos. Espólio Raul Lino, RL 23.

<sup>40</sup> Visto as cozinhas não ficarem no piso das respetivas salas de jantar, Raul Lino delineou o extraordinário artifício de incluir dois pequenos elevadores de serviço (um por casa) que partilhavam o mesmo poço.

<sup>41</sup> ANTT, 9º Cartório Notarial de Lisboa, Lv. 574, f. 55-57, escritura e respetivos documentos anexos. Todas as citações feitas neste subcapítulo são destes retiradas (exceto quando mencionado).

<sup>42</sup> AML, Obra nº 32186.



**Figura 11** Corte e Alçado da Casa Elisa Vaz, 1912. Espólio Raul Lino, Fundação Calouste Gulbenkian, Biblioteca de Arte e Arquivos, RLDA 23.1.

A preocupação com as condições do solo enunciadas nos projetos anteriores ganha nele um especial cuidado devido à natureza do terreno que tornaria “provável que os alicerces t[ivessem] de ir a uma profundidade relativamente grande. [Assim] se se vi[sse ser] conveniente, por falta de homogeneidade do solo, [construir-se-ia] uma sapata de beton, [...] com uma altura minima de 50 centímetros, de bom cimento estrangeiro [...] e resalteando 10 centímetros para todos os lados dos pilares ou alicerces”.

Uma vez mais, os principais elementos de cantaria deveriam ser de pedra de Cabriz e os secundários de Pero Pinheiro, estes últimos “brunid[os], [e] de côr de rosa nos vãos da entrada e de 2 tons diferentes no lagedo do pavimento.” Por seu turno, “os detalhes para a cantaria moldada das columnas, etc, [deveriam] ser fornecidos pelo fiscal da obra<sup>43</sup> à maneira que fo[ssem sendo] exigidos”, aspeto que parece indiciar uma presença em obra menos ativa de Raul Lino.

Este caderno de encargos é particularmente mais desenvolvido do que os anteriores, nele surgindo mais detalhadamente descrita a forma de aplicação do pavimento, devendo as “seis salas do res-do-chão [...] [ter] solho de pitch-pine à inglesa de 0,022m de espessura minima, assente em espinhado nas duas salas da frente e na da mesa e com encabeirados nas restantes tres salas que são a antecamara, o hall e o gabinete.” No primeiro andar as divisões principais deveriam ser de casquinha à inglesa da mesma espessura, sendo aplicado na cozinha, quarto

<sup>43</sup> Que reporta ao proprietário e/ou ao arquiteto.



Figura 12 Casa Elisa Vaz, Artur João Goulart, 1964. AML, PT/AMLSB/CMLSBAH/PCSP/004/AJG/S01667.

de engomados, retretes e banho “pavimento de corticite de 1ª qualidade e de uma só côr”, um novo material que havia sido introduzido nos Estados Unidos em 1890 (Reis, 2011, p. 4-5) e que, no caso de Lisboa, mais de meio século depois ainda era amplamente utilizado em novas construções (García-Pereda e Marcilla, 2021, p. 33-46). Nas duas varandas a opção recaiu em “ladrilho hydraulico nacional de cores lisas” e no átrio da entrada principal em lagedo enxadrezado em dois tons com barra em volta. No que concerne às portas interiores, Lino optou por um modelo com maior espessura (40mm) do que aquele que havia aplicado nas casas de Cascais (33mm), colocando assim em prática o seu entendimento de que “uma boa porta de razoáveis dimensões, espessa de 40 ou 42m/m com um só batente, que abra e feche na perfeição é dos melhores ornatos que uma casa possa incluir” (Lino, 1992, p. 28).

Um dos espaços nobres do edifício seria o hall que dava acesso à escada principal, cujo teto seria “o unico de madeira [em toda a casa, levando] vigas forradas por folhas a 5 fios com moldado e [...] um forro pregado entre as vigas e arrematados tudo em volta por uma moldura de nacela [...] [que poderia] ser feito no genero à portuguesa com uma facha sobreposta ao centro e contornada”.

Junto ao primeiro degrau da escada arrancava um “prumo que sustenta[va] a viga mestra com suas escoras [... e] rodapé e capitel sobrepostos”, porventura o mais interessante dos elementos interiores da casa (ver Figura 11).

A título de curiosidade, e não obstante Raul Lino defender a aplicação, “para despejo, [de um] aparelho airoso de cerâmica vidrada ou ferro esmaltado” (Lino, 1992, p. 44), encontra-se aqui uma pia de despejo de pedra na cozinha. No entanto, devido ao facto de ser fornecida pela proprietária (tal como os fogões), não é possível averiguar se se inseria dentro daquilo que o arquiteto categorizava como a típica pia das casas portuguesas, “quasi sempre de tamanho abismal, com destinos indiscriminados, e pelo seu feitio parece também datar da Idade da Pedra [...] grande sumidoiro de colheres e outros objectos miúdos” (Lino, 1992, p. 43).

Já depois da morte da filha e do genro de Elisa Vaz, que habitaram na casa até ao final das suas vidas, o edifício seria demolido em 1965 (Figura 12). Tal como na casa da Júlio de Andrade, perante o desaparecimento físico, o estudo do caderno de encargos permite adicionar uma roupagem material e construtiva aos elementos desenhados do projeto, e com isso concorrer, se necessário, para uma futura reconstrução virtual que permita recuperar memórias construtivas e vivenciais de outro modo irremediavelmente perdidas.

### Torre de São Patrício, Monte Estoril (1918-1921)

Mais de década e meia depois da encomenda do projeto para a Casa de Santa Maria, em 1918 Jorge O’Neill retoma a ligação com Raul Lino na Torre de São Patrício, ao Monte Estoril. Para o efeito, em 10 de janeiro e 15 de novembro de 1917, a sua esposa Maria Isabel Fernandes O’Neill adquiriu dois talhões de terreno a Joaquim José da Cunha<sup>44</sup> num total de 3133,80m<sup>2</sup>, aos quais se somarão os adquiridos pelo próprio O’Neill à Companhia do Mont’Estoril, perfazendo uma propriedade com cerca de 15000m<sup>2</sup>.

As especificidades do projeto e as vicissitudes da construção do edifício levaram à elaboração de mais do que um caderno de encargos. O que aqui se estuda acompanha o contrato de empreitada de acabamentos celebrado a 29 de agosto de 1919 entre Maria Isabel e a Companhia de Crédito Edificadora Portuguesa<sup>45</sup>. Na verdade, embora rigoroso, o seu título acaba por induzir em erro visto se reportar à conclusão de um edifício ainda numa fase muito inicial da sua construção (fundações e algumas paredes erguidas até ao primeiro andar), num entendimento mais lato do que o que modernamente se tem de uma empreitada de acabamentos. Tendo a obra já sido iniciada, consta dele um anexo com a lista dos materiais existentes no estaleiro que a companhia empreiteira poderia empregar (pedra de alvenaria, cal, saibro, peças de cantaria e madeiras), avaliados em 4:270\$82, valor a descontar dos 38:000\$00 pelos quais a empreitada foi adjudicada.

O caderno de encargos abre com uma “observação primordial”:

Todos os materiaes a empregar nesta obra serão de boa qualidade, utilizar-se-hão no estado proprio aos trabalhos bem executados e de categoria superior; Toda a mão-de-obra será perfeita no seus processos e nada deve deixar a desejar nos acabamentos.

Não se faz menção especial de muitos materiaes accessorios nem se descrevem processos correntes minuciosamente porque taes coisas se subentendem como indispensaveis, dispensando referencia em contractos de boa fé.

<sup>44</sup> ANTT, 9<sup>o</sup> Cartório Notarial de Lisboa, Livro 680, f. 50 e Livro 710, f. 70.

<sup>45</sup> Este contrato apresenta dois interessantes pontos: o facto de a proprietária ficar obrigada a fazer uma hipoteca sobre os seus terrenos para garantia do pagamento da obra; e de esta poder “examinar ou fazer examinar as obras [...], não [lhe sendo, no entanto] permitido [...] ter ingerencia nos operarios ou dar-lhes qualquer ordem”. ANTT, 9<sup>o</sup> Cartório Notarial de Lisboa, Livro 758, f. 69v, escritura e respetivos documentos anexos. Todas as citações adiante feitas neste subcapítulo serão destes retiradas.

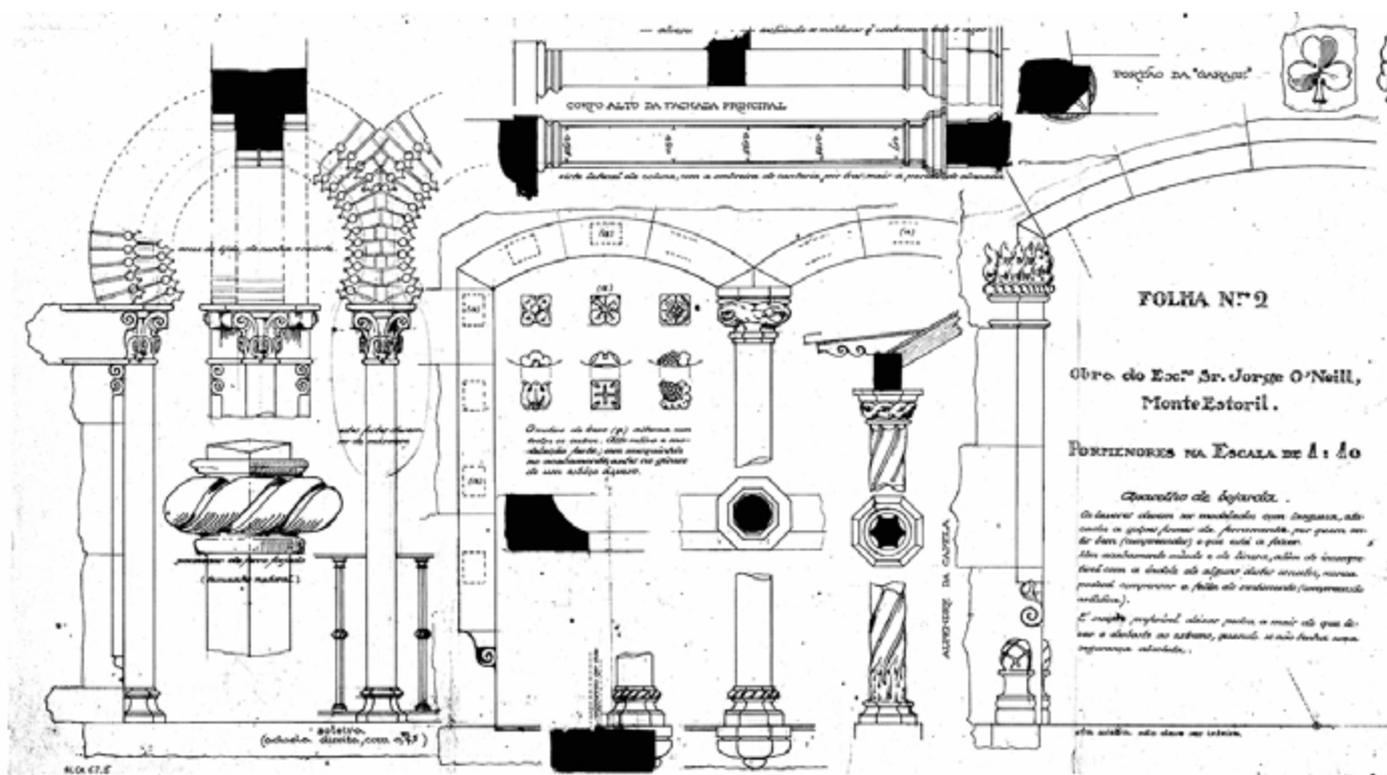


Figura 13 Pormenores. Espólio Raul Lino, Fundação Calouste Gulbenkian, Biblioteca de Arte e Arquivos, RLDA 62.8.

Embora, à primeira vista, pareça um conjunto de lugares-comuns, esta passagem demonstra uma evolução substantiva na forma de trabalhar de Lino, então já com cerca de 40 anos de idade e mais de 20 de projeto e obra. Reflete uma maior segurança que permite aligeirar a minúcia da descrição em detrimento de uma sistemática remissão para desenhos de pormenor elaborados para acompanhar o caderno de encargos e posteriormente para dar apoio à obra.

Esta evolução é, de resto, visível ao longo do documento, nomeadamente na introdução de novas técnicas e materiais, caso do cimento armado nos pisos das varandas, no tabuleiro do terraço da torre, na “cupula sobre a colunata no patim da escada exterior na fachada Sul, e [n]a guarita que cobre a escada de serviço no terraço da torre”, cujo metro cúbico de betão deveria ser composto por 450kgs de *bom cimento*, 0,400m<sup>3</sup> de areia lavada e 0,800m<sup>3</sup> de cascalho.

Tal como na Casa de Santa Maria, o profuso uso do tijolo merece particular detalhe (Figura 13), ressalvando-se que “o rendilhado representado nas doze janelas do 3º andar da torre e na fuga da chaminé da cosinha será executado com tijolo próprio para ficar á vista”. Consta ainda uma indicação expressa de que todas as faces da torre deveriam ser de enxilharia. A cantaria é dividida em *azul* e *amarela*, fornecendo o empreiteiro apenas a primeira em virtude de “o canteiro Filipe Domingos esta[r] executando por empreitada toda a cantaria amarela chamada da Abodada [...] assim como a [...] de lioz”.

De entre os cinco cadernos de encargos estudados, trata-se do que melhor pormenoriza e enumera os elementos a serem executados e revestidos a cantaria (ocupando mais de uma página), cuidado também patente no capítulo dos pavimentos:

Betonilha, na cave, garage e anexo no R/ch. Tijolo de alvenaria rebatido em espinhado ou encanastrado: no rez-do-chão, atrio de entrada, capela e sacristia; no 1º andar, escritório com aplicações de quadradinhos de azulejos e do mesmo modo no vestíbulo e terraços do 1º e 2º andar.

No terraço da torre o tijolo assente sobre uma camada de asfalto com uma pequena camada de areia intermediária; isto com o fim de evitar infiltrações das águas pluviais pelo taboleiro de cimento armado, razão por que se terá também o cuidado em se deixar saída fácil às águas, por meio de gargulas em todas as três faces livres da torre,

que Lino aproveitaria para desenhar com a forma de um leão, de uma águia e de um animal aquático, com base numa reinterpretação do *motto* da família O'Neill (*Coelo, Solo, Salo Potentes*).

Há uma assumida distinção na escolha das madeiras e respetiva aplicação nas “casas principaes [...] frequentadas pelos patrões” ou nas “casa[s] de serviço e [de] alojamento de criados”, nomeadamente na espessura das portas e das caixilharias (0,042m/0,033m), na forma de assoalhoar o pavimento dos quartos (à inglesa/à portuguesa), nos rodapés (presença/ausência de moldura de roda-cadeira) e nas portadas das janelas (presença/ausência de “portas de madeira de castanho ou casquinho [...] almofadadas [qu]e serão de dobrar em tantas partes quantas fôr necessario para se alojarem nos enxalços dos vãos”).

A atenção aos pormenores é constante, revelando-se na indicação para a pintura da “face inferior das telhas dos beirões [...] á côr de cal que se escolher”, na aplicação de escadas de ferro nas fugas da chaminés para facilitar a limpeza ou na dissimulação de alguns dos tubos de queda, nomeadamente o da fachada sul (“disfarçado por detrás de uma saliência expressamente feita e á qual corresponde o largo arco por cima do vão duplo da sala”) e o da pia da cozinha e retrete do quarto das criadas (“ficará dentro de uma caixa que para esse fim se fará na parede da fachada”).



Figura 14 Fachada principal. Fotografia dos autores, 2020.

Numa opção particularmente incomum, para além das torneiras e bacias para retretes e lavatórios, “todas as canalizações para água, gás e electricidade [...] ser[iam] por conta do proprietário”<sup>46</sup>, no que parece prefigurar uma empreitada previamente contratada para o efeito. Também pouco comum é a aplicação de *reboco áspero* nas paredes exteriores e interiores (as últimas “menos ásper[as] que [as] do exterior, mas também com certa aspereza dada pela areia”) e nos tetos que não fossem de madeira, situação que ainda hoje se verifica.

A construção do edifício arrastar-se-ia até 1921 (Figura 14), contemplando também acrescentos a pedido do proprietário (mais um piso na torre e a adição de um *claustró de recreio*). Manter-se-ia na família O’Neill até 1950, ano em que foi comprado por Enrico Mantero, que posteriormente o legou, em cláusula testamentária ao município de Cascais para nele ser criado um museu com o apelido da sua falecida esposa, Verdades de Faria. É atualmente o Museu da Música Portuguesa.

## CONCLUSÃO

No estudo de um edifício é fundamental que, a par da autoria e das peças técnicas, seja tida em consideração a intenção subjacente à construção, o modo como foi construído, os materiais escolhidos e sua aplicação. A fundamentação de uma memória justificativa e descritiva encontra eco prático no caderno de encargos, complementando-se. A intenção do arquiteto plasmada no primeiro, encontra modos de ação no segundo que, ao permitir regressar ao ponto de criação e à sua intenção original, possibilita também uma leitura fiel dos espaços e materiais que o tempo e as alterações tendem a modificar. Mesmo as bem-intencionadas melhorias subsequentes podem quebrar por completo leituras e entendimentos, caso da substituição da caixilharia que pode anular a profundidade de um vão ou da simples repintura numa outra tonalidade que pode facilmente quebrar o jogo de cheios-vazios ou de claros-escuros. Os cadernos de encargos deverão, por isso, ser colocados a par dos desenhos técnicos ou das memórias descritivas e serem considerados elementos de uso obrigatório em qualquer estudo teórico ou em qualquer campanha de restauro, facto que se procurou relevar no presente artigo. Por ser a primeira vez que este tipo de trabalho é feito, espera-se que se possa constituir como um momento de charneira e abrir uma via de estudo futuro destes elementos, e do reconhecimento da sua importância para uma leitura integrada dos imóveis que realce também a sua parte construtiva, vertente muitas vezes descurada.

Os cinco cadernos de encargos aqui abordados servem sobretudo para exemplificar as potencialidades destes documentos para o conhecimento de um edifício e do modo de projetar do seu autor. Revelam um Raul Lino que desde muito jovem detinha um profundo conhecimento dos materiais e técnicas (adquirido com o seu pai) e uma notória intenção em utilizá-los para sublinhar opções de projeto, permitindo uma compreensão de aspetos da sua obra raramente abordados. Ao longo das quase duas décadas que separam o primeiro do último, é possível constatar a sua evolução profissional, assente numa forma de projetar baseada em desenhos de pormenor que complementavam e chegavam mesmo a fazer prescindir das próprias indicações escritas para os empreiteiros.

Ainda assim, a opção pelo estudo dos cadernos de encargos de um único autor que tendencialmente projetou para uma clientela homogénea e abastada permite apenas compreender como eram construídas *casas de exceção* desenhadas por um *arquiteto de exceção*. Para poder utilizar de forma plena as potencialidades da leitura destes documentos, intentamos alargar futuramente o estudo e confrontar diferentes tipos construtivos, e diferentes autores, de modo a ter uma mais ampla perceção de como se construía em Portugal no princípio do século (Figura 15).

<sup>46</sup> “Ficando a cargo do empreiteiro tapar esses canos com os respectivos revestimentos”.

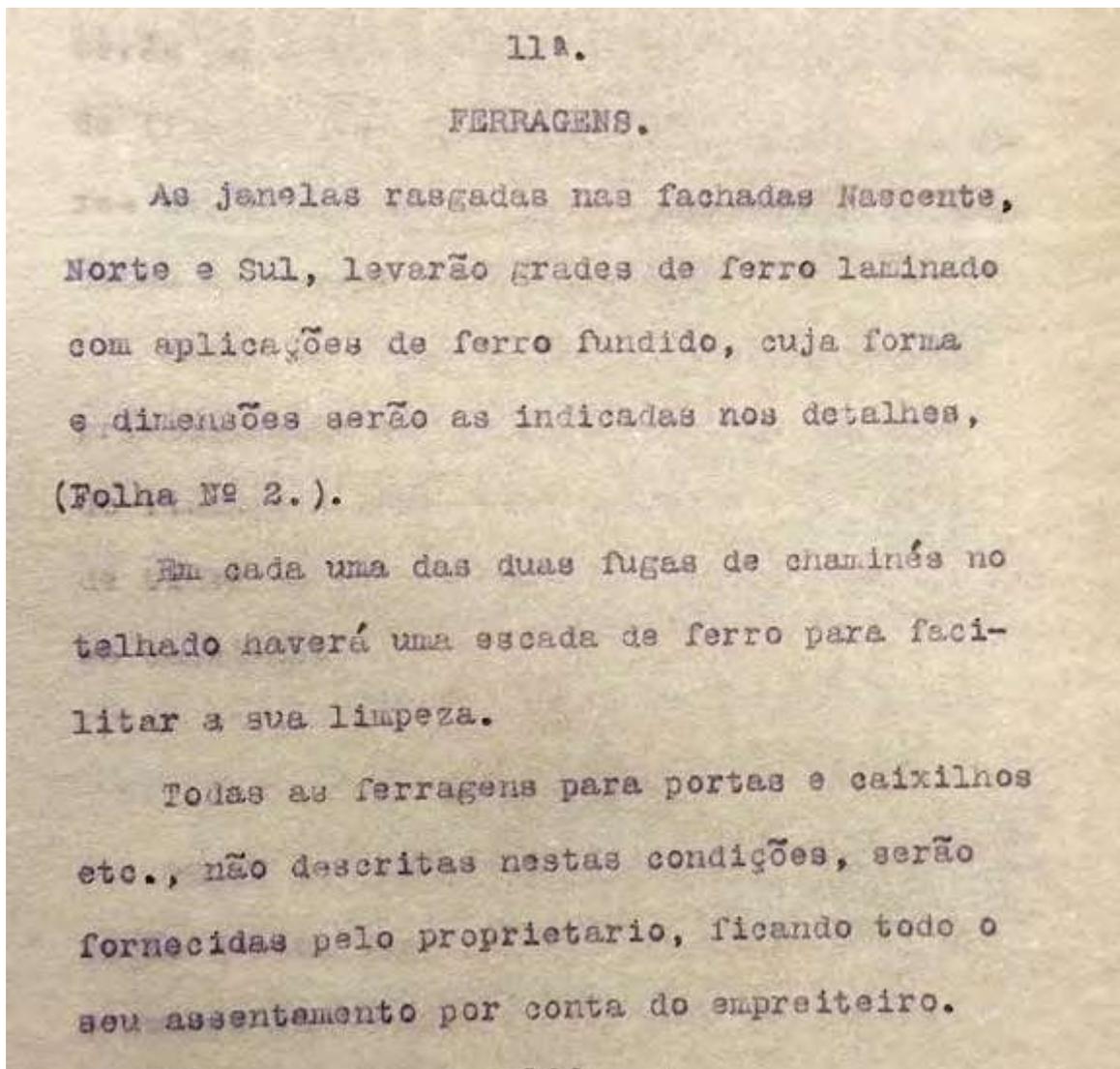


Figura 15 Ponto 11 do Caderno de Encargo da Torre de São Patrício. ANTT, 9.º Cartório Notarial de Lisboa, Livro 758.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### FONTES IMPRESSAS

*A Construção Moderna*. Nº 122 (10/02/1904a)

*A Construção Moderna*. Nº 136 (01/07/1904b)

### ESTUDOS

ALMEIDA, Pedro Vieira de (1970) – Raul Lino, arquitecto moderno. In RAUL LINO, EXPOSIÇÃO RETROSPECTIVA DA SUA OBRA, Lisboa, 1970 – *Raul Lino: exposição retrospectiva da sua obra*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian. p. 115-188.

GARCÍA-PEREDA, Ignacio; PESOA MARCILLA, Melisa (2021) – La utilización del corcho en la construcción: innovación, instituciones y aplicación en Lisboa durante la década de 1940. *Cadernos do Arquivo Municipal*. 2ª Série Nº 16, p. 33-46. Disponível na Internet: [http://arquivomunicipal.cm-lisboa.pt/fotos/editor2/Cadernos/2serie/16/04\\_cortica.pdf](http://arquivomunicipal.cm-lisboa.pt/fotos/editor2/Cadernos/2serie/16/04_cortica.pdf)

LINO, Maria do Carmo (2014) – *Raul Lino: natureza e tradição nas artes decorativas*. Lisboa: Scribe.

LINO, Raul (1992) – *Casas portuguesas: alguns apontamentos sobre o arquitectar das casas simples*. Lisboa: Cotovia.

LINO, Raul (2018) – *A nossa casa*. Sintra: Colares Editora.

PORTAS, Nuno (1978) – A evolução da arquitectura moderna em Portugal: uma interpretação. In ZEVI, Bruno – *História da arquitectura moderna*. Lisboa: Arcádia. vol. II, p. 687-746.

REIS, Ana Portela Lopes (2011) – *Revestimentos de pisos em aglomerado de cortiça*. Lisboa: [s.n.]. Dissertação de mestrado, Instituto Superior de Engenharia de Lisboa.

---

Submissão/submission: 31/12/2020

Aceitação/approval: 26/11/2021

---

Hélia Cristina Tirano Tomás Silva, Câmara Municipal de Lisboa, Departamento Património Cultural/ Instituto História da Arte, Faculdade Ciências Sociais e Humanas, NOVA Lisboa, Lisboa, Portugal.  
helia.silva@cm-lisboa.pt

<https://orcid.org/0000-0002-8299-6045>

---

Tiago Borges Lourenço, Instituto História da Arte, Faculdade Ciências Sociais e Humanas, NOVA Lisboa, Lisboa, Portugal.  
tborgeslourenco@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-9244-6493>

---

SILVA, Hélia; LOURENÇO, Tiago Borges (2022) – Do papel para a matéria: os cadernos de encargos como fontes para a interpretação da obra arquitetónica – cinco construções de Raul Lino. *Cadernos do Arquivo Municipal*. 2ª Série Nº 17 (janeiro-junho), p. 27 – 51.

Disponível na Internet: [http://arquivomunicipal.cm-lisboa.pt/fotos/editor2/Cadernos/2serie/17/05\\_papel.pdf](http://arquivomunicipal.cm-lisboa.pt/fotos/editor2/Cadernos/2serie/17/05_papel.pdf)

---

Licença Creative Commons CC-BY-NC 4.0

## **Do Palácio da Ajuda ao Panteão Nacional: os “mármore” na construção e na reconstrução de alguns notáveis monumentos de Lisboa**

### **From Ajuda Palace to the National Pantheon: the “marbles” in the construction and reconstruction of some notable monuments in Lisbon**

Clara Moura Soares\*  
Rute Massano Rodrigues\*

#### **RESUMO**

Nos séculos XIX e XX, as rochas ornamentais continuaram a ter um papel importante nas obras de construção e reconstrução em Portugal. Em Lisboa, o Lioz a par de outras variedades de calcário das imediações da capital, muitas vezes conjugados com Brecha da Arrábida e com Mármore do Anticlinal de Estremoz, definem edifícios e a paisagem. Partindo de três casos de estudo – Palácio da Ajuda (construção), Palácio das Cortes (ampliação e renovação) e Panteão Nacional (conclusão) – enquadrados em tempos e conjunturas distintas, procura-se identificar e contextualizar a presença dos “mármore” (por vezes, um abrangente e indefinido conceito) nestes edifícios, os critérios de escolha e fornecedores. Monumentalidade, efeitos cromáticos, conveniência, disponibilidade, proximidade, custo e tempo, revelaram-se fatores determinantes nas opções de arquitetos e encomendantes.

#### **PALAVRAS-CHAVE**

“Mármore”; Palácio da Ajuda; Palácio das Cortes; Panteão Nacional; Séculos XIX-XX

#### **ABSTRACT**

In the 19<sup>th</sup> and 20<sup>th</sup> centuries, ornamental stones continued to play an important role in the construction and reconstruction works in Portugal. In Lisbon, the *Lioz* alongside other varieties of limestone from the outskirts of the capital, often combined with Arrábida Breccia and the Estremoz Anticline Marbles, define buildings and the landscape. Starting from three case studies – Ajuda Palace (construction), Palace of the Courts (extension and refurbishment) and National Pantheon (conclusion of the building) – framed in different times and circumstances, the aim is to identify and contextualize the presence of the “marbles” (sometimes a wide and vague concept) in these buildings, the criteria of choice and suppliers. Monumentality, chromatic effects, convenience, availability, proximity, cost and time, proved to be determining factors in the options of architects and sponsors.

#### **KEYWORDS**

“Marbles”; Ajuda Palace; Palace of the Courts; National Pantheon; 19<sup>th</sup>-20<sup>th</sup> centuries

## INTRODUÇÃO

Os materiais ornamentais assumem nos monumentos um papel fulcral, acrescentando-lhes valor (Merxhani e Mamani, 2013), embora nem sempre sejam tidas em consideração as abordagens interdisciplinares que potenciam. A sua identificação nos edifícios históricos e o estabelecimento da sua origem, seja por via da documentação histórica (e.g. Hervier e Julien, 2010), e/ou através de estudos multianalíticos, com fins de conservação e restauro (e.g. Pereira e Marker, 2016; Debljović Ristić et al., 2019), de geoturismo (e.g. Châtelet, 2016; Lopes, 2016; Gambino et al., 2019) ou outros (Oikonomou, Bougiatioti e Georgopoulos, 2018), revelam-se, porém, fundamentais numa perspetiva integrada e multidisciplinar. Estudar conjunturas políticas, históricas, artísticas e técnicas que determinaram a escolha de certos materiais e técnicas construtivas, são questões a que os estudos laboratoriais não podem responder e que se mostram essenciais no processo de conhecimento, valorização e conservação do património arquitetónico. É sob estes pressupostos que assenta o estudo agora apresentado, focado na abordagem de três monumentos localizados em Lisboa, cuja forma e materialidade marcam, indelevelmente, a paisagem urbana: o Palácio da Ajuda, o Palácio das Cortes, atualmente conhecido por Assembleia da República, e o Panteão Nacional ou Igreja de Santa Engrácia.

Os “mármore” que compõem a imagem dos três edifícios, em particular o “mármore” alvo da região de Lisboa e arredores, conhecido como Lioz, pontuam a cidade, produzindo edifícios de fachadas claras que refletem luminosidade e que contribuem para a imagem e identidade da urbe. O uso do Lioz é antiquíssimo, justificável pela proximidade das fontes de matéria-prima, pela facilidade do seu trabalho, pelos resultados monumentais que permite obter, sozinho ou conjugado com outros calcários de cores variadas, brechas e mármore, nomeadamente, os do Alentejo.

Nos séculos XIX e XX, apesar da introdução de novos gostos e materiais decorrentes da industrialização, os “mármore” – designação que é muitas vezes utilizada de forma geral e abrangente para as rochas carbonatadas com elevado grau de pureza e resistência mecânica – continuaram a ocupar um lugar cimeiro nas escolhas para edifícios monumentais, tanto civis, como religiosos. As suas características técnicas, os efeitos cromáticos que proporcionam, a imponência que transmitem, fizeram deles escolhas preferenciais, como sucede nos casos de estudo aqui abordados.

A seleção dos três casos de estudo, recaiu sobre edifícios dotados de destacado interesse arquitetónico, com elevada expressão na utilização de “mármore”, e que dispõem de documentação histórica significativa, alguma inédita, sobre os materiais utilizados e respetivos critérios. Tratando-se das obras de construção do Palácio da Ajuda, de reconstrução do Palácio das Cortes segundo projeto de Ventura Terra, e de conclusão da Igreja de Santa Engrácia sob ação da Direção-Geral dos Edifícios e Monumentos Nacionais (DGEMN), a seleção teve por base aspetos ligados: às cronologias (da monarquia primo oitocentista ao Estado Novo, passando pelo Republicanismo); às funções (um palácio real, o principal centro de decisão política da Monarquia Constitucional e da República e um local de culto aos heróis nacionais); e às bases da intervenção (uma construção de raiz e duas intervenções em pré-existências). Todos têm em comum, além dos aspetos materiais, o facto de serem importantes símbolos políticos, representativos de momentos muito relevantes para a história portuguesa do século XIX ao XXI.

Apesar de, nos últimos anos, terem sido desenvolvidos estudos acerca destes monumentos, alguns dos quais aludindo aos materiais utilizados<sup>1</sup>, procuramos nesta abordagem de conjunto fornecer uma nova perspetiva, mais ampla e comparativa, focada nas rochas como materiais de construção. Espera-se, assim, contribuir para

<sup>1</sup> Destacamos: MOURÃO, Cátia (2009) – A intervenção no Palácio das Cortes. In XARDONÉ, Tereza; COSTA, Rui; RUFINO, Maria de Lurdes, coord. – *Arquitecto Ventura Terra: 1866-1919*. Lisboa: Assembleia da República. p. 161-219. RODRIGUES, Rute Massano; SOARES, Clara Moura – As rochas ornamentais nas obras do real palácio da Ajuda (1796-1865): a presença dos mármore do anticlinal de Estremoz. In MATOS, Ana Cardoso de; ALVES, Daniel, coord. – *Mármore 2000 anos de história*. Lisboa: Theya, 2019. vol. II: A evolução industrial, os seus agentes económicos e a aplicação contemporânea, p. 221-272. SOARES, Clara Moura, coord. (2019) – *A Igreja de S.ta Engrácia no Campo de S.ta Clara: os tempos do lugar*. Lisboa: Caleidoscópio. SOARES, Clara Moura; NETO, Maria João (2018) – *Reis e heróis: os panteões em Portugal*. Lisboa: Caleidoscópio. RODRIGUES, Rute Massano; SOARES, Clara Moura – Ventura Terra e o elogio (possível) dos mármore de Estremoz na obra de reconstrução e monumentalização do Palácio das Cortes (1896-1903). In SOARES, Clara Moura; MARIZ, Vera, ed. (2018) – *Dinâmicas do património artístico: circulação, transformações e diálogos*. Lisboa: ARTIS. p. 90-99. [Consult. 19/11/2020]. Disponível na Internet: <http://artispress.letras.ulisboa.pt/index.php/artispress/catalog/view/4/2/8-1>.

a percepção da evolução da escolha e aplicação dos “mármore” nos três edifícios, atendendo à época, aos meios disponíveis e às preferências, ao mesmo tempo que se potenciam estudos interdisciplinares vocacionados para a valorização das rochas dos monumentos nacionais e sua conservação.

A metodologia adotada baseou-se em estudos recentes, na documentação histórica, alguma inédita, identificada em diversos arquivos históricos e no seu confronto com a observação macroscópica, *in situ*.

### PALÁCIO REAL DA AJUDA. OS “MÁRMORES”: DA INTENÇÃO À (RELATIVA) CONCRETIZAÇÃO

O Palácio da Ajuda foi pensado como uma grandiosa residência real. A obra, iniciada em 1796 após o incêndio da Real Barraca, constituiria um dos mais importantes estaleiros do país, empregando um número significativo de artistas e operários. Com projeto barroco de Manuel Caetano de Sousa, a partir de 1802 José da Costa e Silva e Francisco Fabri, formados na Academia de Belas Artes de Bolonha, coadjuvados por António Francisco Rosa e Manuel Joaquim de Sousa, adaptá-lo-iam, introduzindo um gosto neoclássico (Rodrigues e Soares, 2019, p. 233-234) (Figura 1).



Figura 1 Palácio Nacional da Ajuda, fachada, Horácio Novais, [194-]. Arquivo Municipal de Lisboa, PT/AMLSB/CMLSB/PCSP/004/HNV/000129.

Enquanto obra régia, ali deveriam ser utilizados os mais distintos materiais então disponíveis. Na escritura realizada com os mestres empreiteiros estabelecia-se, logo em 1796:

Que as pedrarias sendo todas liozes, claras e sãos, livres de brocas, roturas, lazins, ou manchas, que se dão Muito a conhecer na sua lavoura, avermelhadas, azuladas, e pardas; devendo ser toda de Pêro Pinheiro; e sendo necessário bastando (sic) [bastardo], será de bellas, e Villa Chãan, e Monsanto, do mais firme destes continentes<sup>2</sup> (apud Teixeira, 2012, p. 253-254).

Ficavam, desta forma, definidos: o principal material da obra – o Lioz – e a qualidade que, segundo as instruções do príncipe regente D. João “para o bom governo da Obra da reedificação do seu Real Palacio da Ajuda”, deveria ser controlada pelos arquitetos<sup>3</sup>.

A proximidade das fontes dos materiais era fator importante. Segundo o arquiteto Costa e Silva “para a boa e prompta execução, e justa economia de huma Obra” estes deveriam ser “escolhidos, e tirados de taes lugares, que delles facilmente, e com toda a maior commodidade se possa transportar e conduzir”, devendo “estar sempre preparados, e promptos em tanta quantidade, que [...] não haja até ao fim [...] falta alguma deles”, uma vez que tal implicaria atrasos na empreitada e aumento da despesa<sup>4</sup>. O arquiteto manifestar-se-ia também sobre a importância da presença de pessoas zelosas na escolha dos materiais e das vantagens de existir uma pedreira por conta da obra, pelos benefícios económicos e por permitir gerir o arranque das pedras em função do andamento dos trabalhos (Carvalho, 1979, p. 159).

Mas as ambições iriam para lá de Pêro Pinheiro, considerando-se outros nobres mármoreos nacionais no enriquecimento do palácio.

Apesar da complexa conjuntura do país, decorrente das invasões francesas e da consequente saída da corte portuguesa para o Brasil, a obra seria comandada à distância pelo príncipe D. João e por José da Costa e Silva que, em 1812, rumo ao Rio de Janeiro (Rodrigues e Soares, 2019, p. 236). Com o italiano Fabri a atuar no terreno, seriam introduzidas alterações inspiradas no Palácio Real de Caserta de Nápoles, onde os mármoreos têm um papel relevante. O falecimento do arquiteto Francisco Fabri (1817) e do inspetor João Leitão Carvalhosa (1818), colocaria a direção dos trabalhos no arquiteto António Francisco Rosa e no conselheiro-inspetor Joaquim da Costa e Silva, cuja relação se revelaria conflituosa (França, 1990, p. 102). Este inspetor, durante os dois anos que ali trabalhou, teria um impacto efetivo no enriquecimento do projeto e no andamento dos trabalhos (Rodrigues e Soares, 2019, p. 238). Segundo testemunhou, terá sido ele (Silva, 1821, p. 7), com o apoio do pintor Domingos António de Sequeira, então ocupado com a obra de pintura do palácio, a ter um papel relevante na escolha dos materiais, particularmente, das rochas ornamentais:

A noticia que eu tinha... de que no Reino haviaõ Marmores nobres de lindas, e exquisitas cores, e a lembrança de que poderiaõ servir para a decoração do Palacio; fez com que mandasse vir de diversas Provincias, e Sítios, amostras: E até mandei entregar, e registar no Escriptorio da Obra do referido Palacio, o Mappa das qualidades, sítios, cores, e modificações das ditas pedras; e devo declarar tambem que vieraõ Marmores negros de que se conservaõ as amostras, com veios de ouro, e prata, que não deixaõ de ser raros. De muito me auxiliou a noticia, que me deo por escripto o Primeiro Pintor da Camara, e Corte, Domingos Antonio de Sequeira, a quem eu tinha communicado a minha lembrança. As sobreditas amostras haõ de existir na Casa do Risco aonde as mandei guardar (Silva, 1821, p. 18).

<sup>2</sup> 08-03-1796.

<sup>3</sup> 21-01-1802, Arquivo Nacional Torre do Tombo (ANTT), Intendência das Obras Públicas (IOP), livro 383, f. 2-3.

<sup>4</sup> Parecer de José da Costa e Silva, não datado: Biblioteca da Academia das Ciências de Lisboa (BACL), Série Vermelha (SV), Pareceres dos Architectos Francisco Fabrè, e Jozè da Costa e Silva, Sobre o Primeiro Projeto do Real Palacio de Nossa Senhora da Ajuda, que se Tinha Principiado Executar o Architecto Manoel Caetano, ms. 484, s.d., f. 14vs-15.

Este inédito interesse pelas rochas ornamentais, manifestado por Joaquim da Costa e Silva, resultou, pelo menos, na elaboração de um “Mappa dos mármore nobres que ha no Reino” e na recolha e catalogação das respetivas amostras. Ambicionava-se enobrecer o palácio, decorando-o “com aquella magnificencia devida a Sua Augusta Pessoa e Familia”<sup>5</sup>, utilizando-se “mármore” de várias zonas do país. Em 1819, numa missiva trocada entre o Rio de Janeiro e Lisboa, referia-se: “Gostou Sua Magestade de ver o Mappa dos marmores nobres que ha no Reino, e Fica na esperança de que fação muito bom effeito no adorno da Capella junto á Salla dos Embaixadores”<sup>6</sup>.

Juízes de fora e corregedores do centro e sul do país foram incumbidos da “diligencia de procurar, e arrancar hum pedaço della, algum Cabouqueiro capaz”. As amostras deviam ser pequenas, para facilitar “a sua condução pelo Seguro do Correio”, e remetidas ao inspetor<sup>7</sup>. Sabia-se exatamente as amostras pretendidas, pressupondo algum trabalho prévio. Foram solicitadas amostras a Cascais (“côr cinzenta matizada, ou manchada de cores”), Vila Viçosa (“côr amarella espelhoza com matizado”), Estremoz (“côr brãca, e negra espelhozo com matiz de muitas côres maculozo”), Beja (“côr cinzenta maculozo”), Sintra (“côr verde cinzento com manchas brancas espelhozas”), Mafra (“côr cinzento com manchas brancas”), Tavira (“côr negra com manchas”), Soure/Ega (“côr amarello misclado de muitas côres”) e Oeiras (“côr cinzento com mâchas brancas”)<sup>8</sup>. Recebidas, depois de polidas, deveriam ser guardadas na “Caza do Risco da Obra do Real Palácio d’Ajuda, com Letreiro, que mostre o citio, ou Villa a que pertence; ficando-lhes unidas as cartas de explicaçoens [como “qualidades, sítios, cores e modificações”] que a respeito dos mesmos Mármore se fizerem”<sup>9</sup>.

Em novembro de 1820, com a obra da Sala dos Embaixadores em curso, o inspetor recorda a existência das “Amostras de pedras, jaspes, e marmores que tenho mandado buscar, e descobrir nas Provincias; e em diversos Sítios do Reino” para enobrecer aquela sala<sup>10</sup>. Apesar dos atrasos registados na sua conclusão e da maior despesa envolvida, a intenção de se utilizar cantaria na Sala dos Embaixadores (e.g. teto) manteve-se, mesmo depois do afastamento de Joaquim da Costa e Silva, em 1821, por questões políticas (Rodrigues e Soares, 2019, p. 244-245).

A alimentar as empreitadas estiveram, desde o seu início, as pedreiras de Sintra, da zona de Pêro Pinheiro, Carrasqueira, Lameiras e Santos. Estas pedreiras e as do Rio Seco, vizinhas do palácio, de onde vinham, sobretudo, cal e gesso, eram as principais (muitas vezes as únicas) fornecedoras do estaleiro da Ajuda (Rodrigues e Soares, 2019, p. 245-246). A trabalhar estes materiais, encontravam-se na obra canteiros, apontadores, aparelhadores, serradores de pedra<sup>11</sup>, com números que chegam a atingir, pelos anos de 1820, mais de três centenas (Rodrigues e Soares, 2019, p. 248-250), nomeadamente, quando D. Miguel habita o palácio e as obras sofrem um incremento. Números contrastantes com os de 1833, em torno da centena e meia, quando a obra agoniza, acabando suspensa por portaria de D. Pedro IV de 4 de setembro desse ano, no contexto da guerra civil entre liberais e absolutistas (Rodrigues e Soares, 2019, p. 252).

A enormidade do projeto – reduzido e adaptado por António Francisco Rosa<sup>12</sup> –, a difícil conjuntura do país e da obra, com orçamento mais restrito, talvez justifiquem o aparente desinteresse pelas variedades de mármore após a saída do inspetor Joaquim da Costa e Silva, em 1821. Além disso, o regresso da família real ao país (1822)

<sup>5</sup> 09-09-1818, Arquivo Histórico da Economia (AHE)/ Obras Públicas, Transportes e Comunicações (OPTC), IPR 1.

<sup>6</sup> 03-06-1819, *idem*.

<sup>7</sup> 21/23-02-1820. ANTT, IOP, livro 383, f. 63.

<sup>8</sup> 21/23-02-1820, *idem*.

<sup>9</sup> 05-03-1820, ANTT, IOP, livro 383, f. 65v.

<sup>10</sup> 04-11-1820, *idem*, f. 71.

<sup>11</sup> ANTT, Ministério do Reino (MR), mç. 282, cx. 377.

<sup>12</sup> Apenas cerca de um terço do projeto do Palácio da Ajuda seria concretizado. A ala poente foi concluída, somente, em 2021, mais de dois séculos após o início da obra, sendo destinada a albergar o Museu do Tesouro Real.

teria um impacto relativo, com a Ajuda apenas parcialmente habitável. Quase exclusivamente destinada a receber cerimónias protocolares, servia de residência real apenas por breves períodos. Com a morte de Francisco Rosa (1829) é nomeado para a direção da obra Francisco António Rapozo, subinspetor, e Lourenço Justiniano Lima, encarregado de detalhe (Rodrigues e Soares, 2019, p. 252). É sob a nova gestão que se volta a encontrar referência a outros mármore, para além dos da região de Sintra. “Pedras de Marmores de varias cores, que vierão da Villa de Estremoz, 4”, terão entrado na obra em agosto de 1830, pela mão de Caetano Lima Pinto<sup>13</sup>, não se apurando qual o seu destino. Meses terão passado até surgir um novo fornecedor de Mármore de Estremoz. Sendo interlocutores Justiniano Lima e o capitão caserneiro daquela vila, Agostinho Fernandes Pereira, foi contratado um canteiro de Borba, Jozé da Silva Teixeira:

[...] o Canteiro Jozé da Silva Teixeira de Bórba, quer saber quantas pedras hão de ser d’Mármore puro branco, consequentemente tenho a significar-lhe que devem ser oito pedras de oito palmos de comprido, por cinco de largo, podendo ter qualquer groçura quando não seja para menos de hum palmo, Mais quatro ditas de sette e meio palmos de coumprido, por cinco de largo, podendo ter tambem a groçura acima mencionada<sup>14</sup>.

Em junho de 1831, ainda nenhuma pedra teria sido entregue. Em julho, sabe-se que já se encontravam cortadas, mas apenas em outubro surge nota do recebimento de “quatro Pedras Marmores, vindas do districto de Borba [...] para a decoração das Sallas deste Real Palacio”<sup>15</sup>, nunca sendo mencionado local ou aplicação específica. Missivas seguintes, relativas às pedras restantes, esclarecerão que estas se destinavam à “Decoração de huma das Sallas [...] de cuja demora cauza grave prejuízo aos trabalhos que estão em andamento”<sup>16</sup>.

As justificações dos atrasos dadas por Silva Teixeira remetiam para a falta de mão de obra e para dificuldade no “descobrimento das Pedras”<sup>17</sup>, subentendendo-se que estas deveriam ser de alta qualidade. As restantes pedras terão sido entregues em março de 1832, mencionando os registos “Pedra Marmore de Estremoz”, quantidade “240”<sup>18</sup>.

Embora existam descrições bastante detalhadas de trabalhos executados, estas não são esclarecedoras quanto ao emprego dos “mármore”. E se o Lioz é a verdadeira imagem do palácio, o mesmo não sucede com os restantes mármore, de difícil localização *in situ*.

A Sala dos Embaixadores e a antiga capela, locais potenciais, embora apresentem revestimentos pétreos, talvez não tenham sido os principais destinos, nomeadamente, do Mármore de Estremoz. Quanto à primeira, ostenta molduras e capitéis esculpidos em pedra Lioz, realçados por amplas faixas de Amarelo de Negrais; entre os capitéis, a rodear a sala destaca-se uma faixa cinzenta anegrada de Azul de Sintra ou Mármore de Trigaches. No entanto, Vilhena Barbosa, em 1862, refere que este salão “[...] foi traçado pelo architecto com muito mais riqueza. Não obstante os belos marmores que lhe cobrem o pavimento em bonitos feitios” (apud Rodrigues e Soares, 2019, p. 259). Trata-se de um chão que não corresponde ao atual, em Lioz e Negro de Mem Martins, realizado em 1891, por António Maria Rato & Filhos, conforme atesta inscrição no local (Figura 5).

No que concerne à capela, talvez do risco de José da Costa e Silva (Teixeira, 2012, p. 416), ali encontramos elementos que se destacam por uma policromia onde se conjuga Lioz de cor creme, Encarnadão, e cinzento anegrado, aparentemente, Azul de Sintra ou Mármore de Trigaches (Rodrigues e Soares, 2019, p. 259) (Figura 3). Se a apli-

<sup>13</sup> ANTT, IOP, livro 349, f. 22-22v.

<sup>14</sup> 21-02-1831, ANTT, IOP, livro 386, reg. 57, f. 374.

<sup>15</sup> 06-10-1831, ANTT, MR, mç. 282, cx. 377.

<sup>16</sup> 27-12-1831, ANTT, MR, mç. 282, cx. 378.

<sup>17</sup> 01-12-1831, *idem*.

<sup>18</sup> 31-03-1832, ANTT, IOP, livro 349 (1830-1833), f. 77v.



**Figura 2** Palácio Nacional da Ajuda, interior [Sala de Mármore], [19--]. Arquivo Municipal de Lisboa, PT/AMLSB/CMLSBAH/PCSP/004/LSM/000112.

cação de mármore do Alentejo alguma vez foi mais ostensiva na Sala dos Embaixadores e na capela, hoje, após diversas intervenções realizadas, já não o é.

Depois de largos anos de quase paralisação, na década de 1860, por ocasião do casamento de D. Luís I com D. Maria Pia de Sabóia, o palácio ganha uma nova vida. Com o objetivo de o tornar morada real, o arquiteto Joaquim Possidónio da Silva é chamado a realizar diversas obras indispensáveis no edifício, a introduzir novas dependências e a promover alterações na decoração dos interiores, no sentido de adaptar as salas aos padrões estéticos e de conforto em vigor (Rodrigues e Soares, 2019, p. 262-263). Indo ao encontro do espírito naturalista da época, foi criada a “Sala de Mármore” ou jardim de inverno, espaço exótico, de lazer, que no piso térreo separaria os aposentos da rainha das outras divisões. Na sua concretização, Possidónio da Silva utiliza um presente recebido por D. Pedro V do vice-rei do Egipto: “uma pedra de preciosíssimo marmore egypcio branco, similhando agatha” (Burnay e Portugal, 2010). Com as placas do alabastro, que denomina “agatha calcedonia”, forrou paredes e tetos. Em complemento, utilizou “marmore avinhado da abelheira”, no “entablamento estylo dórico”, nos alisares das janelas e socos (Silva, 1865, p. 7-8) (Figura 2).

No chão usou “mármore portugueses” – várias tonalidades de Lioz, Brecha, e Mármore rosa e branco do Alentejo (Rodrigues e Soares, 2019, p. 264) (Figura 4) – aproveitando ao máximo o alabastro existente:

O chão está também coberto de mármore portugueses, formando mosaico, estando imbutidos nos centros dos hexágonos e dos rombos que os separam, outros hexágonos mais pequenos, e círculos de agatha, que acusando o material empregado nas paredes e no tecto, fazem destacar melhor o xadrez do chão. Por esta forma se aproveitaram os fragmentos de valor, que haviam ficado dos cortes feitos nas pedras pertencentes ao tecto (Silva, 1865, p. 8).



**Figura 3** Pormenor da utilização de “mármore” na antiga capela do Palácio da Ajuda, 2019. Fotografia das autoras.



**Figura 4** Pormenor do chão da “Sala de Mármore”, 2019. Fotografia das autoras.



**Figura 5** Pavimento da Sala dos Embaixadores em Lioz e Negro de Mem Martins, 2019. Fotografia das autoras.

Quanto à fonte no centro da sala, a maioria dos elementos serão, provavelmente, de Mármore de Estremoz, e o chão da base, em Lioz. Possidónio da Silva apenas refere que “No centro da casa ha hum repuxo tendo uma bacia sobre pedestal, com um grupo de delfins deitando a agua, e é arrematado por dois genios feitos de marmore de Carrara” (Silva, 1865, p. 8).

Quanto aos fornecedores dos “mármore”, registos de outubro de 1862 revelam que o arquiteto terá comprado ao canteiro de Lisboa Jozé Cesário de Salles, “5 Lages de Marmore branco, e côr de róza polidas”<sup>19</sup>, sendo que para além desta aquisição apenas se conhecem outras, de lajedo, em julho do mesmo ano e em fevereiro de 1863, a Joaquim da Silva e à Estância de Manuel Soares de Castro<sup>20</sup>, desconhecendo-se o destino exato deste material.

Tudo indica que terá sido durante esta campanha que se realizaram as derradeiras aquisições significativas de materiais pétreos para a obra do Palácio da Ajuda, o qual volta a perder protagonismo com a morte de D. Luís.

## PALÁCIO DAS CORTES: OS “MÁRMORES” NA RECONSTRUÇÃO E MONUMENTALIZAÇÃO DO EDIFÍCIO

No final do século XIX, um violento incêndio na Sala das Sessões do Palácio das Cortes determinou uma importante campanha de obras no extinto Mosteiro de São Bento da Saúde, que em 1834 se tinha convertido em sede das Cortes Gerais da Nação. A circunstância acabaria por se revelar numa oportunidade para a monumentalização do edifício, dando continuidade a algumas obras já realizadas nesse sentido por Possidónio da Silva (anos 1830) e por Jean François Colson (anos 1860) (Afonso, Mourão e Silva, 2003, p. 45, 47) (Figura 6).

Quando a Sala das Sessões arde, em junho de 1895, torna-se inadiável a sua reconstrução. As obras iniciam-se em janeiro do ano seguinte, numa altura em que o país se debatia com uma crise financeira e económica agravada pelo *ultimatum* britânico, refletindo-se em inevitáveis contenções orçamentais e restrições nas opções construtivas dos primeiros projetos, apresentados em junho e julho de 1895 (Rodrigues e Soares, 2018, p. 91). Da autoria dos arquitetos Domingos Parente da Silva e Miguel Ventura Terra, estes revelam claras preocupações orçamentais, assentes na adaptação de soluções artísticas e no reaproveitamento de estruturas e materiais antigos. Parente da Silva, por exemplo, previa colunas revestidas a escaiola “afim de evitar a grande despeza com aquisição de columnas de marmore e a perda de tempo para as adquirir. As bases, pedestaes e balaustrada, a executar com mármore nacionais”<sup>21</sup>. O projeto de Ventura Terra, inspirado na valorização patrimonial das pré-existên-

<sup>19</sup> ANTT, Casa Real, cx. 4700.

<sup>20</sup> *Idem*.

<sup>21</sup> 25-06-1895, AHE/OPTC, DGOPM ROP 4.



**Figura 6** Palácio de São Bento, antes das obras de restauro de Ventura Terra, Joshua Benoiel, [ant. 1903]. Arquivo Municipal de Lisboa, PT/AMLSB/CMLSBAH/PCSP/004/JBN/000339.

cias, previa a criação de um vestíbulo para servir de Passos Perdidos na antiga igreja, reutilizando fundações, materiais e aproveitando, “em nome da arte e da economia”, a arcaria de um “portico incompleto”<sup>22</sup>.

Evidenciando-se a necessidade de remodelações mais profundas, ainda em julho de 1895 seria aberto um concurso internacional para apresentação de projetos de reconstrução da “sala da camara dos senhores deputados e suas dependências”. Definindo um conjunto de fatores, os projetos deviam “quanto possível” aproveitar as paredes-mestras existentes e materiais das demolições. Além disso, a cantaria devia preferir-se ao ferro, e as pedreiras de Pêro Pinheiro (“para as grandes peças”) e Laveiras (“para as de menores dimensões”), seriam as fornecedoras da obra, “por ser mais barato o custo e transporte” (Diário do Governo nº 163, 1895).

Ventura Terra sairia vencedor do concurso, recebendo aprovação do Conselho Superior das Obras Públicas e Minas (CSOPM). Num projeto que se queria que “fosse economico e de molde a que a sua execução fosse rapida” (A Construção Moderna, 1903, p. 2), Ventura Terra não deixou de lhe imprimir monumentalidade e modernidade, atendendo às novas técnicas e materiais disponíveis no mercado, bem como a alguns modelos arquitetónicos internacionais de referência. A inspiração nos grandes edifícios cívicos e equipamentos públicos que viu realizar enquanto bolseiro em Paris – como o “grande amphitheatro da Sorbonna” (Henri-Paul Nénot, 1889) (Martins e Ferrão, 2009, p. 241), ou a claraboia em ferro e vidro da Gare d’Orsay (Victor Laloux, 1900) (Afonso, Mourão e Silva, 2003, p. 56) – e as viagens que realiza pela Europa, aproximam-no das tipologias arquitetónicas e decorati-

<sup>22</sup> 03-07-1895, *idem*.

vas dos mais recentes edifícios parlamentares, como o Parlamento de Viena, com uma profusa utilização de mármore, ou o Reichstag de Berlim. Destes dois edifícios são enviadas a Ventura Terra, em abril de 1900, coleções de desenhos existentes na Inspeção dos Serviços de Obras Públicas de Lisboa (Rodrigues e Soares, 2018, p. 94).

Deste modo, embora algumas das obras previstas viessem a ser condicionadas por razões orçamentais e de prazo de execução, a Sala das Sessões e também os Passos Perdidos ganhariam um assinalável incremento decorativo. Dotados de uma estética neoclássica com influências parisienses, as rochas ornamentais assumem um papel fulcral nestes espaços. O CSOPM tomará consciência da visibilidade e importância daquele projeto enquanto obra suscetível de se tornar um marco da arquitetura nacional, justificando gastos acima dos previstos.

No Parecer do CSOPM (1899), capítulo “Decoração – marmores naturaes ou fingidos – [...]”, reconhecendo-se a importância da Sala das Sessões, mencionava-se que “costuma-se empregar os materiaes de construcção mais ricos tanto nacionais como estrangeiros, quando os primeiros escaceiam”, não deixando, contudo, de lembrar que “para evitar despeza mais avultada tinha-se tacitamente excluído o emprego de marmores, tanto nas paredes, como nas columnatas”<sup>23</sup>. A proposta de Ventura Terra ia, contudo, no sentido de uma maior disseminação do material pétreo na obra, indicando “o emprego dos marmores em todo o hemiciclo até á cornija superior”. Na memória descritiva, a Sala das Sessões aparece assim “contornada por uma parede forrada de marmore azulado com socco de marmore mais escuro [...]”; à direita e esquerda da presidência abriam-se “duas portas com lancil de marmore branco moldurado com cavados e filetes, destacando-se sobre o marmore azulado [...]”<sup>24</sup>.

É curioso verificar a análise que o CSOPM realiza acerca do emprego dos “mármore” policromos, achando necessário o estudo do efeito decorativo antes das encomendas, e lembrando as diferenças cromáticas decorrentes das proveniências distintas:

A proveniência do marmore azulado se for do Alentejo terá tonalidade diferente dos de Cintra, as brechas da Arrabida são em obra d’um carregado breu diferente das pretas do Arrabalde. O mesmo succede com os brancos. O vermelho de Pedra-furada é muito diverso do de Pêro Pinheiro, e a sua combinação com bases e capiteis de lióz deve ser estudado em tamanho natural. Os alabastros de Vimioso não deveriam pôr-se de parte para os forros, balaustres e corrimão<sup>25</sup>.

O CSOPM não repudiava o emprego de mármore, apesar de trazer “sujeições d’ornamentação imperiosas e caras”; apenas lhe faltavam “elementos d’apreciação”, como a diferença de preços entre a sua aplicação até ao entablamento geral e o emprego de estuque, dados que determinariam a sua utilização em detrimento de outros materiais<sup>26</sup>.

Com a obra em andamento e maioritariamente definida, Ventura Terra, em agosto de 1900, pede uma licença de trinta dias para visitar algumas capitais europeias. Pretendia ver as mais recentes inovações, entre elas “materiaes para revestimentos decorativos”, de modo a “quanto possivel aproveitar n’este edificio os progressos que [...] se tenham feito nos ultimos anos”<sup>27</sup>. Apesar de, desde 1899, se notar a entrada na obra de uma grande quantidade de materiais, o arquiteto procurava manter-se atualizado não colocando de parte alterações. Quanto aos “mármore”, embora as conceituadas firmas lisboetas José Moreira Rato & Filhos, António Moreira Rato & Filhos e Germano José de Salles & Filhos tenham apresentado uma proposta conjunta de fornecimento (Rodrigues e Soares, 2018, p. 94), seriam abertos concursos – onde também estão presentes Casemiro J. Sabido, Pardal Monteiro e Joaquim Paulo –, em que as empresas participam individualmente. Requisições realizadas por “Ajuste Particular”, aplicadas ao fornecimento do material e à execução de trabalhos de cantaria, muitos deles realizados com a obra a fornecer a matéria-prima, eram, porém, comuns (Rodrigues e Soares, 2018, p. 94).

<sup>23</sup> 20-07/ 16-08-1899, AHE/OPTC, SOP Lisboa 9.

<sup>24</sup> *Idem*.

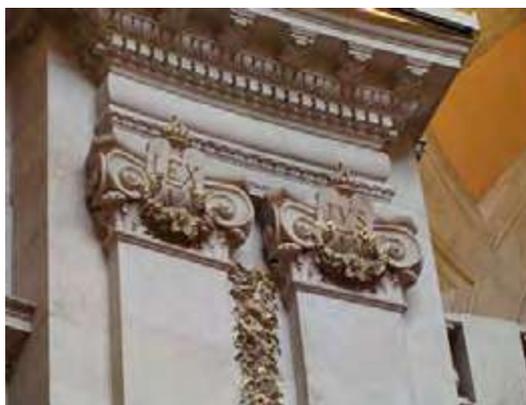
<sup>25</sup> 20-07-1899, AHE/OPTC, DGOPM ROP 4.

<sup>26</sup> *Idem*.

<sup>27</sup> 22-08-1900, AHE/OPTC, PI Ventura Terra.



**Figura 7** Sala das Sessões, 2019. Fotografia das autoras.



**Figura 8** Sala das Sessões, capitéis de pilastra em Mármore de Estremoz, 2019. Fotografia das autoras.



**Figura 9** Passos perdidos, pormenor da utilização do Mármore de Estremoz e Encarnadão, 2019. Fotografia das autoras.

Em relação ao Mármore de Estremoz, o interesse surge registado em maio de 1900, um mês após o contacto de Ventura Terra com os desenhos dos Parlamentos de Viena e Berlim. O arquiteto pretendia agora uma maior utilização, na Sala das Sessões, de cantaria de Estremoz em detrimento da de Pêro Pinheiro, destinando-a às bases e capitéis das colunas e a “todos os motivos ornamentaes que decoram a mesma sala”<sup>28</sup>. Procurou-se adquirir “pedra desbastada de Estremoz de 1ª qualidade”<sup>29</sup>. Num concurso que Joaquim Paulo – também fornecedor de “lajedo de Paço d’Arcos” e “pedra de cantaria de Pêro Pinheiro” – venceria, faziam parte 44 pedras. Defeitos nos materiais e atrasos que prejudicavam consideravelmente a obra, levariam o arquiteto, em outubro de 1901, a pedir a Costa Lima que fossem requisitados fornecedores de maior confiança (Rodrigues e Soares, 2018, p. 95).

Nas Tabelas de Material e nas Condições Gerais de Arrematação anexas verifica-se a existência de condições especiais: a cantaria seria escolhida em pedreiras com bancos mais homogêneos, ausência de fendas, lesões, pelos, limpa de materiais estranhos, isenta de crosta branda, apresentar um grão igual, etc.<sup>30</sup> (Rodrigues e Soares, 2018, p. 95). Existem registos de pedras de Pêro Pinheiro e de Estremoz (desbastadas e serradas) rejeitadas, “defeituosas”, que seriam substituídas pelo fornecedor ou aproveitadas em aplicações diferentes das previstas.

O maior fornecedor de mármore alentejanos viria a ser, a partir dos finais de outubro de 1900, a *Empresa Exploradora dos Marmores da cerca de Santo Antonio de Extremoz*, de Simão Carvalho d’Almeida. Mencionando que na sede da empresa existiam oficinas de “cantaria e esculptura”, apresentam o conjunto de preços dos mármore “Postos no edificio das Côrtes”: “Marmore cinzento escuro 60.000 [réis] m<sup>3</sup> / “[mármore] b.º cristalizado 51.000 / “[mármore] venado azeitona 48.000 [réis] / “[mármore] venado “[azeitona] e rosa 46.000 [réis] / “[mármore] “[venado] rosa 46.000 “[réis]”. Anulando uma requisição a Joaquim Paulo, seriam encomendadas 38 pedras de cantaria de Estremoz de 1ª qualidade, pelo preço de 51.000 réis o m<sup>3</sup> (Rodrigues e Soares, 2018, p. 95). Seguir-se-iam outras encomendas, vindas para a Estação do Barreiro, e daí para a obra. Em 1901-1902 estas totalizam mais de duas centenas de pedras (a maioria desbastadas), de dimensões diversas, a 51.000 réis o m<sup>3</sup> (indicando que seriam brancas), destinadas a trabalhos decorativos na Sala das Sessões, Passos Perdidos e anexos (Rodrigues e Soares, 2018, p. 96). O Mármore de Estremoz, conforme os diversos concursos mencionam, viria a ser aplicado no “forro dos fundos” dos Passos Perdidos (Figura 9), capitéis e capitéis de pilastras da Sala das Sessões (Figuras 7 e 8), executados por Salles & Filhos, José Moreira Rato & Filhos e Filipe & Garcia.

<sup>28</sup> 17-05-1900, AHE/OPTC, DOP Lisboa 8.1, f. 90-91.

<sup>29</sup> 14-05-1900, AHE/OPTC, DOP Lisboa 9, f. 9.

<sup>30</sup> Também a pedra de alvenaria, proveniente da Serra de Monsanto – que seria fornecida por Francisco Henrique de Oliveira & Irmão – “deveria ser isenta de crosta branda ou argilosa e limpa de terra ou quaisquer outras materias estranhas”. 03/04/07-1901, AHE/OPTC, DOP Lisboa 12.



**Figura 10** Rei D. Carlos na sessão inaugural das Cortes Constituintes, vendo-se em destaque a escultura do monarca realizada por Teixeira Lopes.  
Foto de António Novais, 29-09-1904. Arquivo Municipal de Lisboa, PT/AMLSB/ANV/000499.

Para a execução de trabalhos de cantaria, nas diversas rochas ornamentais, para além destas firmas também participariam nos concursos, António Moreira Rato & Filhos, José Guilherme Correia & C.<sup>a</sup> (Irmão), e a Cooperativa dos Canteiros.

Nos Passos Perdidos tencionava utilizar-se “o lioz claro de Pêro Pinheiro para os degraus de todas as escadas e todo o socco da sala até á altura das bases das columnas e pilastras; o marmore da Arrabida – para os fustes de todas as columnas e pilastras e a pedra de Extremoz para a parte restante”, devendo toda a pedra ser “de 1<sup>a</sup> qualidade – de bom aspecto e uniforme no tom”. O preço exagerado da “pedra da Arrabida”, de um único fornecedor, faria com que Ventura Terra estudasse forma de substituí-la “por outra de importância mais rasoavel”<sup>31</sup>. Talvez neste contexto tenha sido aberto o concurso para fornecimento de “pedra de Cintra de côr vermelha com laivos amarelos”<sup>32</sup>.

Muitos trabalhos de cantaria – como capitéis, folhagens, flores, etc., muitos em Lioz – ou a execução do piso do vestíbulo em ladrilho de “marmore nacional de duas côres”<sup>33</sup> – seriam realizados em 1902.

Em relação às peças escultóricas, estavam previstas “sete estatuas em grandeza natural representando a primeira S. Magestade El-Rei e as seis restantes alegorias [...], e mais seis figuras decorativas” cujos temas viriam a ser definidos por uma comissão. As sete primeiras esculturas seriam em “marmore fino”, sendo em estafe, talvez por serem mais baratas, mais leves e de execução mais célere, as seis figuras decorativas dos três grupos alegóricos alusivos à Lei e à Justiça. Já a estátua de D. Carlos, executada por Teixeira Lopes, seria de Mármore de Carrara (Rodrigues e Soares, 2018, p. 97) (Figura 10).

<sup>31</sup> 25-04-1901, AHE/OPTC DOP Lisboa 8.1, f. 247-251.

<sup>32</sup> 08-09-1901, AHE/OPTC DOP Lisboa 10. Pedro Manoel Pardal Monteiro propõe-se para o fornecimento. 11-09-1901.

<sup>33</sup> 07-1902, AHE/OPTC DOP Lisboa 13 Proc. 5 e 26-07-1902 DOP Lisboa 8.1, f. 398.

## PANTEÃO NACIONAL: OS “MÁRMORES” ENQUANTO MATERIAIS DE ELEIÇÃO

“Obras de Santa Engrácia” tornou-se num “rótulo” para as empreitadas cuja conclusão tende a prolongar-se demasiado para além do previsto. Decorre a expressão dos mais de dois séculos que a obra da Igreja de Santa Engrácia levou até ser terminada, em 1966. Para a derradeira conclusão da obra foi determinante a sua adaptação a Panteão Nacional, alicerçada na decisão do chefe do governo, António de Oliveira Salazar, de extinguir o mito de incapacidade técnica que àquele edifício andava associado.

Largas décadas de poucos cuidados e de utilizações diversas (e.g. depósito de sucata, carvão, areia, fábrica de calçado do exército), conduziram a que o edifício seiscentista chegasse a um deplorável estado de degradação, como se testemunha em 1904:

[...] foi pouco cuidada a conservação do edifício e até estragadas em vários pontos as cantarias dos seus paramentos interiores, chegando-se a cravar nas paredes fortes barras de ferro [...]. O pavimento térreo [...] está o pior que é possível. [...]. Exteriormente [...] bastantes cantarias partidas e grande quantidade de vegetação sahindo pelas juntas [...] (apud Soares, 2019, p. 34-35).

Vinha da I República a Lei nº 520 que decidiu a adaptação de Santa Engrácia a Panteão Nacional (Diário do Governo nº 82, 29-04-1916), mas só no ocaso do regime do Estado Novo é assumida, com determinação, a sua aplicação. Vários projetos foram apresentados com esse fim, assinados pelos mais insignes arquitetos nacionais, mas, apenas em 1956, seria escolhida a proposta do arquiteto Luís Amoroso Lopes, ao serviço da Direção Geral dos Edifícios e Monumentos Nacionais (DGEMN). Com o arranque das obras previsto para 1960, esta seria fortemente impulsionada por Salazar a partir de 1964, depois de ultrapassadas várias indefinições técnicas e artísticas, com o objetivo de estar concluída em 1966, ano do quadragésimo aniversário do regime (apud Soares, 2019, p. 42).

À semelhança da maioria dos edifícios de Lisboa e daqueles aqui analisados, o Lioz apresenta-se – num projeto “clássico” de acabamento, que remetia para S. Pedro do Vaticano – como a sua pedra principal, notando-se, desde sempre, preocupações com a qualidade dos materiais numa obra de iniciativa real. Atestam-no um testemunho do século XVII, aquando da construção da capela-mor devida a Mateus do Couto, o Velho, anterior à que hoje existe<sup>34</sup>, fazendo-se referência ao tipo de pedra utilizada, qualidade – “muito sâns sem abelheiras” – e acabamento: no interior revestimentos a Lioz brunido, e arcos da mesma pedra; no exterior, Lioz com acabamento a “duas escoadas” (apud Soares, 2019, p. 25).

A intervenção realizada no edifício na segunda metade do século XX – que lhe conferiu o aspeto atual –, assente em princípios de eficácia construtiva e de rapidez de execução, não descurou, porém, a dimensão estética e estilística do edifício. Procurou, sim, valorizar o remanescente da obra barroca, devida ao arquiteto João Antunes, autor do projeto da nova igreja de Santa Engrácia, iniciada em 1681, depois do grande temporal que tinha destruído a anterior, ainda em construção.

O técnico da DGEMN, Luís Amoroso Lopes reconheceu, desde logo, que “o edifício mesmo incompleto, é magnífico quer pela riqueza de seus mármore, como pela concepção arrojada do seu traçado”, razão pela qual considerou difícil imaginar-lhe uma cúpula que não fosse “magestosa [...] com lançamento esbelto e de remates caprichosos, a que o cálcareo, dominante em todo o edifício, se presta maravilhosamente”. A arrojada proposta apresentada pelo arquiteto António Lino, prevendo uma cobertura rebaixada de ferro e vidro no lugar da cúpula, não teria, neste contexto, qualquer cabimento (Neto, 2010, p. 90).

<sup>34</sup> A antiga capela-mor em construção, acabou desmoronada na sequência de um temporal ocorrido em 1681.



**Figura 11** Igreja de Santa Engrácia em obras, Casa Fotográfica Garcia Nunes, 1966. Arquivo Municipal de Lisboa, PT/AMLSB/CMLSBAH/PCSP/004/NUN/001929.

Neste sentido, procurou-se harmonizar tradição e modernidade, nos materiais e nas técnicas, prevendo-se nas partes a construir, nomeadamente na grande cúpula, uma “estrutura mista de betão e tijolo forrada interior e exteriormente com calcareo”, alegando-se razões de resistência e de maior economia (Figura 11).

Quanto às cornijas, pináculos, balaústres, lanternim de coroamento da cúpula<sup>35</sup>, e outros elementos escultóricos, era indicado o uso de “cantaria de calcário em grossura”<sup>36</sup>, ou seja, maciça.

Destaca-se o “lióz branco”, como pedra principal, cujas jazidas deveriam ser convenientemente observadas, com a finalidade de que fossem asseguradas quantidades suficientes, com características idênticas e fornecimentos constantes<sup>37</sup>.

<sup>35</sup> 1959, SIPA PT DGEMN:DSARH-010/125-0051/32.

<sup>36</sup> 1958, SIPA PT DGEMN:DSARH-010/125-0051/73.

<sup>37</sup> 23-07-1960, pedra “Lióz branco” desbastada. SIPA PT DGEMN:DSID-001/011-1284 e PT DGEMN:DSARH-010/125-0051/55.

No decurso da empreitada, são abertos diversos concursos de fornecimento, execução e assentamento de cantarias, limitados a “empreiteiros idóneos”. Logo em 1960, a respeito da execução de balaústres de cantaria, este ponto era esclarecido, uma vez que se tratava de um trabalho que requeria “pessoal adestrado e especializado” e que era “primordial a cópia exacta dos elementos existentes, quer em material como na própria forma de trabalhar as pedras, para que a zona restaurada se integre perfeitamente no conjunto”<sup>38</sup>. São, pois, incontestáveis os parâmetros de qualidade registados na empreitada, tanto dos materiais como dos operários, chegando-se a mencionar a “muita vantagem que haveria para o Monumento se pudessem ser escolhidos canteiros de reconhecida competência”<sup>39</sup>.

A procura da unidade, entre o antigo e o novo, constituiu igualmente um princípio basilar de atuação da DGEMN. Assim, pretendia-se que as cantarias novas fossem “acabadas com aparelho idêntico às peças existentes, com o fim de lhe dar o mesmo aspecto”, tendo havido “a preocupação de obter pedra idêntica à existente”<sup>40</sup> e com “tonalidade semelhante”<sup>41</sup>. Nas condições de fornecimento, acrescenta-se que o Lioz deveria ser isento de grandes “chochos”, manchas, “veios ferruginosos”, lesins que “pusessem em dúvida a sua resistência”<sup>42</sup>.

A propósito da construção da cornija e platibanda do anel central da cúpula, é adquirida, em 1962, pedra desbastada de Lioz branco, isenta de “cavernas e veios de côr diferente que possam modificar o aspecto dos paramentos”<sup>43</sup>. Sobre a cornija, referia-se ainda que “As juntas serão devidamente desempenadas e os defeitos da pedra, que possam admitir-se, não serão emendadas com betume ou qualquer outro produto. Ficarão a descoberto”<sup>44</sup>. A distância do olhar a que se encontravam, encarregar-se-ia, certamente, de disfarçar esses pequenos defeitos.

Em alguns casos, porém, os cuidados eram maiores na escolha dos blocos de pedra<sup>45</sup>. No altar, por exemplo, não seriam “admitidos nem “abelheiras” lesins ou veios coloridos”<sup>46</sup>. Por sua vez, previa-se a “execução da estrutura do pavimento do terraço com os materiais que foram julgados mais económicos, e de realização mais expedita”<sup>47</sup>. Os destinos que os materiais pétreos recebiam no edifício ditavam, por vezes, características e acabamentos diferenciados (Figura 12).

Pedras como “lioiz branco”, “lioiz de Pero Pinheiro”, “lioiz de côr clara”, “lioiz rosado” ou “corado de vermelho”, “encarnadão”, “pedra rosada de Pero Pinheiro”, “azul de Sintra”, “mármore de Mem Martins”, “brecha da Arrabida”, “ruivina”, ou um nem sempre definido “marmore” seriam fornecidas, em tosco, desbastadas ou trabalhadas, acabadas a brunido (e.g. paramentos, molduras, lajedo), à bujarda ou bujarda fina (e.g. lajedo, balaústres)<sup>48</sup>, amaciado (e.g. lajedo) ou polidas (e.g. altar, túmulos), sendo utilizadas com a finalidade de se criarem jogos cromáticos e de enobrecer e dignificar o edifício onde seriam homenageados grandes vultos nacionais (Figuras 13, 14 e 15). Provenientes na sua maioria da zona de Sintra, a utilização de Brecha da Arrábida e do mármore Ruivina, do anticlinal de Estremoz, foi residual. O primeiro utilizou-se em molduras de painéis nas capelas e baldaquinos dos

<sup>38</sup> 1960, SIPA PT DGEMN:DSID-001/011-1284.

<sup>39</sup> 19-10-1960, *idem* e SIPA PT DGEMN:DSARH-010/125-0051/52.

<sup>40</sup> 19-08-1960, SIPA PT DGEMN:DSID-001/011-1284.

<sup>41</sup> e.g. 19-10-1960, SIPA PT DGEMN:DSARH-010/125-0051/54 e 14-08-1961 PT DGEMN:DSARH-010/125-0051/51; 05-11-1965 e 05-06-1966 PT DGEMN:DSARH-010/125-0051/36.

<sup>42</sup> 1964, SIPA PT DGEMN:DSARH-010/125-0051/35.

<sup>43</sup> 1962, SIPA PT DGEMN:DSARH-010/125-0051/46.

<sup>44</sup> 04-09-1961, SIPA PT DGEMN:DSARH-010/125-0051/50.

<sup>45</sup> 16-12-1964, SIPA PT DGEMN:DSARH-010/125-0051/35.

<sup>46</sup> 1966, SIPA PT DGEMN:DSID-001/011-1289.

<sup>47</sup> 09-1963, SIPA PT DGEMN:DSARH-010/125-0051/35.

<sup>48</sup> e.g. 12-11-1965, SIPA PT DGEMN:DSARH-010/125-0051/36; 11-02-1966 *idem*; 1966 PT DGEMN:DSID-001/011-1289; PT DGEMN:DSID-001/011-1287.



**Figura 12** [Igreja de Santa Engrácia - Panteão Nacional, interior em obras], Armando Maia Serôdio, 1966. Arquivo Municipal de Lisboa, PT/AMLSB/CMLSB/PCSP/004/SER/012817.

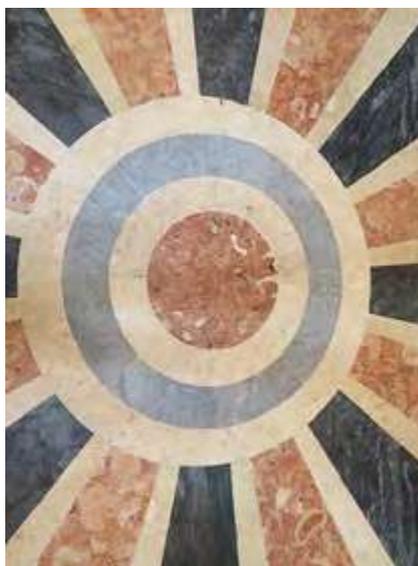
púlpitos e, o segundo, apenas no pavimento central. Neste, o mais rico repositório pétreo do monumento, encontramos na formação dos seus desenhos Lioz, Encarnadão, Amarelo de Negrais, Ruivina, Azul de Sintra e Trigaches (Dionísio, 2019, p. 64) (Figura 15).

Como fornecedores de pedra desbastada, cantaria trabalhada, de várias tipologias, destacamos António Domingos Cazinhas, fornecedor de Mármore e Cantarias, com serração, pedreiras próprias e transportes, Negrais-Pêro Pinheiro; José Raimundo (a partir de 1966 & Filho, Lda.), industrial de cantarias, ornatos, esculturas e monumentos, residente em Pêro Pinheiro; e João Luiz Paulo, de Lisboa.

Nos concursos participam também, entre outros, António Constantino e Vicente, Fernando Antunes Pedroso, a Sociedade de Mármore de Portugal, Lda., Pardal Monteiro, Lda., Guilherme Saraiva, Bernardo Jorge, Marmorista Almadense Lda., Manuel Souza Vistas, Armindo Lopes Simões, Américo Henriques Alexandre, Matias Cazinhas, Fernando Filipe de Moraes.



**Figura 13** Cúpula, onde se combina o Lioz, o Encarnadão e o Negro de Mem Martins, 2019. Fotografia das autoras.



**Figura 14** Pormenor do pavimento central: Azul de Sintra, Encarnadão, Lioz e Ruivina, 2019. Fotografia das autoras.



**Figura 15** Pormenor do pavimento central: Amarelo de Negrais, Encarnadão, Lioz e Azul de Sintra, 2019. Fotografia das autoras.

Entre os empreiteiros, que trabalharam as cantarias, destaque para António Ferreira de Almeida que venceu diversas empreitadas, nomeadamente, a de fornecimento de “Cantarias e alvenarias no embasamento do tambor para a cúpula”, “trabalho delicado, envolvendo até cantarias moldadas” (1963)<sup>49</sup>; ou o revestimento da igreja “em pedras com côres e formas diversas e que terá de ser assente com cuidados especiais” e a execução e assentamento das cantarias em “tumulos nas cupulas laterais” (1966)<sup>50</sup>.

Na Memória Descritiva relativa ao fornecimento de pedra desbastada e forro de cantaria em escadas, patins, revestimentos, embasamentos de pilastras e revestimentos interiores, ganho por António Cazinhas, referia-se que o “lavor deste material será objecto de outra empreitada, dado que se tem verificado ser mais vantajoso, entregar a manufactura destes trabalhos a pessoas que mantêm pessoal adestrado na preparação de cantarias e possam proceder ao assentamento e, adquirir a pedra em tosco, com medidas convenientes, na industria da exploração de pedreiras”; parte da pedra desta empreitada seria utilizada em “restauros no interior”<sup>51</sup>.

De forma a obter os melhores resultados, coadunou-se o trabalho no estaleiro da obra – onde existia uma oficina de canteiros na qual também se realizaram alguns modelos –, com os trabalhos externos. A Memória Descritiva de 5 de novembro de 1965, por exemplo, contemplava o “fornecimento de pedras [Lioz branco de Pêro Pinheiro e Encarnadão] de cantaria em tosco para serem trabalhadas na oficina em funcionamento na obra e de pedras já lavradas de acordo com os desenhos e modelos em gesso a fornecer”<sup>52</sup>.

Em fevereiro de 1965, o programa funcional de arranjo do interior do edifício encontrava-se quase concluído, tinham-se elaborado os estudos da zona do altar-mor e estudado “várias soluções para o mosaico de mármore do pavimento e o remate das bacias de pedra, existentes, para os púlpitos”<sup>53</sup>.

<sup>49</sup> 04-1963, SIPA PT DGEMN:DSARH-010/125-0051/56.

<sup>50</sup> 1964, SIPA PT DGEMN:DSARH-010/125-0051/47 e 1966 PT DGEMN:DSID-001/011-1289.

<sup>51</sup> 20-11-1963, SIPA PT DGEMN:DSARH-010/125-0051/43. 1963, *idem*.

<sup>52</sup> 05-11-1965, SIPA PT DGEMN:DSARH-010/125-0051/36.

<sup>53</sup> 02-1965, SIPA PT DGEMN:DSARH-010/125-0051/27.

Só naquele ano seria lançada a empreitada que incluía a intervenção nas cantarias antigas, contemplando a “limpeza dos paramentos no corpo central da Igreja e das 4 abóbadas e respectivos arcos”. Nesta fase, seria lançada a empreitada de “Restauro dos Paineis de embutidos com cantarias de côres diversas, troços de cornijas e cimalthas partidas e falhas nos paramentos da construção antiga”<sup>54</sup>; havia que copiar do natural, a partir das peças remanescentes, recortar chapas de pedras, e assentá-las, depois de limpar colas antigas<sup>55</sup>.

Em 1966, o despacho do Ministro Arantes e Oliveira (2-3-1966) aprovava “o modelo proposto p/as árcas tumulares a colocar no transepto, fazendo apenas reserva quanto ao uso do mármore preto tal como está previsto”<sup>56</sup>. Nos seis cenotáfios, onde se homenageiam alguns vultos maiores da história nacional (Camões, Álvares Cabral, D. Henrique, Vasco da Gama, Afonso de Albuquerque, Nuno Álvares Pereira), identifica-se a utilização de Lioz e Negro de Mem Martins (Dionísio, 2019, p. 66).

A nível de esculturas, o Lioz foi o material eleito. Nesse mesmo ano, caberia a Leopoldo de Almeida a execução em “pedra lioz de primeira” das imagens de Santo António, São Teotónio, São João de Deus e São João de Brito<sup>57</sup>, destinadas ao interior. Para o exterior, seria o escultor António Duarte o autor das três imagens dos nichos – Santo Condestável, Santa Engrácia e Santa Isabel – em “mármore lioz”<sup>58</sup>.

## REFLEXÕES FINAIS

Intervencionados em épocas diferentes, num intervalo de 170 anos, e assumindo funções distintas – embora todos correspondam a edifícios de predominante representação política –, o Palácio da Ajuda, o Palácio das Cortes e o Panteão Nacional, têm como principal ponto em comum, além da localização (Lisboa), o material dominante em que foram edificados (Lioz).

Continuadamente, a pedra assume nos três edifícios um papel preponderante, quer se trate de uma obra construída de raiz (Ajuda), de uma ampliação (Cortes) ou de uma conclusão (Panteão). A sua dimensão monumental, nobreza, durabilidade, capacidade de conjugação com novos materiais (betão, ferro), aliados aos efeitos plásticos e cromáticos que proporciona, foram decisivas nas escolhas dos arquitetos.

Por questões logísticas e financeiras optou-se, em primeira instância, pelas fontes de material pétreo situadas nas imediações dos edifícios ou em regiões pouco afastadas, como Sintra, onde a variedade cromática e a qualidade das rochas ornamentais disponíveis são, tradicionalmente, muito apreciáveis. Ambicionando-se um maior enobrecimento dos imóveis, notáveis pela natureza das suas funções, em qualquer dos casos aqui estudados, se pugnou pela utilização dos melhores materiais, gerando-se debates em torno das suas escolhas. Os efeitos cromáticos alcançados, nomeadamente, pela utilização de Brecha da Arrábida ou pelos “nobres” mármore da região de Estremoz, alimentaram o desejo de que estes integrassem as opções de Joaquim da Costa e Silva na Ajuda, de Ventura Terra nas Cortes ou da DGEMN no Panteão Nacional.

Podemos mesmo afirmar que o conhecimento técnico das características e qualidades das diversas rochas ornamentais do país, acompanhou no tempo as obras dos três edifícios. Se no decurso da obra do Palácio da Ajuda se estava a proceder ao seu mapeamento e caracterização, a fim de se tomarem as opções mais adequadas, na obra

<sup>54</sup> 1965, SIPA PT DGEMN:DSID-001/011-1287.

<sup>55</sup> *Idem*.

<sup>56</sup> SIPA PT DGEMN:DSARH-010/125-0051/61.

<sup>57</sup> 1966, SIPA PT DGEMN:DSMN-001-0101/01/7.

<sup>58</sup> 1966, SIPA PT DGEMN:DSMN-001-0101/01/8.

do Palácio das Cortes, no dealbar do século XX, já existe um conhecimento mais consolidado sobre a matéria, ainda que faltem estudos de mercado sobre os seus preços, capazes de agilizar escolhas.

Assim, a aplicação prática de mármoreos originários do Anticlinal de Estremoz (Vila Viçosa, Borba, Estremoz – brancos, beges, rosas, ruivinas), de Viana do Alentejo (verde), de Beja (Trigaches) ou mesmo da Brecha da Arrábida, mais próxima de Lisboa, acabaria muito seletiva, distanciando-se da ambição colocada nos projetos, tanto na Ajuda, como nas Cortes. Argumentos relacionados com condicionantes financeiras e com prazos de execução, acabaram por determinar o uso de algumas rochas das regiões mencionadas, apenas em distintos elementos arquitetónicos (capitéis, bases), em algumas esculturas e em pavimentos de raro efeito cromático, como o do Panteão Nacional.

A abordagem dos casos de estudo selecionados permitiu, assim, que algumas considerações importantes fossem extraídas no que diz respeito à utilização de certas rochas ornamentais em três edifícios monumentais da capital, contruídos ou reconstruídos nos séculos XIX e XX. Focando-nos nos critérios de escolha dos materiais pétreos, decisivos na compreensão dos corpos arquitetónicos e na imagem visual que deles temos, também foram identificados diversos fornecedores e fornecimentos, bem como estabelecidos alguns processos técnicos inerentes ao trabalho de execução de novas cantarias e à sua aplicação em obra. A desejável progressão dos estudos em torno da dimensão material dos monumentos e edifícios históricos da capital, independentemente da sua época de construção, permitirá consolidar conhecimentos sobre a história da arquitetura e da construção, potenciando instrumentos para a sua valorização, conservação e restauro.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### FONTES IMPRESSAS

*A Construção Moderna*. Lisboa: Imprensa Lucas. Nº 85 (01-02-1903).

*Diário do Governo*. Lisboa: Imprensa Nacional. Nº 163 (24-07-1895), p. 2008.

*Diário do Govêrno*. Lisboa: Imprensa Nacional. Nº 82 (29-04-1916), p. 367.

SILVA, Joaquim da Costa e (1821) – *Demonstração do que o Conselheiro Joaquim da Costa e Silva, Praticou, como Inspector que Foi da Obra do Palacio da Ajuda, desde 17 de Janeiro de 1818, até ao Dia 9 de Abril de 1821*. Lisboa: Regia Typografia Silviana.

[SILVA, Joaquim Possidónio Narciso da] (1865) – *Descrição das Novas Salas no Real Palacio da Ajuda: Obras Mandadas Executar por Sua Magestade a Rainha A Senhora D. Maria Pia de Saboia nos Seus Reaes Aposentos*. Lisboa: Typographia Portuguesa.

### ESTUDOS

AFONSO, Simonetta L.; MOURÃO, Cátia; SILVA, Raquel H. (2003) – *Os espaços do Parlamento: da livraria das Necessidades ao andar nobre do Palácio das Cortes: 1821-1903*. Lisboa: Assembleia da República.

BURNAY, Maria João Botelho Moniz; PORTUGAL, Ana Mafalda de Castro (2010) – A Família Real na Ajuda no século XIX e o gosto pela natureza – 1ª parte. *Palácio Nacional da Ajuda – Artigos em Linha*. Nº 3. [Consult. 22/11/2020]. Disponível na Internet: <http://www.palacioajuda.gov.pt/Data/Documents/Familia%20Real%20e%20o%20Gosto%20pela%20Natureza.pdf>.

CARVALHO, Ayres de (1979) – *Os três arquitectos da Ajuda: do Rocaille ao Neoclássico: Manuel Caetano de Sousa, 1742-1802: José da Costa e Silva, 1747-1819: Francisco Xavier Fabri, 1761-1817*. Lisboa: Academia Nacional de Belas-Artes.

CHÂTELET, Valentine (2016) – *Nouvelles technologies et valorisations d’un patrimoine : les marbres, des Pyrénées à Versailles*. Toulouse: [s.n.]. Tese de doutoramento em História da Arte, Universidade Toulouse le Mirail - Toulouse II.

DEBLJOVIĆ RISTIĆ, Nevena [et al.] (2019) – Studenica marble: significance, use, conservation. *Sustainability*. V. 11 Issue 14, 3916. [Consult. 20/11/2020]. Disponível na Internet: <https://www.mdpi.com/2071-1050/11/14/3916>.

DIONÍSIO, Amélia (2019) – Igreja de Santa Engrácia: (re)visitada através da pedra. In SOARES, Clara Moura, coord. – *A Igreja de S.ª Engrácia no Campo de S.ª Clara: os tempos do lugar*. Lisboa: Caleidoscópio. p. 51-67.

FRANÇA, José-Augusto (1990) – *A arte em Portugal no século XIX*. Venda Nova: Bertrand Editora. vol. I.

GAMBINO, Francesca [et al.] (2019) – TOURinSTONES: a free mobile application for promoting geological heritage in the city of Torino (NW Italy). *Geoheritage*. Nº 11, p. 3-17. [Consult. 20/11/2020]. Disponível na Internet: <https://doi.org/10.1007/s12371-017-0277-5>.

HERVIER, Dominique; JULIEN, Pascal (2010) – Pierres de France et marbres d’Italie: la circulation des matériaux du Moyen Âge au XIXe siècle. *Bulletin Monumental*. V. 168 Nº 2, p. 189-190. [Consult. 20/11/2020]. Disponível na Internet: [www.persee.fr/doc/bulmo\\_0007-473x\\_2010\\_num\\_168\\_2\\_7543](http://www.persee.fr/doc/bulmo_0007-473x_2010_num_168_2_7543).

LOPES, Luís (2016) – As pedras portuguesas dos edifícios e monumentos brasileiros. *Geonomos*. V. 24 Nº 2, p. 45-56. [Consult. 20/11/2020]. Disponível na Internet: <http://dx.doi.org/10.18285/geonomos.v24i2.840>.

MARTINS, João Paulo; FERRÃO, Leonor (2009) – Arquitectura e cidadania: o projecto da Câmara dos Deputados. In XARDONÉ, Tereza; COSTA, Rui; RUFINO, Maria de Lurdes, ed. lit. – *Arquitecto Ventura Terra 1866-1919*. Lisboa: Assembleia da República. p. 221-255.

MERXHANI, Kreshnik; MAMANI, Elena (2013) – Construction materials in historical and monumental buildings - Gjirokaster. In INTERNATIONAL STUDENT CONFERENCE OF CIVIL ENGINEERING (ISCCE), Albania, 2012. Tirana: Epoka University. [Consult. 20/11/2020]. Disponível na Internet: <http://dSPACE.epoka.edu.al/handle/1/672>.

NETO, Maria João, coord. (2010) – *Obras de Santa Engrácia: o Panteão na República*. Casal de Cambra: Caleidoscópio.

OIKONOMOU, Aineias; BOUGIATIOTI, Flora; GEORGOPOULOS, Panagiotis (2018) – The course of building materials in historic buildings and monuments: from creation to reuse. In BASINKOUI, M.; ZEZZA, F.; KOUIS, D., ed. - INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON THE CONSERVATION OF MONUMENTS IN THE MEDITERRANEAN BASIN, 10, Athens, 2017. Athens: National Technical University of Athens. p. 433-443. [Consult. 20/11/2020]. Disponível na Internet: [https://doi.org/10.1007/978-3-319-78093-1\\_46](https://doi.org/10.1007/978-3-319-78093-1_46).

PEREIRA, Dolores; MARKER, Brian (2016) – The value of original natural stone in the context of architectural heritage. *Geosciences*. V. 6 Issue 1. [Consult. 20/11/2020]. Disponível na Internet: <https://doi.org/10.3390/geosciences6010013>.

RODRIGUES, Rute Massano; SOARES, Clara Moura (2019) – As rochas ornamentais nas obras do real palácio da Ajuda (1796-1865): a presença dos mármore do anticlinal de Estremoz. In MATOS, Ana Cardoso de; ALVES, Daniel, coord. – *Mármore 2000 anos de história*. Lisboa: Theya. vol II – A evolução industrial, os seus agentes económicos e a aplicação contemporânea. p. 221-272.

RODRIGUES, Rute Massano; SOARES, Clara Moura (2018) – Ventura Terra e o elogio (possível) dos mármore de Estremoz na obra de reconstrução e monumentalização do Palácio das Cortes (1896-1903). In SOARES, Clara Moura; MARIZ, Vera, ed. – *Dinâmicas do património artístico: circulação, transformações e diálogos*. Lisboa: ARTIS. p. 90-99. [Consult. 19/11/2020]. Disponível em <http://artispres.letras.ulisboa.pt/index.php/artispres/catalog/view/4/2/8-1>.

SOARES, Clara Moura, coord. (2019) – *A Igreja de S.<sup>ta</sup> Engrácia no Campo de S.<sup>ta</sup> Clara: os tempos do lugar*. Lisboa: Caleidoscópio.

TEIXEIRA, José de Monterroso (2012) – *José da Costa e Silva (1747-1819) e a receção do neoclassicismo em Portugal: a clivagem de discurso e a prática arquitetónica*. Lisboa: [s.n.]. Tese de doutoramento em História, Universidade Autónoma de Lisboa.

---

Submissão/submission: 30/12/2020

Aceitação/approval: 21/10/2021

---

Clara Maria Martins de Moura Soares, ARTIS-IHA - FLUL – ARTIS - Instituto de História da Arte, Faculdade de Letras, Universidade de Lisboa, 1600-214 Lisboa, Portugal. [claramourasoares@letras.ulisboa.pt](mailto:claramourasoares@letras.ulisboa.pt)  
<https://orcid.org/0000-0002-4130-2158>

---

Rute Andreia Massano Rodrigues, ARTIS-IHA - FLUL – ARTIS - Instituto de História da Arte, Faculdade de Letras, Universidade de Lisboa, 1600-214 Lisboa, Portugal.  
[ruteamrodrigues@letras.ulisboa.pt](mailto:ruteamrodrigues@letras.ulisboa.pt)  
<https://orcid.org/0000-0002-8692-8613>

---

SOARES, Clara Moura; RODRIGUES, Rute Massano (2022) – Do Palácio da Ajuda ao Panteão Nacional: os “mármore” na construção e na reconstrução de alguns notáveis monumentos de Lisboa. *Cadernos do Arquivo Municipal*. 2<sup>a</sup> Série N<sup>o</sup> 17 (janeiro-junho), p. 52 – 72. Disponível na Internet: [http://arquivomunicipal.cm-lisboa.pt/fotos/editor2/Cadernos/2serie/17/06\\_ajuda.pdf](http://arquivomunicipal.cm-lisboa.pt/fotos/editor2/Cadernos/2serie/17/06_ajuda.pdf)

---

Licença Creative Commons CC-BY-NC 4.0

## **Fábrica de Cerâmica Lusitânia: Produtos inovadores na construção**

### **Lusitânia Ceramics Factory: Innovative construction products**

Joaquim Pombo Gonçalves

#### **RESUMO**

A existência da Fábrica de Cerâmica Lusitânia encontra-se intrinsecamente associada ao desenvolvimento da construção civil nacional. A sua dinâmica empresarial, assente no desenvolvimento tecnológico, permitiu produzir materiais inovadores, mas essenciais para a construção civil, fator fundamental para os projetos previstos para a expansão da cidade de Lisboa na primeira metade do século XX.

Igualmente na área da azulejaria, a Fábrica de Cerâmica Lusitânia teve um papel importante através da introdução de métodos inovadores, da realização de projetos em diversos locais de Portugal, e da contratação de um dos principais artistas nacionais: Jorge Colaço.

É um percurso de inovação técnica de instalações e infraestruturas, de apoio social aos seus colaboradores, de expansão nacional, mas, fundamentalmente, da adaptação aos “novos tempos” (inclusive na decisão de deslocalização para a zona do Arco do Cego, Campo Pequeno) enquadrando-se tecnologicamente nos desenvolvimentos dos métodos produtivos que surgiam na Europa.

#### **PALAVRAS-CHAVE**

Cerâmica; Construção; Fábrica; Lusitânia

#### **ABSTRACT**

The existence of the Fábrica de Cerâmica Lusitânia is intrinsically associated with the development of national civil construction. Its business dynamics, based on technological development, allowed the production of innovative but essential materials for civil construction, a fundamental fact for the projects planned for the expansion of the city of Lisbon in the first half of the 20<sup>th</sup> century.

Also in the area of tiles, Fábrica de Cerâmica Lusitânia played an important role through the development of projects in different places in Portugal, the introduction of innovative methods and the hiring of one of the main national artists: Jorge Colaço.

It is a journey of technical innovation in facilities and infrastructures, social support for its employees, national expansion, but fundamentally, adaptation to the “new times” (even in the decision to relocate to the Arco do Cego, Campo Pequeno) fitting technologically in the developments of the productive methods that appeared in Europe.

#### **KEYWORDS**

Ceramics; Construction; Factory; Lusitânia

## INTRODUÇÃO

Os desenvolvimentos tecnológicos e de produção ocorridos nos séculos XIX e XX na área da produção cerâmica resultaram de um mercado cuja dinâmica estava associada à crescente migração e à crescente capacidade económica de uma determinada classe da população, a burguesia.

O aumento das construções urbanas em Lisboa e as recuperações dos edifícios públicos, civis e religiosos, advindos dos séculos anteriores, cujo grau de degradação era manifesto devido às carências económicas, foram fatores que, associados à expansão da cidade com a instalação de novas freguesias, impulsionaram a necessidade de fornecimento de materiais de construção no sentido de corresponder ao projetado pelo Eng<sup>o</sup> Ressano Garcia de renovação da cidade pretendendo, segundo Raquel Henriques da Silva, “[...] implementar novos bairros residenciais destinados à média e alta burguesia, articular expeditamente o Centro da cidade com o seu termo mais qualificado e operativo a norte” (Cit. por Magalhães, 2014, p. 88).

A cidade de Lisboa na transição do século XIX para o século XX registou o desenvolvimento de uma sociedade florescente que progressivamente se localizava na capital, originando a expansão da cidade, incentivando a construção civil e a produção cerâmica, fruto dos novos materiais que iam surgindo no mercado e de novas preocupações urbanísticas, refletindo alterações socioeconómicas que possibilitaram o surgimento da iniciativa privada através da construção de prédios de rendimento (para alugar ou vender), de moradias “[...] edificadas pelas famílias mais abastadas, onde não faltavam os quartos de dormir, a casa de jantar, as arrecadações, uma cozinha e uma casa de banho” (Magalhães, 2014, p. 113) e estabelecimentos comerciais.

Alicerçada nas inovações tecnológicas ocorridas durante os séculos XVIII e XIX no panorama europeu, a expansão urbanística da cidade, nomeadamente desde o século XVIII, foi objeto de um empenhamento político e de investimento, quer público quer privado, que permitiu dinamizar o desenvolvimento de tecnologias de produção e de construção, apoiada pela descoberta e utilização de materiais inovadores na área da construção civil, possibilitando, assim, maximizar as capacidades de produção e reduzir os custos a esta associados.

O século XIX apresentou exigências em termos de construção civil que impulsionaram o desenvolvimento dessa indústria, dinâmica demonstrada com a realização, em 1888, da Exposição Industrial Portuguesa, realizada na Avenida da Liberdade. Neste evento, a Empresa Nacional de Betonilhas da firma Castro & C<sup>a</sup>, apresentou um produto inovador na área de construção civil em Portugal, embora já utilizado na Europa, nomeadamente em Inglaterra – o betão (O Occidente, 1885, p. 251), material que iria ter uma utilização em elevada escala a partir da década de 1930 e que possibilitaria uma alteração evolutiva na construção civil em termos de dimensões, formas e complexidades das construções.

Também a Companhia de Cerâmica Lusitânia se afirmava no mercado cerâmico português, pois

Desde muito cedo que a fábrica de Sylvain Bessière se transformou numa empresa de prestígio. Em 1893 enviou os seus produtos à Exposição Industrial Portuguesa, cujo certame se realizou no Mosteiro dos Jerónimos organizado pelo Museu Industrial e Comercial de Lisboa. Produzia telhas, telhões [...], manin[l]has (exigências do saneamento básico nas cidades impõe o consumo de massa de um novo produto cerâmico), talhas para água e vasos comuns. Obtém então uma medalha de cobre<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Direção-Geral do Património Cultural (DGPC), Instituto Português do Património Arquitectónico e Arqueológico (IPPAAR), Proposta de Classificação da Fábrica de Cerâmica Lusitânia – Breve Resenha Histórica, Processo nº 82/3 (55), 4/5/1982, p. 80.

## DESLOCALIZAÇÃO DA FÁBRICA PARA A RUA DO ARCO DO CEGO

Em 1890, o empresário industrial de origem francesa Sylvain Bessière, casado com Marie Therèse Bessière, construiu a Fábrica de Cerâmica Bessière no Largo do Matadouro, anteriormente denominado Largo da Cruz do Tabuado, atual Praça José Fontana, ponto de cruzamento entre o caminho da Cruz do Tabuado (que se prolongava de São Sebastião) e a Carreira dos Cavalos (atual Rua Gomes Freire), onde existiu o Chafariz da Cruz do Tabuado e o Matadouro e Mercado Municipal das Picoas, construído em 1863 com projeto de Pedro José Pezerat (Viterbo, vol. II, 1988, p. 263).

A fábrica de cerâmica estava vocacionada para a confeção de tijolos, telha marselhesa – introduzida em Portugal pela Empresa de Cerâmica de Alcântara, em 1879 (Custódio, 1994, p. 476) –, manilhas, vasos e talhas para água, numa lógica de fornecimento de um mercado em expansão na cidade de Lisboa na área da construção civil e das obras públicas, assim como no desenvolvimento do saneamento básico e de higiene pública, pois

Cada rua que se abria era logo povoada de casas, rapidamente erguidas dos alicerces, como por um encanto. Uma verdadeira febre de edificar invadiu a cidade! Dessa febre resultou o bairro Camões [...], o Estephania, Barata Salgueiro, Campo d’Ourique, Calvario e Campolide [...] os bairros novos da avenida que se estendem para o norte de Lisboa (O Occidente, 1906, p. 59).

Denotando visão empresarial resultante da expansão da cidade na direção do Campo Grande e de Alvalade enquadrado numa linha expansionista para norte, área rural de quintas e hortas com algumas indústrias têxteis de algodão, lanifícios e cerâmica, assim como o Mercado do Gado instalado onde se localizaria a Feira Popular (Custódio, 1994, p. 480), Sylvain Bessière decidiu, no início do século XX, deslocalizar as instalações fabris para a Estrada do Arco do Cego, nº 16 (Cameira, 2008, p. 11), na área do Arco do Cego, onde possuía “[...] uma casa e anexos no seu terreno na Quinta da Palmeira de Baixo na antiga estrada real, chamada então Estrada do Arco do Cego (Era o nº 16, freguesia de Arroios), artéria fundamental na ligação de Picoas ao Campo Grande e Lumiar”<sup>2</sup>. “Segundo Charles Lepierre, no «Estudo Chimico e Techonologico sobre a Cerâmica Portuguesa Moderna» sabemos que em 1899 ainda a Fábrica de Bessière estava no Largo do Matadouro o que prova que a mudança se começou a processar entre 1900 e 1902”<sup>3</sup>, tendo os pedidos para a construção da fábrica sido dirigidos à Câmara Municipal de Lisboa (CML) nesse período. A decisão camarária surge em 11 de setembro de 1902,

Informando ácerca do requerimento junto, designado n’esta repartição pelo nº 2360 de Sylvain Bessiere, acompanhado de um projecto para construir um edifício [o construtor foi Julio Engracio Cesar, inscrito na CML com o nº 131] destinado à instalação d’uma Fabrica de Ceramica, em terreno da quinta da Palmeira de Baixo, situada na estrada do Arco do Cego<sup>4</sup>.

Em 1908 já se encontrava iniciada a construção da fábrica no espaço delimitado pela Quinta de Santo António, pela Quinta da Conceição, pela Praça de Touros do Campo Pequeno (construída em 1892) e pelo Palácio dos Condes das Galveias.

A decisão do empresário Sylvain Bessière para a implementação das novas instalações naquele local terá assentado em três motivos: localização – a zona do Campo Pequeno surgia como potencial ponto de desenvolvimento da cidade que procurava expandir-se e aproximar-se do grau de desenvolvimento das suas congéneres europeias; matéria-prima – a existência de barreiras de argila terciárias de boa qualidade na Quinta da Conceição, situada nas traseiras da Quinta da Palmeira de Baixo; encomenda – fornecimento de tijolos para a praça de touros do Campo Pequeno (informação não comprovada, pois a mesma resulta de tradição oral).

<sup>2</sup> DGPC, IPPAAR, Processo nº 82/3 (55), 4/5/1982, p. 80.

<sup>3</sup> *Idem*, p. 79.

<sup>4</sup> Arquivo Municipal de Lisboa (AML), Obra nº 15727, Processo nº 3985/02, fl. 6.

Outro motivo foi apresentado por Jorge Custódio ao considerar que a escolha teria resultado de um ambiente de euforia de construção civil urbanística que se desenvolveu na zona periférica ao local de implantação da fábrica, pois “Começa a era das fachadas e dos edifícios de tijolo aparente, gosto divulgado a partir das fábricas de cerâmica de Sylvain Bessière, no Campo Pequeno, e de todas as outras que se edificaram no filão de argilas do Campo Grande, de Palma de Cima e das Telheiras” (Custódio, 1994, p. 476).

## INSTALAÇÃO DE INFRAESTRUTURAS

Em 3 de julho de 1902, é apresentado à CML o *Ante-projecto de instalação da Fábrica de produtos cerâmicos*, realizado pela firma *A Promittente* e assinado pelo engenheiro Júlio Eugénio César Garcia, para a construção de edifícios e estruturas inerentes à atividade da fábrica: abegoaria (palheiro e estábulo), oficinas, armazém de madeiras, olaria, telheiros, fornos e a casa das máquinas a vapor.

Numa breve descrição, o complexo industrial apresentava as seguintes configurações:

O compartimento geral apresenta vários mecanismos e a mesma cobertura de duas águas [tal como o edifício da casa das máquinas situado em espaço separado]. No que respeita aos edifícios das naves tratava-se de um tipo muito frequente na arquitectura industrial da época: rés-do-chão e dois pisos, o último dos quais apresenta uma empena quebrada que, funciona como elemento animador da fachada, totalmente construída em tijolo-burro, juntamente com os vãos. Nas duas naves sobressai o aproveitamento dos espaços: ao nível do rés-do-chão, os fornos contínuos; nos dois pisos superiores, um dos quais a servir de sótão, as zonas de secagem de telhas e tijolos. Pode ainda observar-se que possuía um corredor em todo o perímetro (Cameira, 2008, p. 13-14).

Paralelamente, e denotando uma preocupação social e empresarial (inserida numa lógica dos empresários, dos finais do século XIX e inícios do XX, de disponibilizar alojamento para os operários não residentes em Lisboa e controlar essa mão de obra em função do ritmo e volume de trabalhos encomendados), o empresário construiu 24 habitações para os seus funcionários<sup>5</sup>, tendo obtido parecer favorável da CML em 18 de setembro de 1902: “Informando ácerca do requerimento junto, designado n’esta repartição pelo nº 2361 de Sylvain Bessiere, acompanhado de um projecto para construção d’umas barracas na estrada do Arco do Cego nº 16, destinadas a Habitação dos operários da fábrica que ali vai construir”<sup>6</sup>.

As casas, com telhados de uma única água e de pequena área útil, possuíam uma sala com lareira e um quarto e destinavam-se, inicialmente, a 35 operários, mas, posteriormente, alojaram os funcionários hierarquicamente superiores. Em 27 de abril de 1928 a Fábrica apresentou novo pedido para “[...] construir em terrenos anexos às suas fabricas na Rua do Arco do Cego, nº 88, para dormitório gratuito dos operários”<sup>7</sup>, mas o pedido foi indeferido.

O desenvolvimento da fábrica implicou a necessidade de reforço das infraestruturas de apoio à produção, bem como das estruturas destinadas ao armazenamento dos produtos realizados, tendo sido construídas, no período entre 1910 e 1919 e após aprovações camarárias, diversas instalações relacionadas com a natureza dos produtos e da maquinaria adequada importada da Europa: 19 de junho de 1907 – construção de uma casa (153,50m<sup>2</sup>) para instalação de motores a gás “pobre”<sup>8</sup>; 14 de abril de 1908 – construção de um telheiro em zinco (650m<sup>2</sup>) para enxaguadouro de produtos cerâmicos<sup>9</sup>; 6 de dezembro de 1912 – construção de uns telheiros provisórios (400m<sup>2</sup>)

<sup>5</sup> DGPC, IPPAAR, Processo nº 82/3 (55), 4/5/1982, p. 80.

<sup>6</sup> AML, Obra nº 15727, Processo nº 3984/02, f. 2.

<sup>7</sup> *Idem*, Processo nº 7017/02, f. 2.

<sup>8</sup> *Idem*, Processo nº 4182/07, f. 3.

<sup>9</sup> *Idem*, Processo nº 2569/08, f. 8.

para guardar ferramentas e materiais<sup>10</sup>; 2 de junho de 1919 – construção de barracões (1370m<sup>2</sup>) destinados ao enxugo e depósito dos produtos fabricados na fábrica<sup>11</sup>; 8 de outubro de 1921 – Júlio Martins, sócio gerente da Cerâmica Lusitânia solicita à CML uma licença anual para efetuar obras de conservação e reparação<sup>12</sup>; 18 de agosto de 1922 – construção de um edifício destinado ao fabrico dos produtos, sem teto e com a altura de 7,50m<sup>13</sup>; 7 de julho de 1925 – construção de um forno no quintal da sua sede, para coser os artigos cerâmicos de seu fabrico<sup>14</sup>; 15 de fevereiro de 1927 – construção de um edifício para armazém e exposição dos produtos produzidos, composto por andar térreo, 1º andar e sótão<sup>15</sup>; 4 de julho de 1927 – pedido de autorização camarária para construir uma casa para escritório da firma, deferida em Sessão da Câmara de 24 de novembro de 1927<sup>16</sup>.

Todas estas edificações tinham telhados de duas águas e eram cobertas, aliás como todos os outros edifícios que constituíam a unidade fabril, com telhas do tipo marselhesa.

## DESENVOLVIMENTO EMPRESARIAL E TECNOLÓGICO

Face à crescente concentração operária disponível e à necessidade de instalação de maquinismos resultantes do desenvolvimento tecnológico, as unidades fabris precisavam de dar resposta implementando algumas medidas como a especialização da mão de obra, a montagem de fornos verticais e o desenvolvimento técnico.

Mas a expansão do mercado implicava sucessivas adaptações e ampliações de instalações e infraestruturas, como seja o surgimento dos fornos horizontais que permitiam corresponder à procura, por parte do setor imobiliário resultante do intenso dinamismo urbanístico, de materiais construtivos e decorativos (começavam a surgir disposições camarárias acerca do tratamento das fachadas urbanas).

Com o falecimento, em 1919, do fundador, o empresário Sylvain Bessière, inicia-se uma nova forma de desenvolvimento do negócio surgindo um modelo de gestão de transição, de uma empresa familiar para a estrutura de uma companhia empresarial com objetivos de investimento tecnológico e expansão para novos mercados, com inauguração de diversas filiais no país.

Inicialmente denominada Cerâmica Luzitânia, e após um período em que a empresa se designou como Cerâmica Bessière Sucessores, depois do falecimento de Sylvain Bessière, a mesma apresentou-se ao mercado em 1922 como Companhia da Fábrica Cerâmica Lusitânia, S.A.R.L. (em 1929, a unidade fabril passou a designar-se Companhia das Fábricas Cerâmica Lusitânia, S.A.R.L.) denotando um espírito de implementação em novas áreas de fabrico de elementos cerâmicos que não eram característicos da empresa, como seja a produção de mosaicos (1923), de produtos refratários (1924), de elementos em grés (1925) e de azulejos (1926).

O fabrico de outros produtos está associado a um processo de modernização das instalações, com a inclusão de sistemas de eletrificação em diversos setores da unidade:

Fôrça motriz. – As fábricas encontram-se completamente electrificadas, estando instalados nas suas diferentes secções, 28 motores eléctricos representando a potencia global de cêrca de 500 cavalos-vapor. A energia é-lhes fornecida

<sup>10</sup> *Idem*, Processo nº 47230/12, f. 2.

<sup>11</sup> *Idem*, Processo nº 6126/19, f. 1/2.

<sup>12</sup> *Idem*, Processo nº 16382/21, f. 1.

<sup>13</sup> *Idem*, Processo nº 1626/22, f. 2.

<sup>14</sup> *Idem*, Processo nº 12170/28, f. 1.

<sup>15</sup> *Idem*, Processo nº 1567/27, f. 2.

<sup>16</sup> *Idem*, Processo nº 9435/27, f. 1.

elas Companhias Reunidas de Gaz e Eléctricidade [...]. Dispõe a Companhia de uma central própria constituída por: Uma caldeira Babcock e Wilcox que fornece vapor a uma máquina de vapor, monocilíndrica Subzes de 170 cavalos [...]. A cozedura de telhas e tijolos é efectuada em dois fornos contínuos Hoffman de grande capacidade, alimentados automaticamente de combustível, por interessantíssimos dispositivos mecânicos. O seu consumo global é de cêrca de 8 toneladas de carvão por dia. O combustível empregado é carvão nacional convenientemente preparado na fábrica (Industria Portuguesa, 1929b, p. 23-24).

O consumo crescente de carvão, enquanto material combustível para uma indústria em desenvolvimento, permitiu dinamizar a produção da indústria mineira portuguesa assim como o exercício da indústria de exploração de minas, atividade que a Lei nº 677, datada de 13 de abril de 1917, procurou regulamentar (Brandão, 2011, p. 281).

Com os referidos desenvolvimentos técnicos e o aumento de produção, e de acordo com uma notícia de imprensa de 1929, na unidade fabril em Lisboa

[...] as superfícies cobertas representam a área total de algumas dezenas de milhares de metros quadrados e que os terrenos da fábrica têm uma superfície de mais de uma centena de milhares de metros quadrados. O número de pessoas a que a Companhia fornece trabalho é de cêrca de 500. A quantidade de barro manufacturada anualmente é superior a cem milhões de quilogramas (Industria Portuguesa, 1929b, p. 23-24).

Em anúncio publicado em 1933, e demonstrando ao mercado o desenvolvimento empresarial obtido à data, a Companhia informava que possuía doze fábricas; detinha armazéns de materiais para exposições nas cidades de Faro, Portimão, Setúbal, Lisboa, Coimbra, Porto e Braga; detinha uma produção anual superior a 50 milhões de unidades; a área total construída era superior a 80000m<sup>2</sup>; tinha instalado 1000 cavalos-vapor de força motriz; empregava 2000 funcionários (A Arquitectura Portuguesa e Cerâmica e Edificação, 1933b, p. 2).

Os investimentos da Companhia enquadravam-se no desenvolvimento tecnológico que ocorreu no século XIX através da implementação de um processo de fabrico mecânico inovador (1835) com uso de máquinas a vapor permitindo, assim, acelerar o processo de secagem e obter produtos com maior perfeição.

Em 1858, o alemão Friederich Hoffman tinha patenteado o forno contínuo (fornalha rotativa e anel circular com doze câmaras comunicantes por ventiladores e reguladores de tiragem ligados a uma chaminé central, permitindo que uma câmara esteja a cozer e, em simultâneo, a aquecer a câmara seguinte), possibilitando diminuir o tempo de cozedura e aumentar a produção, situação dinamizada pelo fabrico de tijolos furados de uma forma mecanizada, complementando a utilização dos fornos intermitentes (arrefecimento entre fornadas permitindo o seu enchimento e esvaziamento) instalados no complexo fabril.

Em resultado desta nova dinâmica tecnológica e empresarial, a empresa “[...] desejando construir dois fornos para coser produtos de grés, e azulejo, no interior da sua fábrica, sita na Rua do Arco do Cego, freguesia de Arroyos [...]”<sup>17</sup>, decidiu, em 1929, investir na construção de dois fornos Hoffman representando uma atualização tecnológica inovadora em Portugal, pois

Estes fornos, os primeiros deste systema que se fazem em Portugal, são construidos pela Casa Seedorff de Paris e dos quais tem patente de invenção, serão montados sob direcção de pessoal da casa fornecedora, que para isso vem expressamente a Lisboa, pertencendo-lhe portanto os projectos, que nos não confiam, e a responsabilidade técnica da obra. A maior parte dos produtos empregados na construção são fornecidos pelos construtores e os tijolos vermelhos são produzidos na fábrica do requerente e cuja boa qualidade está suficientemente reconhecida<sup>18</sup>.

<sup>17</sup> *Idem*, Obra nº 15727, Processo nº 91/26, f. 1.

<sup>18</sup> *Idem*, f. 2.

## A SEDE E AS SUAS ESTRUTURAS CRIATIVAS

A origem da opção de revestir as fachadas exteriores dos edifícios é um assunto sobre o qual existem aspetos a necessitarem de estudos que a permitam clarificar. A partir do século XIX, com a alteração de mentalidades nomeadamente a partir da década de 40 (segundo diversos autores devido à influência dos portugueses emigrados no Brasil), o impacto deste revestimento alterou significativamente “[...] a percepção do espaço citadino no que diz respeito à estética e luminosidade” (Pais, Mimoso e Campelo, 2012, p. 1), sendo a produção de azulejos assegurada, conforme referido por Charles Lepierre no seu *Estudo químico e tecnológico sobre a cerâmica portuguesa moderna* (1898 e reedição em 1912) por diversas fábricas, nomeadamente: Porto – Devesas, Valente, Carvalhinho e Vale da Piedade; Aveiro – Fonte Nova; Coimbra – Alberto Pessoa, Leonardo Veiga; Lisboa – Baudin, Alcântara, Viúva Lamego, Viúva José Dias, Vítor Roseira e Constância (Pais, Mimoso e Campelo, 2012, p. 3).

Face à crescente importância desta empresa no panorama industrial português, em 1927 (fevereiro e junho) surgem dois projetos da autoria do engenheiro Luís Ernesto Roqueira, para a construção do edifício sede da Fábrica de Cerâmica, projetos “[...] que foram amplamente discutidos, o último dos quais teve o total aval do Conselho de Arte e Arqueologia da I Circunscrição do país”<sup>19</sup> e que obtiveram o parecer favorável assinado pelo arquiteto José Alexandre Sousa, membro desse mesmo Conselho.

O edifício foi inaugurado no dia 5 de janeiro de 1929, com notícia na imprensa, tendo estado presentes

O sr. general [Óscar Fragoso] Carmona [Chefe de Estado] que presidiu à cerimônia, foi ali aguardado pelos srs. presidente do Ministério, ministro do Comércio, dr. Bustorff Silva, presidente e membros da comissão administrativa da Câmara Municipal de Lisboa; Mira Feio e dr. Alvaro Machado, respectivamente, directores gerais da Industria e Comércio; Julio Martins, dr. Vasco de Vasconcelos e Augusto Tavares, directores do estabelecimento; Gustavo Leal, funcionário superior; Eduardo Maria Rodrigues, presidente da Associação de Lojistas; Jorge Colaço, director da secção artística da fábrica; António Costa, director da secção de pintura em esmalte; etc. Terminada a visita, realizou-se, numa das salas da gerência, a cerimônia da aposição da medalha «Mérito Industrial» aos srs. Luís de Oliveira [...]; Augusto Domingues de Sousa [...]; Manuel de Oliveira Mamede [...] e Luciano Martins (Industria Portuguesa, 1929a, p. 90).

O edifício possuía uma cobertura com um telhado de quatro águas com seis janelas e três claraboias, sendo constituído por três pisos e uma mansarda, cujos acessos eram facultados por uma escadaria em madeira, e com uma distribuição hierarquizada e ocupacional que procurava a otimização dos espaços disponibilizados.

No rés do chão funcionava o atendimento ao público e a área administrativa formada pelo gabinete do diretor geral e a secção de contabilidade; nos dois pisos superiores encontravam-se os espaços de exposições dos produtos fabricados pela empresa e diversas salas de reuniões; na mansarda localizavam-se os laboratórios de engenharia e de química, e ateliers de pintura de azulejos sob a responsabilidade do artista Jorge Colaço (1868-1942), sendo que “O atelier compunha-se de um laboratório, de uma sala de pintura industrial, de uma sala de decoração industrial e outra de pintura artística”<sup>20</sup>.

A execução deste piso resultou de um acordo efetuado entre a Fábrica e Jorge Colaço no qual

A fábrica cedia as instalações para “atelier”, que eram muito precárias, pois tratava-se do primeiro andar dum baracão onde funcionava a serralharia, e em troca o Mestre utilizava o azulejo da empresa que pagava com dez por cento de desconto. É evidente que a “Lusitânia” beneficiava do prestígio do nome do Pintor. [...]. As encomendas eram obtidas directamente pelo Artista, mas nalguns casos por intermédio da fábrica. No entanto, era sempre esta que facturava o valor dos painéis, procedendo à transacção e encarregando-se da cobrança. [...]. No final da década de vinte

<sup>19</sup> DGPC, IPPAAR, Processo nº 82/3 (55), 4/5/1982, p. 78.

<sup>20</sup> *Idem*, p. 77.

[...]. A oficina que tinha boas instalações e era muito ampla, pois ocupava todo o último andar do edifício principal da Sede, ficou quase vazia. O “Atelier Colaço” foi então para aí transferido, ocupando metade desse espaço (Soares, 1988, p. 19-30),

o qual era repartido entre o atelier de pintura industrial dirigido por António Costa, coadjuvado por Américo Santos, e o atelier de pintura artística liderado por Jorge Colaço, coadjuvado por Fabian Tomaz Herrera, Carlos Afonso Soares, Mário de Oliveira Soares e Justino de Sant’Ana (Cameira, 2008, p. 28).

Assim, no desenvolvimento desta atividade surge como fator fundamental a contratação do artista Jorge Colaço convidado pelo sócio da fábrica Júlio Martins, em 1932. Refira-se que Jorge Colaço se encontra referenciado como um dos artistas portugueses de renome no panorama da azulejaria nacional e internacional, sendo caracterizado pela imprensa da época nos seguintes moldes: “Ora, de todos os artistas portugueses a quem vemos conferido o nome de Mestre, Jorge Colaço é o único que, enamorado de uma tradição portuguesa, levou corajosamente a sua arte para um ramo ou mesmo aspecto da Indústria: – a cerâmica” (Indústria Portuguesa, 1937, p. 59).

De referir dois momentos significativos que refletem a importância da sua obra: em 7 de abril de 1915 concluiu os trabalhos de ornamentação em azulejo do interior do vestíbulo central da estação ferroviária de São Bento, no Porto; em 12 de novembro de 1915, o rei de Espanha Afonso XII visitou a exposição de azulejos de Jorge Colaço, realizada em Madrid e na qual o rei foi retratado montado a cavalo (Brandão, 2011, p. 210-224).

Paralelamente foram construídas instalações destinadas à produção de azulejos e que eram constituídas por um edifício apetrechado com prensas tipo “balançé” e um forno retangular aquecido a gasogénio, equipamentos adequados à especificidade deste tipo de produção possíveis através de dois tipos de técnicas distintas: a *estampilhagem* (técnica comum a outras empresas concorrentes na área da cerâmica, de produção repetitiva e mais barata) e a *tubagem* (técnica exclusivamente utilizada pela Fábrica Lusitânia).

A fachada principal do edifício encontrava-se dotada de um portal com arco de volta perfeita que assentava sobre duas colunas de modelo dórico idênticas, as quais descarregavam sobre um plinto retangular (Cameira, 2008, p. 17).

Sobre este portal, para além da definição da divisão entre os pisos efetuada por frisos de azulejos com decoração fitomórfica, encontrava-se aplicado um painel de azulejos em tons de azul e branco com motivos alusivos à atividade de fabrico de produtos cerâmicos, sendo salientada a figura humana e tendo a obra como cenário de fundo a diversidade da produção cerâmica desenvolvida pela Fábrica, a qual pediu autorização à CML para “Forrar a frente principal sobre a via pública de azulejo decorativo do edifício em construção destinado a lojas, escriptórios, ateliers da Companhia [...]”<sup>21</sup>.

A entrada para o espaço da fábrica, possivelmente para entrada e saída de viaturas, era constituída por um portal ao qual se encontravam adossadas duas pilastras retangulares encimadas por dois capitéis tipo coríntio e a balaustrada em azulejos pintados com a técnica de *Trompe-l’oeil*.

Em paralelo com o fabrico de produtos cerâmicos, a empresa acompanhava a inovação na forma de revestimento das paredes exteriores e dos elementos estruturais dos edifícios (Indústria Portuguesa, 1929b, p. 23-28). Esta inovação assentava na produção de azulejos com pinturas artísticas e resultava da capacidade tecnológica e artística, nomeadamente na *Art Déco* que se encontrava em franca expansão europeia.

<sup>21</sup> AML, Obra nº 15727, Processo nº 12134/28, f. 1.

## EXPANSÃO NACIONAL E OCASO DA FÁBRICA DO ARCO DO CEGO

Com a crise internacional ocorrida em 1929, inúmeras empresas fabris da área da cerâmica entram em falência. A Fábrica Lusitânia iniciou a compra de algumas dessas empresas, tendo por base uma política de implantação em novas zonas geográficas: Coimbra (Fábrica da Estação Velha), Alcarraques, Vala do Carregado, Massarelos (Fábrica de Roriz), Setúbal, Montijo, Arraiolos, Algoz e Funchal, num total de doze unidades fabris, bem como a instalação de centros de exposição e de armazéns de distribuição nas principais cidades.

Estas iniciativas foram acompanhadas por investimentos na fábrica sede, que se expandiu para os terrenos limítrofes da fábrica, tendo sido apresentados diversos pedidos: a instalação de dois fornos (1929), a construção de um armazém (1932) e de uma chaminé (1934), que iria substituir a chaminé existente nos fornos contínuos Hoffman, tendo a CML viabilizado o pedido pois, da análise das fotografias da década de 1960, é verificável a existência desta nova chaminé, encontrando-se já em ruínas na década seguinte, e inexistente nas fotografias da década de 1980 (Cameira, 2008, p. 19).

Com os referidos desenvolvimentos técnicos a fábrica ampliou as suas infraestruturas, sendo que na fábrica de Lisboa, em 1929, segundo notícia da imprensa contemporânea,

as superfícies cobertas representam a área total de algumas dezenas de milhares de metros quadrados e que os terrenos da fábrica têm uma superfície de mais de uma centena de milhares de metros quadrados. O número de pessoas a que a Companhia fornece trabalho é de cerca de 500.

A quantidade de barro manufacturada anualmente é superior a cem milhões de quilogramas (Industria Portuguesa, 1929b, p. 23-24).

Na década de 1940, o complexo fabril apresentava uma organização de espaços que refletia os investimentos realizados. De acordo com o exposto na planta de “Urbanismo e Obra/Planeamento Urbanístico/Projeto de novos arruamentos entre a avenida Defensores de Chaves, ruas Carvalho Araújo, Visconde de Santarém e o bairro Social do Arco do Cego”<sup>22</sup>, aprovado em sessão da Câmara Municipal em 3 de outubro de 1935, é possível verificar a existência de diversos equipamentos, entre outros, que importa referir: fornos contínuos e intermitentes e respectivas chaminés, estufas, máquinas de vidrar e polir cerâmica e de produção de manilhas, noras, variada tipologia de moinhos, prensas e bombas hidráulicas, amassadores, misturadores de cimento, transportadores elétricos e ascensores, peneiros, serras de corte de cerâmica, central elétrica, oficinas de reparações, áreas de enxugamento dos produtos, barracões de armazenamento, etc. A zona de extração da matéria-prima situava-se na área nascente da propriedade, próxima da Praça de Londres, e as casas dos funcionários localizavam-se na zona sul, junto ao Bairro Social do Arco do Cego.

No relatório elaborado pela Comissão de Organização da Exposição de Arqueologia Industrial em 4 de maio de 1982, é solicitado ao Instituto Português Património Cultural (IPPC) a classificação do complexo fabril, sendo referidas algumas características de organização espacial e de circulação:

Desde o portão de entrada para a fábrica, situado entre o edifício do primeiro proprietário e a sede social, portão em ferro forjado que abre para uma larga rua interior, até às diversas oficinas de fabrico sectorizado (em função do produto cerâmico) há uma intrincada rede de circulação interna com galerias, ruelas cobertas, túneis e pontes, que estabelecem a ligação recíproca de todos os sectores de produção [...].

Quanto à estrutura da produção fabril a Cerâmica Lusitânia como diversificou os sectores de fabrico para apresentar junto do consumidor uma variedade de produtos cerâmicos, não dispõe de uma estrutura fabril homogénea, mas sim heterogénea. É o resultado da associação de várias oficinas, umas maiores, mais modernizadas e obedecendo a

<sup>22</sup> AML, PT/AMLSB/CMLSBAH/PURB/002/03874, p. 45-46.

critérios da produção em série e outras respondem a uma limitada procura do sector, sujeitas que estão também ao estágio tecnológico que as caracteriza.

Sobressaem de todo o conjunto as duas gigantescas naves centrais que, assentando sobre dois fornos contínuos Hoffman, tinham uma função específica na produção. Nos seus três pisos, sustentados por uma estrutura complexa de madeira única em Portugal, funcionava a secagem de milhares de telha e tijolos, isto é, a principal produção de massa da Cerâmica Lusitânia e a origem das suas dimensões (Garcia, 1984).

Mas a expansão da malha urbana para a zona do Campo Pequeno, Alvalade e Campo Grande implicou o surgimento de divergências entre a CML e a Fábrica Lusitânia, situação de conflito que poderá ter estado na origem dos indeferimentos para projetos de construção de um dormitório gratuito para os seus colaboradores (1928 e 1939), de um edifício afeto a armazéns e exposição de produtos (1935) e de uma nova chaminé para substituir outra obsoleta (1939), fundamentando-se em projetos camarários para melhoramentos urbanísticos e viários previstos para a área.

Esta situação prolongou-se, conforme os pareceres emitidos: em 25 de julho de 1939 a CML negou o deferimento de construção porque “O Plano de Urbanização desta zona da cidade com a integração dos melhoramentos estudados para este local ainda não se encontra elaborado pelo que esta Repartição é de parecer que não deve ser deferido o que se requer”<sup>23</sup>; em 7 de novembro de 1945 a CML indeferiu os pedidos alegando que “Pelo estudo de urbanização elaborado para o local é de prever que a propriedade em causa venha ser atingida pelo prolongamento da Avenida Barbosa do Bocage”<sup>24</sup>; e em 26 de maio de 1947 a CML informou que

A propriedade da Companhia das Fábricas de Cerâmica Lusitânia é abrangida não só pelo traçado da Avenida de Berne mas também pelo prolongamento da Avenida Barbosa do Bocage e encontram-se presentemente em curso negociações para a expropriação da Cerâmica referida sendo de prever que no corrente ano aquela propriedade venha à posse do Município. Em face do exposto não se julga de autorizar a execução dos melhoramentos solicitados<sup>25</sup>.

Com a abertura da Avenida João XXI em 1964, a qual foi antecedida por uma estrada entre o Campo Pequeno e a Avenida Almirante Reis, a unidade fabril foi expropriada de uma parte significativa dos seus terrenos (cerca de 5970m<sup>2</sup>), quer em termos de área útil de edificações, quer no que se refere ao espaço de extração de matéria-prima (argila).

A atividade de produção da fábrica terminou em 1971, mantendo apenas em funcionamento os serviços de cariz administrativo e comercial, tendo sido reforçada a importância das fábricas de Coimbra, Setúbal e Massarelos no grupo fabril da empresa.

A 1 de julho de 1981, no Cartório de Santa Comba Dão, foram constituídas duas sociedades onde estava envolvida a Companhia da Fábrica de Cerâmica Lusitânia: a empresa Cerâmica Lusitânia – Serviços e Participações (prestação de serviços administrativos e a elaboração de estudos e projetos financeiros) e a empresa Cerâmica Lusitânia Comercial, Lda. (comércio de materiais para a construção civil) (Diário da República nº 172, 1981).

O relatório *Breve Resenha Histórica*, elaborado pelo Instituto Português do Património Arquitetónico e Arqueológico e constituinte do processo de classificação da Fábrica de Cerâmica Lusitânia, apresenta uma visão abrangente das edificações na década de 1980, classificando-as em três tipologias de acordo com a sua utilização:

Habitação 1 - Moradia unifamiliar - habitação do primitivo proprietário em 3 pisos (um deles sótão); 2 - Vila operária - habitações individuais para operários desenvolvidas em piso térreo com acesso por galeria de distribuição

<sup>23</sup> AML, Obra nº 15727, Processo nº 30502/39, f. 8.

<sup>24</sup> *Idem*, f. 22.

<sup>25</sup> *Idem*, f. 30.

colectiva. Escritórios 3 - Edifício sede - posto de vendas e expositor no piso térreo, escritórios nos pisos 2 e 3 e, por último, o atelier de criação dos produtos artísticos da fábrica (atelier Jorge Colaço). Produção 4 - Naves dos fornos Hoffman - cozedura e secagem de telhas e tijolos, um forno em cada uma das naves ao nível do piso térreo. Os pisos 2, 3 e 4 destinados exclusivamente à secagem. 5 - Sala de extorsão - espaço amplo destinado à produção de tijolos pelo método de extorsão. 6 - Pavilhões - 3 pavilhões destinados à produção de manilhas de grês em dois fornos circulares e um rectangular para azulejos. 7 - Pavilhão - destinado a oficinas, olaria e refeitório dos operários. 8 - Pavilhão - destinado à armazenagem de alguns produtos acabados e ao nível inferior encontram-se algumas das principais ligações à barreira por onde se conduzia o barro. 9 - Telheiros - coberturas leves (em mau estado) do espaço de manobra para cargas e descargas.

O tipo de construção assume dois caracteres, o provisório e definitivo. Em quase todas as construções os materiais utilizados são a alvenaria de tijolo como produto da fábrica (ou pedra em muito poucos casos) e madeiras de excelente qualidade. [...] O conjunto de construções que englobavam as actividades de produção, comércio e habitação aparece-nos como um grande complexo interligado por um sistema de comunicações verticais e horizontais quase labirínticas, resultado de uma tentativa de minimização de esforços, desde a exploração directa do filão de barro até ao produto acabado. A tipologia dos edifícios está directamente ligada à sua função específica, para além de outros elementos construídos sejam eles de carácter provisório ou definitivo<sup>26</sup>.

Em 19 de agosto de 1981 foi publicitada, em *Diário da República* (nº 189, 1981), a Resolução nº 185/81 que formalizava a autorização governamental para a Caixa Geral de Depósitos adquirir o terreno pretendido, tendo a escritura de compra e venda sido lavrada em 26 de agosto desse ano.

O espólio retirado do edifício sede foi distribuído por diversas entidades, nomeadamente o Museu do Azulejo (azulejos e moldes de madeira para produção cerâmica) e a Câmara Municipal de Lisboa (elementos construtivos das varandas, ferro forjado e cantarias).

Atualmente, oriundos da Fábrica Lusitânia, poder-se-ão apreciar vários exemplares deste tipo de produção, nomeadamente os que constam nos volumes I e II da obra *Azulejos de Lisboa: Largo da Anunciada*, nº 9 – da autoria de António Costa (Ribeiro, 2002, vol. I, p. 83); Cais do Sodré – estação de caminho-de-ferro, azulejos de desenho *Art Déco*, datados de 1928 (Ribeiro, 2002, vol. II, p. 28); Rua da Boavista, nº 186 – alusiva ao comércio da loja, desenho realizado em *Trompe-l'oeil* (Ribeiro, 2002, vol. II, p. 44); Pavilhão dos Desportos<sup>27</sup>; Farmácia Cruz<sup>28</sup>; e o Palácio da Justiça – *A Execução dos assassinos de Inês de Castro*, em Coimbra (A Arquitectura Portuguesa e Cerâmica e Edificação, 1933a, p. 8).

## PEDIDO DE CLASSIFICAÇÃO PELA APAI/COAI

Após a aquisição por parte da Caixa Geral de Depósitos (a escritura foi celebrada em 26 de agosto de 1981), a Comissão de Organização da Exposição de Arqueologia Industrial solicitou, a 4 de maio de 1982, ao Instituto Português Património Cultural (IPPC) um *Pedido de Classificação* devidamente documentado – “memória descritiva e justificativa do valor histórico, industrial e cultural dos edifícios fabris” (Cameira, 2008, p. 21) –, no qual o complexo da Fábrica de Cerâmica Lusitânia deveria ser considerado como de *interesse público*, enquanto testemunho importante para a Arqueologia Industrial em Portugal, pretendendo impedir a sua demolição.

Este assunto foi objeto de debate público, nomeadamente pela sua exposição em diversos órgãos de comunicação social escrita, entre outros: *Diário de Notícias*, de 7 de maio de 1982 (artigo intitulado *Cerâmica Lusitânia*);

<sup>26</sup> DGPC, IPPAAR, Processo nº 82/3 (55), 4/5/1982, p. 62-64.

<sup>27</sup> *Idem*, p. 26.

<sup>28</sup> *Ibidem*.

*O Expresso*, de 31 de julho de 1982 (artigo intitulado *Demolição da Cerâmica Lusitânia*); *Diário Popular*, de 23 de julho de 1984 (artigo intitulado *A Cerâmica Lusitânia e a sua importância histórica*).

No entanto, após avaliação técnica por parte do IPPC às instalações da antiga unidade fabril, que confirmou o elevado estado de degradação das instalações, em Despacho da Secretaria de Estado da Cultura, datado de 31 de maio de 1982, a Caixa Geral de Depósitos era informada da *não-classificação* do imóvel pois “o pedido de classificação foi apresentado numa fase tardia, em que já decorriam as obras de demolição [...] da principal peça a classificar – a grande nave com os fornos Hoffman [...]. Considerando, assim, este caso consumado, julgo não haver matéria suficiente para a classificação [...]”<sup>29</sup>.

Esta decisão foi reforçada em 3 de julho de 1983 pela Secretaria de Estado da Cultura ao informar a Caixa Geral de Depósitos da inexistência de quaisquer imóveis classificados na área abrangida pelo projeto do complexo da instituição, encerrando a pretensão da Comissão de Organização da Exposição de Arqueologia Industrial para classificar o complexo fabril como sendo de interesse público.

A Caixa Geral de Depósitos decidiu incluir no seu projeto um forno e a respetiva chaminé da antiga fábrica de cerâmica, a qual seria integrada no lago projetado para se desenvolver ao longo da fachada norte do edifício principal do complexo, situada paralela à avenida João XXI, optando, em 1985, por não derrubar a referida chaminé e realizar trabalhos de consolidação e proteção em maio de 1987. Paralelamente, foram reaproveitados cerca de 200 mil tijolos do material sobranete do complexo fabril, que foram utilizados para a construção da zona de galerias (destinadas a exposições temporárias).

## CONCLUSÃO

O século XIX caracterizou-se pela crescente utilização de azulejos na construção civil com a sua aplicação no exterior dos edifícios, predominantemente em prédios de investimento, fator que motivou a fundação de fábricas para a sua produção intensiva em Lisboa, Porto e Aveiro (correntes estéticas: Romantismo e Revivalismo – painéis historiados e padrões diversos). Esta prática de revestimento generalizou-se nas primeiras décadas do século XX com aplicação em estações de caminhos de ferro, mercados, lojas, habitações (correntes estéticas: Historicismo e Nacionalismo – cunho folclorizante); Naturalismo; Arte Nova (formas sinuosas de enorme plasticidade; exploração da cor) e *Art Déco* (geometrização das formas)<sup>30</sup>.

Este fenómeno desenvolveu-se em paralelo com a expansão da construção civil, motivando as empresas do setor para o desenvolvimento de produtos que correspondiam ao perfil de novos clientes oriundos de uma burguesia que ia assumindo progressivamente um papel na sociedade portuguesa, com investimento na área do imobiliário.

Enquadrando-se nas práticas das empresas congéneres, a Fábrica de Cerâmica Lusitânia, potenciando o desenvolvimento tecnológico e produtivo existente, procurou corresponder às novas solicitações de mercado e à crescente procura de materiais na área da construção civil, sendo um dos marcos durante um significativo período do século XX no qual “[...] a cidade viveu num estado de autêntico delírio, com as construções a sucederem-se [respeitando] a norma imposta em 1903 que limitou a altura máxima dos prédios a cinco andares” (Magalhães, 2014, p. 132).

Empenhada na sua expansão, adotou métodos e metodologias de trabalho, e de produção, inovadores que apoiaram o incremento da construção civil, num país que procurava colocar-se no mesmo patamar de desenvolvi-

<sup>29</sup> *Idem*, p. 111.

<sup>30</sup> PORTUGAL. Museu Nacional do Azulejo – *Cronologia do azulejo em Portugal*. [Consult. 06/08/2021]. Disponível na Internet: <http://www.museudoazulejo.gov.pt/Data/Documents/Cronologia%20do%20Azulejo%20em%20Portugal.pdf>

to de outros países europeus, adaptando-se às constantes necessidades de construção, adquirindo equipamentos inovadores em Portugal e produzindo novos produtos de qualidade reconhecida, seja em termos de materiais de construção civil, seja no desenvolvimento de temáticas e técnicas na produção e pintura de azulejos, potencializado pela participação do artista Jorge Colaço.

Para o efeito, e num projeto de antecipação à necessidade de espaço que a expansão de Lisboa iria impor, deslocou as suas instalações para uma zona limítrofe da capital (a Estrada do Arco do Cego viria a constituir um eixo viário de extrema importância ao permitir a ligação entre o perímetro interno da cidade e os seus arredores, uma zona que se tornaria durante algumas décadas numa “cintura industrial” com a implantação de diversas indústrias, nomeadamente têxteis de algodão e lanifícios e o já existente, desde 1888, Mercado Geral de Gados, mais a norte), aproveitando a abundância de matéria-prima na nova localização (a propriedade Quinta da Palmeira de Baixo pertencia a Sylvain Bessière) e, paralelamente, a disponibilidade do espaço para a sua própria expansão quer em termos técnicos e de recursos humanos, mas também físicos, por permitir a ampliação das estruturas de produção e de armazenamento de matéria-prima e de materiais produzidos.

A importância desta empresa no panorama económico nacional ficou, sem dúvida, patente com a presença do Chefe de Estado, o General Óscar Fragoso Carmona e do Ministro do Comércio, o Dr. Bustorff Silva, aquando da inauguração das suas novas instalações em 5 de janeiro de 1929.

A expansão da cidade para a zona do Campo Pequeno, Alvalade e Campo Grande motivou divergências entre a Câmara Municipal de Lisboa e a Fábrica de Cerâmica Lusitânia, impedindo o desenvolvimento de projetos ao longo da existência da unidade fabril. Mas a expropriação de parte dos terrenos da Fábrica para projetos rodoviários afetou a extração da matéria-prima e de produção, que culminou com o encerramento da atividade em 1971 e a sua posterior venda à Caixa Geral de Depósitos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### FONTES IMPRESSAS

*A Arquitectura Portuguesa e Cerâmica e Edificação* (1933a). 1º Ano Nº 1 (março).

*A Arquitectura Portuguesa e Cerâmica e Edificação* (1933b). 1º Ano Nº 3 (março).

*Diário da República*. Série III, 172 (29-07-1981), p. 9359-9361.

GARCIA, João (1984) – A cerâmica lusitânia e a sua importância histórica. *Diário Popular*. (23 de julho).

*Industria Portuguesa* (1929a). 2º Ano Nº 11 (janeiro).

*Industria Portuguesa* (1929b). 2º Ano Nº 16 (junho).

*Industria Portuguesa* (1937). 10º Ano Nº 107 (janeiro).

*O Occidente* (1885). Nº 248 (11 de novembro).

*O Occidente* (1906). Nº 980 (20 de março).

Resolução nº 185/81. *Diário da República*. Série I, 189 (19-08-1981), p. 2137.

### ESTUDOS

BRANDÃO, Fernando de Castro (2011) – *1ª República Portuguesa: uma cronologia*. [S.l.]: Saint Joseph Academic Press.

CAMEIRA, Isabel (2008) – *A Fábrica de Cerâmica Lusitânia*. Lisboa: Apenas Livros.

CUSTÓDIO, Jorge (1994) – Reflexos da industrialização na fisionomia e vida da cidade. In MOITA, Irisalva, coord. – *O livro de Lisboa*. Lisboa: Livros Horizonte.

MAGALHÃES, Paula Gomes (2014) – *Belle Époque : a Lisboa de finais do séc. XIX e início do séc. XX*. Lisboa: A Esfera do Livro.

PAIS, Alexandre; MIMOSO, João Manuel; CAMPELO, Joana (2012) – *As primeiras fachadas azulejadas de Lisboa*. Aveiro: Universidade de Aveiro. [Consult. 07/08/2021]. Comunicação apresentada no Congresso AZULEJAR 2012. Disponível na Internet: <http://repositorio.lnec.pt:8080/jspui/handle/123456789/1004166>.

RIBEIRO, Luís Filipe Carvalho (2002) – *Azulejos de Lisboa*. Lisboa: Litexa Editora.

SOARES, Mário de Oliveira (1988) – Jorge Colaço, pintor de azulejos. *Mundo da Arte: revista de arte, arqueologia e etnografia*. II Série Nº 2 (julho-setembro), p. 19-30.

VITERBO, Sousa (1988) – *Dicionário histórico e documental dos arquitectos, engenheiros e construtores portugueses*. Lisboa: Imprensa Nacional-Casa da Moeda. vol. I - A/G; vol. II - H/R. Reprodução em fac-simile do exemplar de 1899 da Biblioteca da Imprensa Nacional da Casa da Moeda.

---

Submissão/submission: 31/12/2020

Aceitação/approval: 24/09/2021

---

Joaquim Fernando Teodoro Pombo Gonçalves, CEC – Centro de Estudos Clássicos, Faculdade de Letras, Universidade de Lisboa, 1600-214 Lisboa, Portugal. [joaquimgoncalves@campus.ul.pt](mailto:joaquimgoncalves@campus.ul.pt)  
<https://orcid.org/0000-0002-5533-0504>

---

GONÇALVES, Joaquim Pombo (2022) – *Fábrica de Cerâmica Lusitânia: produtos inovadores na construção. Cadernos do Arquivo Municipal*. 2ª Série Nº 17 (janeiro-junho), p. 73 – 86.  
Disponível na Internet: [http://arquivomunicipal.cm-lisboa.pt/fotos/editor2/Cadernos/2serie/17/07\\_lusi.pdf](http://arquivomunicipal.cm-lisboa.pt/fotos/editor2/Cadernos/2serie/17/07_lusi.pdf)

---

Licença Creative Commons CC-BY-NC 4.0

## **As mansardas da Baixa Pombalina de Lisboa, do século XVIII ao primeiro quartel do século XX: entre a rigidez do modelo e a variabilidade dos materiais**

The mansard roofs of Lisbon Pombaline Downtown, from the XVIII century to the first quarter of the XX century: between the model inflexibility and the materials variability

Caio A. M. Rodrigues de Castro\*  
João Mascarenhas-Mateus\*  
Amilcar Gil Pires\*

### **RESUMO**

Em Lisboa, a mansarda surge no léxico arquitetónico português no século XVIII, importada de modelos franceses. Os exemplos pioneiros de Carlos Mardel adaptam-na à realidade construtiva do país ao executá-la com os materiais disponíveis, neste caso a telha cerâmica de canudo. Contudo, a mansarda não se sedimentará na cultura arquitetónica da cidade, e o seu uso como forma de definição espacial de cobertura desaparecia, retornando somente nas décadas finais de Oitocentos. Desta vez, o modelo de mansarda ecoa os exemplares feitos durante a reforma de Paris por Georges-Eugène Haussmann, sendo mais uma vez adaptado aos novos materiais disponibilizados pela indústria da construção da época, tais como a chapa metálica, a telha Marselha, os soletos de ardósia e os azulejos. Neste artigo, é analisado o contexto do surgimento destes materiais e das técnicas construtivas a eles associadas, sendo levantadas hipóteses que visam compreender a escolha de cada um deles para a realização deste tipo de artefacto arquitetónico indispensável na caracterização da Baixa Pombalina de Lisboa.

### **PALAVRAS-CHAVE**

Mansarda; Azulejo; Telha cerâmica; Soletos de ardósia; Chapa de ferro galvanizado

### **ABSTRACT**

In Lisbon, the mansard roof appears in the Portuguese architectural lexicon in the 18<sup>th</sup> century, imported from French models. Carlos Mardel's pioneering examples replicated the foreign model, however, he adapted it to the country's constructive reality by executing it with the available materials, in this case, the ceramic tile. However, the mansard would not settle in the city's architectural culture, and its use as a roofing system disappeared, returning only in the final decades of the 1800s. By this time, the model echoed the ones made during Paris renovation by Georges-Eugène Haussmann, being once again adapted according to the new materials made available by the construction industry at the time, such as metal sheets, Marseille tiles, slate shingles and azulejo tiles. In this article, the context of the emergence of these materials is analyzed, in addition to hypotheses that aim to understand the choice of one over the other for mansards.

### **KEYWORDS**

Mansard roof; Azulejo tile; Ceramic roof tile; Slate shingle; Metal sheet

\* Este trabalho é financiado com fundos nacionais através da FCT-Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., no âmbito do projeto SFRH/BD/135977/2018. Os autores agradecem ainda ao Centro de Investigação em Arquitetura, Urbanismo e Design (CIAUD) da Faculdade de Arquitetura da Universidade de Lisboa (FA/ULisboa) o apoio extra investido na realização do projeto acima mencionado.

## INTRODUÇÃO

Em arquitetura, o conceito de modelo encontra-se associado a morfologias claramente definidas, imutáveis e com regras formais de composição que possuem pouco espaço de manobra para alterações. Uma definição que difere, portanto, do conceito de tipologia, mais versátil e cuja caracterização é pluralista, não se restringindo a um exemplar de amostra que exemplifica todos os seus semelhantes, tal como ocorre no modelo: “Contrapõe à ideia de modelo, associado à cópia e à imitação, a noção de tipo como a “ideia geral da forma de um edifício” materializada num esquema estruturante que suporta as mais diversas variações, quer na sua organização volumétrica e proporções quer ao nível dos elementos compositivos e de pormenor” (Pires, 2009, p. 242).

Contudo, na mansarda, o modelo analisado neste estudo, apresenta diferenciações sobretudo no que toca aos materiais usados no seu revestimento. Estas variações, que embora não sejam suficientes para caracterizá-lo como tipologia, agregam-lhe valor exatamente por demonstrar uma adaptação e, conseqüentemente, originalidade, face à rigidez do modelo-base.

Elencar os diferentes materiais usados nas mansardas de Lisboa permite constatar como, para a mesma determinante – ou seja, um plano de cobertura com inclinação invulgar –, os construtores e os arquitetos da época eram condicionados pelos materiais de construção disponíveis no mercado. Revela-se ao mesmo tempo como estes materiais se comportavam para o uso que lhes era destinado, permitindo comparativamente entender as vantagens ou qualidades que os distinguiam, não apenas do ponto de vista técnico-construtivo, do comportamento térmico e de durabilidade, como também, de forma mais abstrata, do ponto de vista do seu valor estético, em função de cada momento histórico.

A metodologia usada para este estudo parte do fio condutor que é o modelo da mansarda desde a sua suposta introdução em Portugal, e interconecta-o com diferentes acontecimentos que interferiram diretamente na sua morfologia e na escolha dos materiais de revestimento de superfície, ao longo do período cronológico abrangido (Figura 1).



Figura 1 Linha do tempo com acontecimentos e informações relevantes para o período e objeto estudados neste artigo. Autores, 2020.

- 1 – Theatro do Príncipe Real. Construído em 1865.
  - 2 – Rua do Arco do Marquês de Alegrete, 1 a 15, com a Rua João das Regras, 1 a 1B. Ampliado em 1895.
  - 3 – Rua da Prata, 68 a 74 tornejando para a Rua da Conceição, 44 a 50. Ampliado em 1902.
  - 4 – Teatro D. Maria II. Concluído em 1846.
  - 5 – Rua Augusta, 253 a 269 com Rua dos Sapateiros, 269 e com Rua de Santa Justa, 66 a 76. Ampliado em 1914.
  - 6 – Rua Áurea, 92 a 82. Concluído em 1905.
  - 7 – Rua da Conceição, 132 a 138 e Rua do Crucifixo, 1 a 13. Concluído em 1919.
  - 8 – Rua Augusta, 284 a 286 com a Rua da Betesga, 3. Projetado em 1909.
  - 9 – Rua da Assunção, 98 a 114, com Rua Áurea, 205 a 217. Projetado em 1889.
  - 10 – Praça do Duque da Terceira, 20 a 27. Projetado em 1914.
  - 11 – Rua Augusta, 254 a 262 com a Rua de Santa Justa, 54 a 60. Ampliado em 1888.
  - 12 – Rua da Prata, 149 a 159 com a Rua da Vitória, 17 a 25. Ampliado em 1887.
  - 13 – Rua Augusta, 53 a 59 com a Rua da Conceição, 101 a 107. Ampliado em 1885.
  - 14 – Praça da Figueira, 18 a 18C, com laterias para a Rua da Prata, 293 a 303 e Rua dos Correiros, 230 a 240. Ampliado em 1899.
  - 15 – Rua da Assunção, 87 a 93 com a Rua Áurea, 196 a 204. Ampliado em 1914.
  - 16 – Rua da Assunção, 57 a 61 com a Rua Augusta, 194 a 204. Ampliado em 1909.
- – Edifícios limítrofes à Praça do Rossio. Construídos a partir de 1760.



**Figura 2** Mapa da Baixa de Lisboa, com destaque a vermelho para os edifícios mencionados neste estudo. Mapa original de 1878, por Francisco e César Goullard, com modificações dos autores, 2020.

De modo a servir de exemplo prático para obter informações da metodologia descrita acima, no que se refere às mansardas adicionadas no século XIX, foi feita a observação e levantamento de informações no Arquivo Municipal de Lisboa (AML), de edifícios da Baixa que possuem estas mansardas (Figura 2).

## O MODELO DA MANSARDA EM PORTUGAL

### A implementação, o desaparecimento e o ressurgimento

Quando Carlos Mardel (1695-1763), engenheiro militar originário da Hungria, chegou a Portugal, em 1733, que “tendo estado em França antes de chegar a Portugal, era, com toda a certeza, um profundo conhecedor das obras essenciais dos tratadistas franceses” (Duarte, 2004, p. 84), passou a colocar em prática um repertório tipológico arquitetónico até então provavelmente desconhecido na arquitetura portuguesa – a mansarda, um tipo de cobertura cujos telhados são “constituídos por quatro partes: as duas superiores, que formam o telhado propriamente dito, são as águas-mestras ou principais, e as duas partes inferiores [...] são as águas-dobradas” (Costa, 1955, p. 2).

Este modelo de cobertura surgiu em França e ganhou notoriedade através das obras de dois arquitetos do século XVII: François Mansart (1598-1666) e o seu sobrinho-neto Jules Hardouin-Mansart (1646-1708), cujos sobrenomes se tornaram na nomenclatura usada para o modelo arquitetónico (Machado e Moura, 2017).

A mansarda não se restringiu ao seu país de origem e, por mais de dois séculos, serviu de referência e inspiração à criação de diversos arquitetos (Bourget e Cattau, 1960, p. 30) de modo que a importância dos Mansart refletiu-se em palácios e em edifícios públicos e de habitação de várias cidades da Europa.

Em 1734, Lázaro Leitão Aranha, homem erudito que foi professor da Universidade de Coimbra, além de deputado do Santo Ofício e secretário real da embaixada do Marquês de Fontes a Roma (Fernandes, 2015, p. 1-14), foi também Principal da Sé de Lisboa, encomenda a Carlos Mardel o projeto do seu palácio na Rua da Junqueira (Figura 3).

Nos dois torreões da nova edificação surgem mansardas de perfil côncavo a rematá-los (Figura 3), desprovidas de fenestrações, e revestidos a telha cerâmica de canudo.



**Figura 3** À esquerda: Casa Nobre de Lázaro Leitão Aranha, na Rua da Junqueira, no bairro de Belém, em Lisboa, fotografia de Eduardo Portugal, início do século XX, com modificações dos autores. Arquivo Municipal de Lisboa, PT/AMLSB/POR/059790.

À direita: mansarda mardeliana em edifício voltado para a Praça da Figueira, em Lisboa, fotografia de Eduardo Portugal, 1939, com modificações dos autores. Arquivo Municipal de Lisboa, PT/AMLSB/POR/055860.

Surge pois, desde as primeiras realizações portuguesas, uma adaptação à cultura construtiva local, cujo modelo de cobertura sempre foi dominado pela telha cerâmica (em contraste com os soletos de ardósia presentes nas mansardas francesas). Uma tradição com raízes na Antiguidade, deixada pelos Romanos em Portugal e herdeira das técnicas de cobertura de *imbrex* e *tegula*.

Este caráter de adaptação será uma constante na obra de Mardel, desde as obras de reconstrução da Baixa, com os exemplos icônicos da Praça do Rossio (Figura 3), cujas mansardas côncavas ecoam o formato visto em vários *chateaux* franceses do *Ancien Régime*. O mesmo se passará com a reforma da transformação do Colégio Jesuíta da Cotovia em Colégio dos Nobres, inaugurado em 1766, e com a sua obra mais grandiosa, o Palácio do Marquês de Pombal, em Oeiras, construído entre 1759 e 1770.

Todas estas obras inserem-se, de maneira mais ampla, numa prática arquitetónica comumente denominada de Pombalina e levada a cabo também por outros arquitetos, tais como Manuel da Maia (1677-1768), Eugénio dos Santos (1711-1760) ou Reinaldo Manuel dos Santos (1731-1791), que tiveram igualmente grande influência na construção residencial corrente.

Estas grandes campanhas de projetos e obras deixaram uma marca indelével na maneira de fazer arquitetura em Lisboa, mesmo depois das obras de reconstrução pós-terramoto, avançando até à segunda metade do século XIX. Apesar disso, a mansarda segundo os modelos introduzidos por Mardel perdeu claramente protagonismo a partir do final do século XVIII, não apenas na arquitetura dita erudita, como também nos prédios de rendimento lisboetas de arquitetura corrente. Estes últimos, executados por mestres construtores, passaram a adotar o telhado de duas águas, executando janelas de trapeiras sempre que as águas-furtadas fossem zonas habitáveis. Posteriormente, sempre que fosse necessário ampliar a área das águas-furtadas, de modo a obter maior aproveitamento do que o proporcionado pelas trapeiras, optava-se pelos trapeirões, um modelo que remetia para um andar comum, por permitir mais pé-direito do que as trapeiras. O trapeirão permitia uma melhor utilização da área sob o madeiramento do telhado e era mais amplo do que a trapeira, que só permitia uma área de pé-direito alto apenas na zona próxima da janela saliente em relação ao telhado.

De maneira sintética, pode afirmar-se que este período – caracterizado pelas Invasões Francesas, Guerras Liberais e a Revolução da Maria da Fonte – foi marcado por uma estagnação do fazer arquitetónico e por pouca abertura a influências construtivas externas:

A situação económica do país era assim pouco propícia a novidades estéticas, assistindo-se a um total atraso tecnológico confrontado com a industrialização das grandes potências europeias. O modelo pombalino e a estrutura de gaiola passam assim para os hábitos construtivos populares repetindo-se sucessivamente como conhecimento empírico transmitido de mestres a aprendizes. Nesta passagem o edifício pombalino vai sofrendo apenas pequenas variações acompanhando duma forma tímida a divulgação das estéticas neoclássicas do séc. XIX (Carita, 1990, p. 127).

Este panorama Tardo-Pombalino passou a modificar-se ligeiramente a partir da Regeneração de 1851. Estas alterações acentuaram-se sobretudo no término da década seguinte, com o início do Fontismo (1868), que se saldou num claro crescimento económico do País.

Esta nova fase política traduziu-se numa atualização de Portugal em relação aos demais países da Europa, de onde chegavam influências que deixariam marcas profundas em muitos setores da economia e da sociedade.

Neste âmbito, as novas técnicas de construção em ferro surgem primeiramente, não só nas pontes e viadutos ferroviários, tais como os de Xabregas (1854) e Sacavém (1856), mas também em obras arquitetónicas como a cobertura da Estação de Santa Apolónia, inaugurada em 1865, para citar apenas alguns exemplos na zona de Lisboa e arredores.

Na construção civil privada corrente, estas transformações chegariam um pouco mais tarde, a partir sobretudo das últimas duas décadas do século XIX, com os edifícios conhecidos como gaioleiros, onde são claras as mudan-

ças nas técnicas construtivas. Passa a ser comum a simplificação da estrutura em madeira dos frontais pombalinos e o uso de pavimentos de abobadilhas de tijolo sobre vigas de ferro laminado. Do ponto de vista estilístico, numa nova gramática decorativa feita de novos elementos de composição, passa a afastar-se da simplicidade e unidade ainda observada no período Tardo-Pombalino.

Nas expansões de andares de edifícios da Baixa Pombalina, a expressão deste período de novidades é também explicitada com o uso da mansarda como forma de obter mais área útil (Figura 3). Uma nova prática que se vai contrapor, não só à prática Tardo-Pombalina de acrescentar andares completos sobre os definidos originalmente no Plano de Reconstrução da Baixa, mas também à solução dos já mencionados trapeirões.

A mansarda que surge neste momento deixa de ter qualquer relação com a de Carlos Mardel percorrida anteriormente. O novo modelo tipológico que chega para coroar os edifícios da Baixa pertence à nova era industrial e higienista, que tem por referências as soluções instituídas por Georges-Eugène Haussmann (1809-1891) na renovação de Paris, entre 1853 e 1870. Do ponto de vista morfológico, as mansardas perdem o perfil côncavo e passam a ser constituídas por um plano reto inclinado.

Internamente, estas novas mansardas são executadas com um forro ortogonal ao pavimento<sup>1</sup>, criando um espaço vazio entre este e o revestimento exterior “cujo desvão constitui uma caixa de ar para evitar o calor ou o frio” (A Construção Moderna, 1905, p. 470). Uma característica que difere das mansardas mardelianas, e inclusive dos modelos parisienses, onde o forro é encostado à estrutura externa, criando assim uma parede interna inclinada.

A rigidez tipológica está também ligada à questão da legislação. Isto porque a Câmara Municipal de Lisboa, pelo menos desde 1895, conforme se vê no pedido de ampliação de edifício na Rua do Marquês de Alegrete, 1 a 15, esquina com a Rua João das Regras, 1 a 1B, estipula indiretamente a inclinação dos planos da mansarda, ao exigir “recuar a aresta superior da mansarda 1,0 metro da superfície externa da parede”<sup>2</sup>. Assim, para a Baixa, parece haver claros indícios de que as mansardas efetuadas no quinto andar constituíssem uma forma de contornar a lei quanto à altura máxima permitida em função da largura da rua, conforme se pode ler noutra parecer, sobre o pedido do edifício localizado na Rua da Prata, 68 a 74, datado de 1902, e tornejando para a Rua da Conceição, 44 a 50. Neste caso, o pedido original, que pretendia a realização de um quinto andar em alvenaria, é declinado pela Câmara, que propôs a solução da “aresta da cornija recuada em 1,0 metro do plano da frente para não ser excedida a altura legal”<sup>3</sup>. Esta informação permite hipotetizar uma motivação determinante para o surgimento do novo modelo de mansarda nas ampliações. Contudo, o facto de existirem exemplares de acréscimo de mansarda no quarto andar (um acréscimo de cêrcea comum e dentro da normalidade da lei), aliado à escassez de pareceres sobre o assunto na Câmara, impedem-nos de concluir esta situação como uma regra absoluta.

Para além do aspeto legislativo, a inserção do modelo haussmaniano de mansarda na Baixa difere também do modelo usado na reconstrução, se observado do ponto de vista dos agentes envolvidos na sua construção. Onde antes terá havido o controlo omnipresente da Casa do Risco e dos seus arquitetos, neste novo período, é através de construtores civis que o elemento é incorporado. Por outro lado, e mais uma vez, se na sua morfologia as novas mansardas se apresentam sem alterações volumétricas em relação aos originais parisienses, é na materialidade do revestimento que ocorre a diferenciação. Uma dinâmica de hibridação que assume nalguns casos um carácter vernáculo inédito, com o uso de materiais originalmente não associados à construção de mansardas.

<sup>1</sup> Excepcionalmente, o edifício da Telephone Company difere desta regra, visto este ser um caso especial, conforme será visto adiante no texto.

<sup>2</sup> Arquivo Municipal de Lisboa, Obra n.º 8636, Processo n.º 3205/1ªREP/PG/1895, f. 4.

<sup>3</sup> Arquivo Municipal de Lisboa, Obra n.º 23762, Processo N.º 1797/1ªREP/PG/1902, f. 3. Observação: Apesar da posição da Câmara Municipal de Lisboa em propor a mansarda, este projeto de ampliação seria construído com o quinto andar em alvenaria.

## OS MATERIAIS DO SÉCULO XIX E INÍCIO DO SÉCULO XX

### A chapa ondulada galvanizada, a telha Marselha e os soletos de ardósia

O já desaparecido Theatro do Príncipe Real (Figura 4), rebatizado de Theatro Apollo após a instauração da República, inaugurado em 1865 na Rua da Palma, com projeto executado por Francisco Vianna Ruas, um “afamado mestre d’obras e proprietário d’uma estancia de madeiras à Boa Vista” (Bastos, 1899, p. 347), é um precursor desta reinterpretação de modelos formais estrangeiros de mansarda no século XIX. Neste edifício é possível observar uma clara substituição dos materiais usados pelo modelo francês, por outros disponíveis no mercado da construção lisboeta. A ardósia, ou as chapas lisas (feitas de zinco, cobre ou chumbo) unidas através de sulcos, são trocadas por chapas onduladas galvanizadas (Figura 4).

A data de inauguração deste edifício é contemporânea da primeira menção publicada pelo *Diario de Lisboa* à geometria do material usado na sua cobertura, num texto favorável à descida das taxas de importação de certos materiais, tais como “as madeiras, os metaes em bruto, em barra, em chapa, em tubos para caldeiras, os rails, o ferro estanhado, zincado, e ondulado” (Diário de Lisboa, 1866, p. 1339). Por esta razão, este edifício parece ser um dos primeiros a ter usado em Lisboa a chapa ondulada como material de construção de coberturas.

Este tipo de chapas, depois de colocadas em moldes para obtenção de um perfil ondulado, eram tratadas pelo processo de galvanização, que consistia em imergi-las numa solução de zinco (daí também se usar a nomenclatura “chapa zincada” para este processo) a altas temperaturas, que provocava uma reação química com o ferro, criando assim uma camada protetora contra os fenómenos meteorológicos de oxidação. Embora o processo já fosse conhecido desde o século XVIII, o nome galvanização, a partir dos estudos de eletrólise de Luigi Galvani (1737-1798), tornou-se sinónimo desta técnica após a patente do francês Stanislas Sorel, em 1836, logo seguida de uma semelhante pelo inglês William Crawford, em 1837.

Em Portugal as chapas galvanizadas foram desde cedo importadas, conforme se pode ler abaixo:

A comissão encarregada da edificação do theatro nacional de D. Maria II, há de no dia 20 do corrente, pelas onze horas da manhã, no local da obra, dar de arrematação a mão d’obra para a cobertura do tecto do dito theatro, em ferro galvanizado, fornecendo a comissão as folhas já galvanizadas, e com os cortes convenientes: e o modelo para a dita cobertura estará patente na casa do risco do mesmo theatro, todos os dias não santificados, para poder ser examinado (Diário de Lisboa, 1844, p. 734-735).



**Figura 4** Gravura do Theatro do Príncipe Real em Lisboa, em 1884. In *O Occidente: revista illustrada de Portugal e do estrangeiro*. N.º 189 (1884).

Além do pioneirismo no uso da chapa galvanizada, a menção ao modelo exposto na casa do risco do novo teatro indica inequivocamente que a técnica da cobertura em metal não era ainda comum na cultura construtiva da época em Portugal, daí a necessidade de ser observada *in loco* para uma didática divulgativa do seu uso. Menos de um ano a seguir a este anúncio de contratação, estava pronta a dita cobertura: “Concluiu-se a construção do madeiramento superior, e cobriram-se com laminas de ferro galvanizado os planos inclinados do mesmo madeiramento, menos na parte mais elevada que fórma um plano horisontal, e que deve ser guarnecido em roda com varandas de ferro” (Diário de Lisboa, 1845, p. 458).

A observação dos dois desenhos de alçado (Teatro de D. Maria II, 1842a e 1842b) do projeto de Fortunato Lodi (1805-1883), existentes na Biblioteca Nacional de Portugal, indicam que se tratavam de chapas lisas com sulcos de encaixe nas extremidades, sobrepostas, segundo os modelos franceses urbanos mais comuns – portanto, diferentes do que se veria no Theatro Apolo e nas ampliações em mansarda na Baixa Pombalina – e que foram usadas tanto na cobertura do volume principal do teatro, como no frontão principal. A cobertura metálica do Teatro D. Maria II não permaneceria por muito tempo, pela interferência do ruído provocado pela chuva sobre as chapas e pela sua influência nas condições acústicas das récitas teatrais.

O telhado é finalmente arranjado entre julho e setembro de 1861, e na “primeira noite de chuva já não se sentiu aquela bulha irritante de água a fustigar o zinco. A cobertura mudara-se em boa telha de barro” (Sequeira, 1955, p. 242). Portanto, pouco mais de 15 anos depois da instalação do telhado em chapa, o *Diário de Lisboa* noticiava que a “intendencia das obras publicas do districto de Lisboa pretende vender em hasta publica o ferro galvanizado que serviu na cobertura do theatro de D. Maria II” (Diário de Lisboa, 1861, p. 2488).

O uso de materiais industrializados oferecidos pelo mercado da construção civil, a par dos desenvolvimentos tecnológicos e o despertar do capitalismo como forma de organização económica, levaram a que houvesse uma substituição dos processos construtivos. A mudança de paradigma fez com que materiais e técnicas construtivas empíricas sedimentadas por séculos cedessem espaço às novidades que iam surgindo, refletindo-se, tanto na maneira de construir da arquitetura erudita, como, obviamente, da vernácula.

Deste modo, é possível afirmar que o Teatro D. Maria II representa a vertente erudita, executada por um arquiteto, e o Theatro do Príncipe Real testemunha o lado vernáculo, com o projeto de um construtor civil. No último caso, as novas chapas galvanizadas no plano das águas-dobradas da mansarda deixam de se apresentar com a chapa lisa com sulcos, ou com soletos de ardósia sobrepostos, tal como ocorre nos modelos originais franceses de *châteaux*, e também em edifícios públicos majestosos e noutros privados da alta burguesia de Paris.

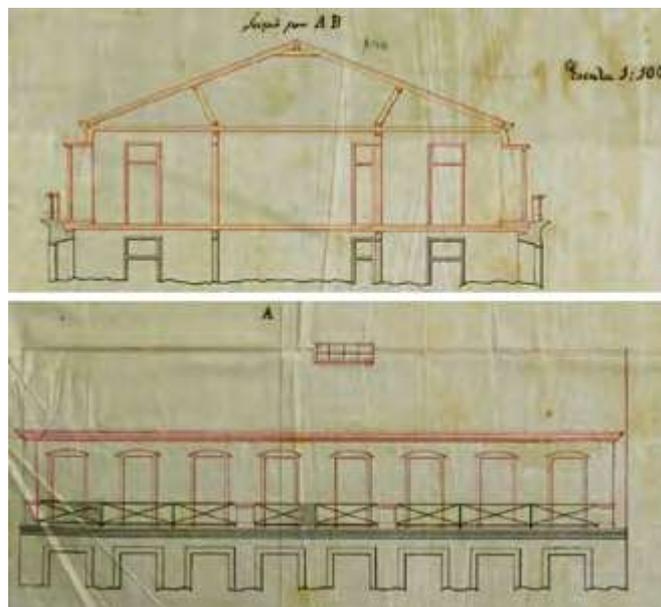
Nem mesmo dentro do panorama da arquitetura portuguesa tradicional a escolha do material recaí sobre a telha canudo, algo que Mardel já experimentara no uso das mansardas do Rossio, esta também uma adaptação vernácula da tipologia de mansarda, mas executada por um profissional erudito.

A chapa ondulada passará a estar presente em inúmeras mansardas acrescentadas a rematar os edifícios da Baixa Pombalina (Figura 5), quase sempre localizadas ao nível do quinto e quarto andares, sendo raro o seu uso na execução de um sexto andar.

Os documentos de obra do AML demonstram que os primeiros pedidos de proprietários para acrescentar mansardas sobre os edifícios da Baixa Pombalina surgiram somente na década de 1880 (Figura 6). O facto dos acrescentos com mansardas na Baixa (mais de uma década e meia após o modelo já ter sido aplicado no Theatro do Príncipe Real) se iniciarem nesta década, com o objetivo de obter mais área útil, não surge por acaso. Na verdade, encontra-se intimamente ligado ao crescimento demográfico acelerado de Lisboa nesta época, que desencadeou um desenvolvimento imobiliário inédito, visando sobretudo espaço para habitação.



**Figura 5** Mansarda em chapa ondulada galvanizada, acrescentada em 1904, sobre edifício na Praça do Município, 14 a 19 (AML, Obra n.º 13500), com projeto do construtor João Baptista dos Reis. Fotografia dos autores, 2020.



**Figura 6** Montagem com desenhos do pedido de acréscimo de mansarda sobre o quarto andar em edifício na Rua dos Fanqueiros, 116 a 130, 1884. AML, Obra n.º 10017, Volume 1, Processo n.º 147/1.ªREP/PG/1884, Tomo 1, f. 2.

Este acontecimento contrasta com o padrão vigente durante mais de metade do século XIX, onde o “crescimento da capital em termos nacionais foi pouco significativo até meados da década de 1860.” (Veiga, 2004, p. 63).

Desta década em diante, ao avançar em direção ao término de Oitocentos, ocorre uma maior taxa de crescimento demográfico, “gradual até aos anos 1880 e muito rápido em seguida” (Veiga, 2004, p. 63), onde a população, entre 1878 e 1900, aumenta em mais de 100 mil habitantes, passando de 242 mil para 356 mil, respetivamente.

O uso da chapa ondulada como revestimento para as águas-dobradas das mansardas, para resolver o problema da inclinação elevada do plano do telhado, muito mais vertical do que o que Mardel construía em telha cerâmica, era uma solução económica, uma vez que “não precisa de ripado nem de varedo, bastando assentá-la sobre as madres convenientemente afastadas” (Segurado, 1912, p. 71), além de possuir o benefício do diminuto peso próprio. Resolvía também a questão da impermeabilização, com melhor desempenho do que as telhas cerâmicas ou lâminas de ardósia, ao reduzir drasticamente os encaixes, pois as peças possuíam dimensões de “1,82m x 0,91m, ou 2m x 1m ou ainda 3m x 1m” (Segurado, 1906, p. 399). O aspeto económico deste material não pode ser relegado, e a mencionada inexistência de uma estrutura complexa de suporte às chapas determina a sua escolha, em detrimento das chapas lisas com extremidades sulcadas encaixadas umas nas outras, o modelo predominante que se verifica em Paris, mas que em Lisboa são inexistentes nesta época para uso em telhados, restringindo-se a sua utilização, no caso português, com uma técnica simplificada sem sulcos, a “forrar os algerózes, rincões, clara-boias” (Segurado, 1906, p. 431), entre outros.

Portanto, não é de se estranhar que a chapa ondulada também fosse usada no mesmo período nas laterais das trapeiras originais da Baixa, com o objetivo de evitar a humidade e prover a impermeabilização, onde a disposição a 90 graus em relação ao solo se mostrava eficiente para a colocação da chapa de metal, capaz de vencer grandes dimensões em poucos módulos. Por vezes substituindo as telhas de canudo, que eram por si só uma substituição dos tabiques rebocados e caiados originais Pombalinos, a utilização destas chapas proliferou na Baixa oitocentista do final do século. Especificamente para as mansardas, ao mesmo tempo que a chapa ondulada possuía uma comprovada função utilitária conveniente, o metal ecoava visualmente os exemplares parisienses, isto num *fin de siècle* onde Paris era referência em arquitetura e a Baixa Pombalina era tida como pouco digna de ser o centro da



**Figura 7** Mansardas em telha Marselha, acrescentada em 1885 sobre edifício na Rua dos Fanqueiros, 107 a 111, com a Rua de São Nicolau, 1 a 17, e Rua dos Douradores, 38 a 48 (AML, Obra n.º 13500). Fotografia dos autores, 2020.

capital de um país. Deste modo, pode-se afirmar que a chapa ondulada é a adaptação vernácula direta do modelo estrangeiro, da chapa lisa conectada por sulcos, ao panorama nacional.

A intenção dos construtores em usar a chapa como referência à arquitetura parisiense pode ser constatada, também, ao notar que nas águas-mestras da mansarda, a parte que ficava invisível da rua por ser pouco inclinada, se utilizava sempre a telha Marselha.

Apesar de ser preciso ponderar que a telha cerâmica possui melhor desempenho térmico do que o metal, e também acústico, conforme se comprova com o sucedido na cobertura do Teatro D. Maria II, se estas fossem preocupações pertinentes para os construtores, a chapa ondulada não seria, em princípio, usada sequer nas águas-dobradas.

Além disto, há indícios de que a telha Marselha era vista como de menos valor estético perante a chapa ondulada, para uso como revestimento das águas-dobradas<sup>4</sup>: “Nos edifícios incaracterísticos esse revestimento é executado com chapas metálicas, como já dissemos. Nas edificações mais que vulgares revestem-se as águas-dobradas com telhas marselhas. O revestimento das águas-dobradas é, pois, como se acentua, executado conforme o projecto da obra e com materiais à vontade do construtor” (Costa, 1955, p. 2).

Ainda assim, as águas-dobradas com telhas Marselha estão presentes nas mansardas da Baixa (Figura 7), constituindo-se como um material cujo uso é concomitante ao do metal, embora em menor número do que as mansardas que fazem uso da chapa ondulada.

Sem resquício morfológico algum das mansardas de Mardel, o uso da telha cerâmica é a única aproximação entre ambas, visto a morfologia que apresentam ser igual às de chapa ondulada, ocorrendo somente o uso de material diferente. As mansardas adicionadas possuem uma inclinação tecnicamente difícil de ser resolvida com o uso de telha canudo. Deste modo, as telhas Marselha mostram-se como a opção mais acertada sob o ponto de vista téc-

<sup>4</sup> É importante diferenciar que o mesmo não parece ocorrer com outros modelos arquitetónicos de cobertura, onde é preferível ficar à vista a telha cerâmica, seja ela de que modelo for, do que a industrial chapa metálica. O demolido Mercado da Figueira, inaugurado em 1885, é um exemplo disso, ao possuir a parte mais próxima à rua, e também mais baixa, em telha Marselha, e somente as alas mais altas e recuadas – portanto invisíveis ao nível da rua – em chapa metálica ondulada.

nico, numa época em que a própria telha canudo caía em desuso em Portugal: “Estas telhas, que durante séculos constituíram o revestimento das coberturas em Portugal, começaram a ser substituídas durante o século XIX pela telha Marselha, de forma plana e com encaixes, que dispensava a utilização de argamassa de assentamento e permitia maiores pendentes nas coberturas” (Teixeira, 2004, p. 74).

Percebe-se, portanto, que a telha Marselha resolve o problema advindo da inclinação elevada, mesmo que em alguns casos as mesmas precisassem de estar aramadas às ripas, para evitar o seu levantamento por ventos fortes. Outra vantagem advém do peso menor das telhas, que se traduz em maior ligeireza da estrutura do telhado, sendo este “menos reforçado que no telhado de canudo e não necessita guarda-pó” (Segurado, 1912, p. 27), no entanto, conforme já referenciado, o uso do espaço interior da mansarda era sempre guarnecido de um forro, não se verificando, portanto, o seu uso com a telha à mostra internamente.

Assim como ocorrera com a chapa metálica, uma nova gama de materiais provenientes da indústria permite uma arquitetura vernácula inédita, mesmo que seja uma releitura de modelos estrangeiros, de difícil execução com os materiais tradicionais até então disponíveis em Portugal:

As primeiras usadas no nosso país eram de fabricação francesa, provindo quasi todas de Marselha, tendo-se generalizado depois o seu fabrico aqui, criando a Empresa Cerâmica de Lisboa o tipo «Progresso», a fábrica de Palença outros modelos, havendo hoje no mercado, além daqueles, diversos modelos, como os das fábricas J. Lino, Sylvain Bessiére, Pampilhosa, etc. (Segurado, 1912, p. 24).

Cientes das vantagens deste novo material que o mercado da construção civil disponibilizava, os construtores não hesitam em tirar proveito do mesmo, nas obras de acrescentos feitas nas mansardas da Baixa de Lisboa.

A razão por detrás da escolha das telhas Marselha ao invés da chapa ondulada aponta para questões de estética, possivelmente numa atitude de remeter diretamente para a tradição do telhado cerâmico, embora esta afirmação não possa ser comprovada totalmente. Se não fosse por questões estéticas, a escolha do revestimento cerâmico era certamente determinada pelo conforto térmico e acústico, no qual o metal leva desvantagem, havendo indícios que apontam nesta direção, como será o caso das águas-mestras do edifício da Telephone Company, abordado mais adiante.

Isto porque, tecnicamente, em comparação com a telha Marselha, a chapa ondulada apresenta maior benefício quanto à impermeabilização, conforme foi dito anteriormente. Também do ponto de vista económico, a chapa ondulada levava vantagem.

Com base nos preços de 1881 (Cohen, 1881, p. 178), o custo do metro quadrado de chapa ondulada (0\$664 réis) era superior se comparado com o do metro quadrado da telha Marselha (0\$560 réis). No entanto, os gastos totais por metro quadrado com a estrutura de telhado onde assentam as telhas Marselha, que necessitava de ripas e de caibros, acabavam por ser superiores (1\$010 réis) aos gastos com a solução em chapa ondulada (0\$774 réis).

Para além do uso da telha Marselha e da chapa ondulada na execução de mansardas adicionadas, foram também usados soletos<sup>5</sup> de ardósia arredondados em forma de escamas, inspirados diretamente nos modelos franceses (Figura 8). No entanto, no contexto construtivo da arquitetura urbana em Lisboa, o uso da cobertura com ardósia formada por soletos regulares parece não ter conseguido implantar-se de forma duradoura.

Um dos mais antigos e emblemáticos exemplos na capital do uso deste tipo de revestimento em coberturas foi o Palácio Corte Real, na antiga Ribeira de Lisboa, provavelmente iniciado em 1585, durante o período da União Ibérica, e destruído com o terramoto de 1755.

<sup>5</sup> A origem desta nomenclatura em português provém do inglês *slates*, cuja tradução é ardósia.



**Figura 8** Mansarda com revestimento de soletos de ardósia, adicionada em 1886 em edifício de gaveto na Rua da Vitória, 10 a 16, com a Rua dos Douradores, 96 a 104 (AML, Obra n.º 9997). Fotografia de Concierge. 2C, 2009, Wikipedia.

Este edifício surge na tela “A partida de São Francisco Xavier”<sup>6</sup> – da provável autoria de José Pinhão de Matos, executada por volta de 1730 – e numa coleção de elevação e planta detidas pela Biblioteca Nacional de Portugal<sup>7</sup>, como possuindo os quatro torreões piramidais revestidos por um material que não é a comum telha cerâmica e que, nos mesmos documentos, surge com a sua característica cor em outras partes do edifício. Devido à familiaridade estilística do palácio lisboeta com o grandioso Palácio do Escorial<sup>8</sup>, em Espanha, comprovadamente com telhas de ardósia nas coberturas, é possível afirmar-se que os torreões deste palácio faziam o uso da ardósia.

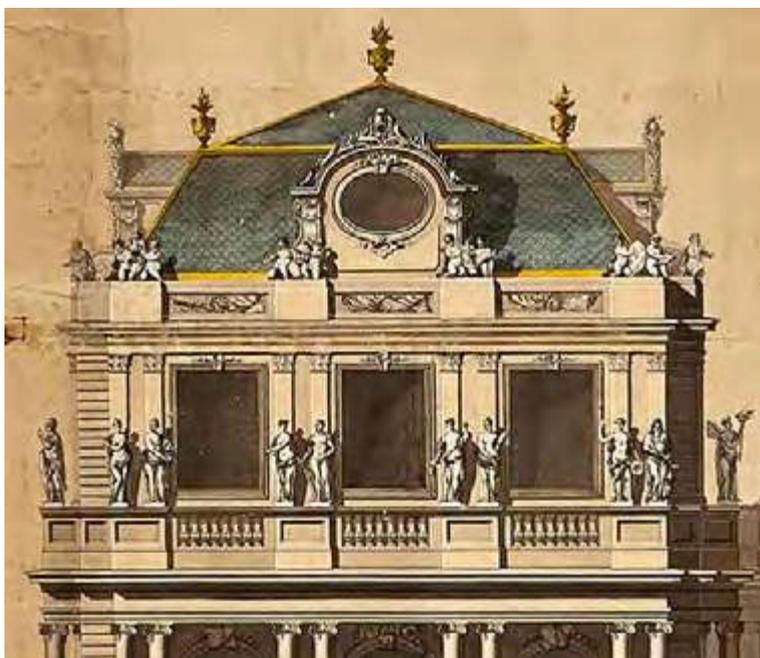
Contíguo, o Real Palácio da Ribeira surge igualmente na mesma gravura a evidenciar o seu Torreão Poente, provavelmente desenhado por Filippo Terzi. Também neste caso, a cor atribuída à cobertura, que a distingue dos demais edifícios próximos, onde a telha assume tons alaranjados e avermelhados, leva a supor o uso da telha de ardósia capaz de resolver melhor as questões da própria geometria bulbar, incomum na época em Portugal.

Apesar da importância dos dois modelos monumentais referidos, e com o fim da União Ibérica, o gosto por telhados em ardósia só é retomado em Lisboa na segunda metade do século XVIII, desta vez sob influência francesa. Na verdade, logo após o terramoto de 1755 surge na Corte o desígnio de construir um novo palácio para substituir o antigo Palácio da Ribeira. Projetado para ser localizado em Campo de Ourique, uma das duas propostas de alçado, a denominada “Frontaria de hum Palácio Real da parte dos jardins inventado e debuxado no Arsenal Novo pello Capp am Dinizio de S. Dionizio em 1760” apresenta-se de modo que a “influência das obras de Boffrand e de J. F. Blondel surge claramente nas soluções formais e decorativas do corpo central e dos torreões laterais, com telhados duplos em mansarda, com acabamento em escama de ardósia, e delicadas ‘lucarnas’” (Carita, 2014, p. 185-207).

<sup>6</sup> A tela encontra-se no Museu Nacional de Arte Antiga, em Lisboa. Ref: MNAA, 03624 TC.

<sup>7</sup> CARVALHO, A. Aires de (1977) – *Catálogo da coleção de desenhos*. Lisboa: BNP. N.º 626-627. [Consult. 27/11/2021]. Disponível na Internet: <https://purl.pt/22492>.

<sup>8</sup> A construção do Real Sítio de San Lorenzo de El Escorial foi iniciada em 1563 e terminada por Juan de Herrera (1530-1597) em 1584. Cristovão de Moura (1538-1613), vice-rei de Portugal nos períodos 1600-1603 e 1608-1612, mandou construir o seu palácio na Ribeira de Lisboa, possivelmente com projeto de Juan de Herrera, segundo alguns historiadores, e certamente muito influenciado pelo modelo do Escorial.



**Figura 9** Detalhe do desenho “Frontaria de hum Palácio Real da parte dos jardins inventado e debuxado no Arsenal Novo pello Capp am Dinizio de S. Dionizio em 1760” (395cm x 87cm), 1760. Biblioteca da Academia de Lisboa, s. n. de inventário.

Este tipo de revestimento de mansarda em ardósia (Figura 9), como já foi referido, seria uma exceção ao procedimento pombalino de reconstrução, onde nas mansardas projetadas por Carlos Mardel foi sempre usada a telha cerâmica, um material largamente absorvido na prática construtiva de Lisboa.

As mencionadas escamas de peixe dos modelos franceses possuíam soletos com um dos cantos arredondados (que ficava exposto ao exterior após a sobreposição da parte em ângulo reto das placas), daí a nomenclatura usada a ecoar a epiderme de alguns peixes.

Esta geometria dos soletos era diferente daquela cujos modelos vinham diretamente de edifícios espanhóis, onde estes possuíam forma retangular, tal como se verifica ainda hoje, além do Mosteiro do Escorial, também numa série de edifícios em Madrid, tais como a *Casa de la Panadería* (1619), a *Casa de la Villa* (1692) e a *Capilla de San Isidro* (1669).

Após esta exposição histórica do material, e de volta à análise da sua aplicação na Baixa de Lisboa no final do século XIX e início do século XX, constata-se que embora o uso da ardósia fosse contemplado tanto por construtores como por arquitetos, estes últimos se limitavam somente ao uso da ardósia enquanto material para as águas-dobradas das mansardas acrescentadas. Um exemplo é o edifício do antigo Hotel Francfort (A *Arquitectura Portuguesa*, 1914, p. 45-48), localizado entre a Rua Augusta, 253 a 269, a Rua dos Sapateiros, 269, e a Rua de Santa Justa, 66 a 76, ampliado em 1914, com projeto do arquiteto Frederico de Carvalho e cuja obra foi encarregue ao seu pai, o construtor Luiz C. Pereira de Carvalho (Figura 10).

Utilizando os valores de 1881 (Cohen, 1881, p. 178), o preço somente dos soletos de ardósia por metro quadrado correspondia a 1\$152 réis, sendo a isto acrescentados 0\$044 réis, para pregos de zinco, além da estrutura e do ripado, que se assume nesta estimativa ser igual ao do usado na telha Marselha, embora para a ardósia o peso menos elevado permita ter uma estrutura de madeira mais esbelta. No entanto, obriga a um maior número de ripas para fixar os soletos, que são assentes com pouco espaçamento, em comparação ao que era necessário para a telha.

Obtém-se assim um total de 1\$646 réis por metro quadrado, valor bastante mais elevado do que para os outros dois materiais. Deste modo, apesar de Portugal possuir, desde 1865, a exploração da *The Vallongo Slate & Marble*

*Quarries Company* (Cardenes, Cnudde e Cnudde, 2015, p. 97-105), que detinha boa reputação no mercado internacional por possuir pedras de beleza e durabilidade excepcionais, o alto custo explica a relativa raridade do uso deste material na Baixa em comparação com os outros dois abordados anteriormente.

Apesar das qualidades do material, suplantando a telha Marselha devido ao facto de que “não se embebem de água como algumas telhas, prestando-se assim a concorrer para a boa conservação do madeiramento”, além da vantagem sobre o metal, visto que “são más condutoras do calor e do som”, devido ao seu preço elevado, o fator principal a determinar a sua escolha, no período abordado neste artigo, parece estar relacionado sobretudo com intenções estéticas (Segurado, 1912, p. 54-55). Não é de se estranhar, portanto, que entre os vários formatos disponíveis, os soletos em forma de escama dominem nos edifícios da Baixa, visto estes possuírem um carácter decorativo ainda mais acentuado, apesar de execução mais difícil e, conseqüentemente, um preço mais elevado comparativamente, por exemplo, ao modelo de formato retangular (Denfer, 1893, p. 46).

O carácter nobre e erudito deste material<sup>9</sup> pode ser comprovado quando se constata que, nos edifícios da Baixa construídos de raiz que possuem mansarda, ou seja, feitos no lugar dos edifícios pombalinos originais demolidos, e com projeto assinado por arquitetos, ocorre sempre a utilização deste material.

Fazem parte deste conjunto de edifícios, entre outros: a sede do antigo Banco Totta & Açores, sito na Rua Áurea, 92 a 82, projetado em 1905 pelo arquiteto Miguel Ventura Terra; o antigo Banco de Fomento Nacional, sito na Rua da Conceição, 132 a 138, e na Rua do Crucifixo, 1 a 13, projetado em 1919 pelo arquiteto Miguel Nogueira Júnior; e o edifício da Camisaria Confiança, sito na Rua Augusta, 284 a 286, com a Rua da Betesga, 3, projetado em 1909 pelo arquiteto José Christiano de Paula Ferreira da Costa.

Estes edifícios foram erguidos maioritariamente entre a primeira e segunda década do século XX e faziam uso dos materiais eruditos, conforme propagados pelas publicações especializadas<sup>10</sup>. A mesma situação acontece nos exemplares cuja fachada foi alterada por meio de um projeto assinado por arquitetos, mas mantendo algumas paredes externas originais, geralmente acrescidas de novos ornamentos.

Exemplares desta situação ocorreram em edifícios tais como os Armazéns Grandella (A Construção Moderna, 1900, p. 1-3), na Rua da Assunção, 98 a 114, com a Rua Áurea, 205 a 217, projetado em 1889 pelo arquiteto Alfredo d’Ascensão Machado, e o Grand Hotel Central<sup>11</sup>, com a fachada principal voltada para a Praça Duque de Terceira, projetado em 1914 pelo arquiteto António Rodrigues da Silva Júnior.

## SITUAÇÕES PARTICULARES DE APLICAÇÃO DOS MATERIAIS

Foram até aqui apresentadas as condições gerais e normativas de aplicação dos materiais dominantes na construção de mansardas: chapas de ferro galvanizado, telhas cerâmicas de canudo e de Marselha e, por último, a ardósia. Importa agora abordar alguns casos especiais onde os mesmos materiais mencionados foram utilizados, mas com tipos de aplicações particulares. Devido ao seu número diminuto de exemplares, estes edifícios não caracterizam a prática comum, no entanto, constituem casos de estudo valiosos para o entendimento geral sobre como os materiais de construção foram sendo empregues na adaptação do modelo da mansarda à realidade construtiva de Portugal, no recorte temporal em estudo.

<sup>9</sup> Este modelo francês de cobertura parece ter permanecido como referência para projetos de diversas tipologias arquitetónicas em Lisboa, tais como o já demolido Theatro da Rua Condes (1888), assinado pelo arquiteto António Dias da Silva, e também o Hotel Avenida Palace (1892), do arquiteto José Luís Monteiro, além do Mercado Geral de Gados (1888), do arquiteto Domingos Parente da Silva, com modificações de Machado Faria e Maia.

<sup>10</sup> Veja-se, por exemplo, a proposta para a “fachada principal de uma casa moderna”, apresentada na página 49 do jornal *Engenharia e Architectura*, de 1891.

<sup>11</sup> Na atualidade, após reforma em data desconhecida, o revestimento em ardósia foi substituído por chapa ondulada.

Começamos por considerar o edifício situado no gaveto da Rua Augusta, 254 a 262, com a Rua de Santa Justa, 54 a 60, que serviu, entre 1888 e 1905, de sede da Anglo-Portuguese Telephone Company em Portugal. A mansarda, cujo projeto no AML indica ter sido acrescentada em 1888<sup>12</sup>, surge em foto tirada do elevador de Santa Justa, provavelmente do final da década de 1910, com um revestimento que se apresenta como aparentemente liso e de tom escuro, no entanto, mais claro do que a ardósia, que se pode constatar pelo contraste que oferece ao Hotel Francfort localizado logo à frente e que surge na mesma foto (Figura 10).

A consulta do processo de obra no AML, cujo pedido de alteração do telhado mostra nas peças gráficas o desejo de substituir somente as águas-mestras por novo material, esclarece o material que revestia as águas-dobradas, e que surge na foto mencionada acima:

No 4º andar e mansarda, onde se pretende fazer estas obras, esteve installada a “Companhia dos Telephones” que mandou demolir algumas divisões interiores a fim de obter uma grande sala em cada um dos pavimentos, assim como fez construir o telhado em condições especiais para o seu serviço, e coberto com folha de ferro.

Pretende agora o proprietario tornar estes dois pavimentos habitaveis, fazendo-lhes novas divisões e construindo novo telhado com inclinação regular e coberto de telha<sup>13</sup>.

Sendo, portanto, as águas-dobradas compostas por chapas lisas de ferro, isto constitui-se como uma nova maneira de aplicação do metal para as coberturas em mansarda. O facto da união das chapas não mostrar as dobras dos sulcos de encaixe, onde as chapas se encaixariam umas nas outras, conforme a técnica habitual outrora presente no Teatro D. Maria II, permite hipotetizar que as mesmas fossem pregadas e, posteriormente, todo o plano seria envolto por uma película protetora, provavelmente tinta, como forma de proteção do ferro e dos pregos à corrosão.

Em diversas fotos da segunda metade do século XX (Figura 10), com maior definição do que a mencionada anteriormente, as águas-dobradas aparecem com o que aparenta ser uma membrana com leves rugas, o que pode ser uma manta asfáltica ou a chapa pintada que, caso esta fosse de pouca espessura, apresentaria o mencionado carácter enrugado, como é comum do material. Na atualidade, este edifício encontra-se revestido com telhas canudo, inseridas após 1980, o que não permite a observação *in loco* para levantar informações complementares.

É oportuno mencionar que na publicação de João Emílio dos Santos Segurado, denominada *Acabamentos das Construções*, onde surge um elenco de várias técnicas para revestimento de mansardas, não existe menção ao uso de chapas lisas conforme se verifica neste edifício, o que leva a crer que se trate de uma solução vernácula, cujo único paralelo que se pode fazer é com o revestimento das trapeiras, embora estas, por serem de muito menor dimensão, não apresentem o problema de união de chapas no plano liso das suas superfícies, de modo que esta união ocorre nas saliências de elementos que compõem as laterais das trapeiras.

Este tipo de chapas lisas demonstra ter sido uma escolha para substituir, ou revestir, mansardas que anteriormente faziam uso da ardósia, diferentemente do caso da Telephone Company, onde se sabe que foi de origem. Este é o caso do edifício da Rua da Prata, 149 a 159, com a Rua da Vitória, 17 a 25, cuja mansarda foi originalmente acrescentada em 1887, e que surge em prospeto datado de 1929<sup>14</sup>, ainda com um desenho de soletos de ardósia. Dados fotográficos do seu estado original não foram encontrados, assim como outros que permitam precisar a data da obra para a aplicação da chapa de metal.

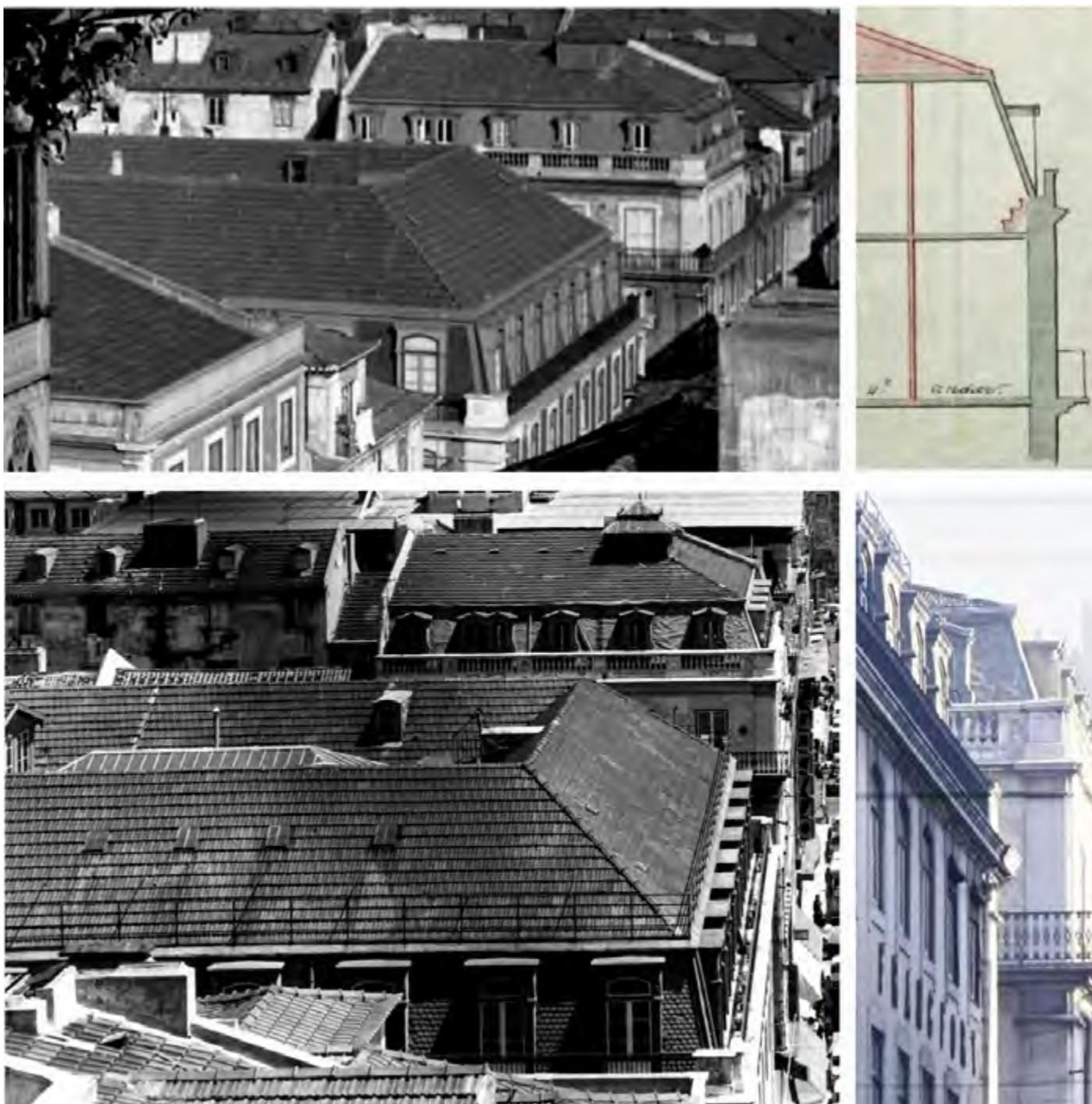
O outro exemplar é o da Rua Augusta, 53 a 59, com a Rua da Conceição, 101 a 107, com a mansarda acrescentada em 1885, cujo projeto é assinado pelo construtor João Sabino da Costa. Uma fotografia<sup>15</sup> existente no Arquivo

<sup>12</sup> Arquivo Municipal de Lisboa, Obra nº 24775, Processo Nº 7006/1ªREP/PG/1888, f. 2.

<sup>13</sup> Idem, Processo nº 3322/1ªREP/PG/1905, Tomo 1, f. 2.

<sup>14</sup> Arquivo Municipal de Lisboa, Obra nº 6150, Processo nº 23614/SEC/PET/1929, f. 4.

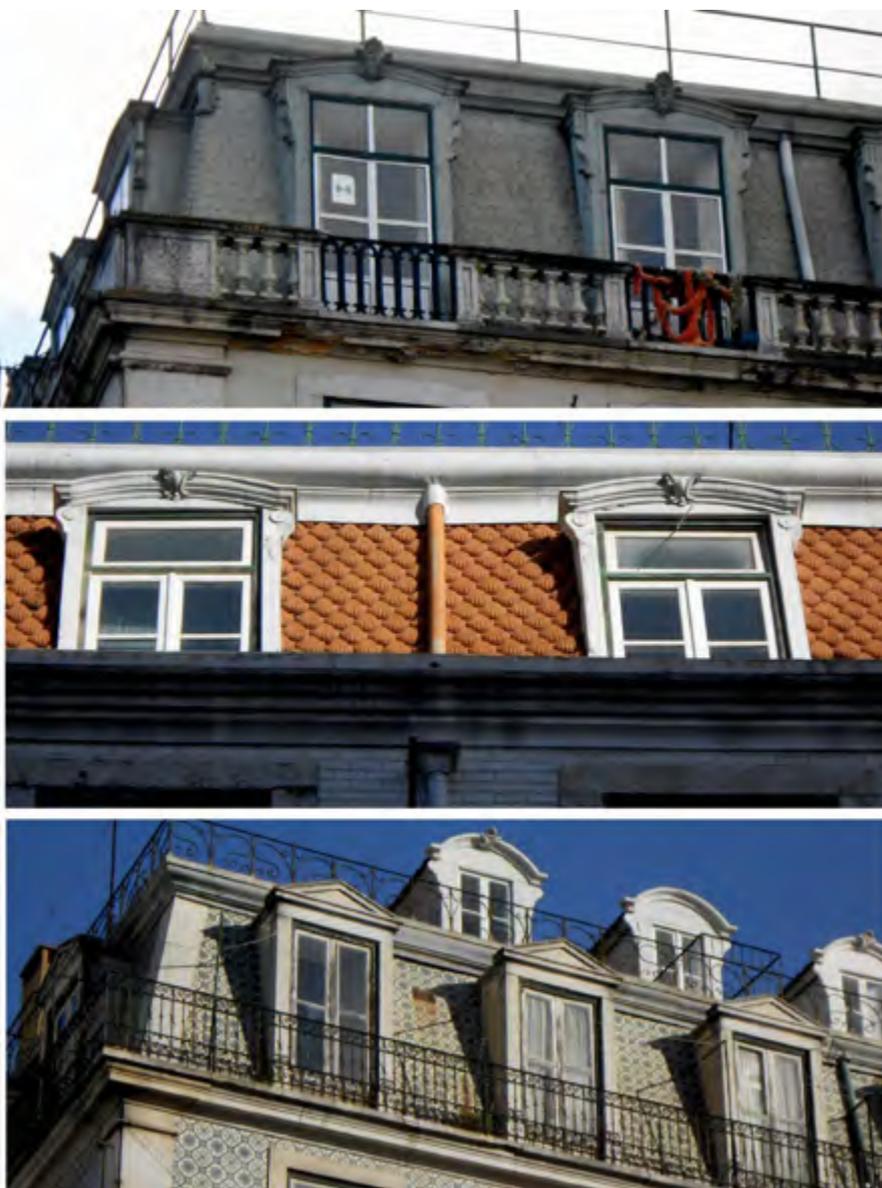
<sup>15</sup> Arquivo Municipal de Lisboa, PT/AMLSB/NEG/004223.



**Figura 10** Acima, à esquerda: fotografia do edifício da Telephone Company (e o Hotel Francfort à frente). Augusto Bobone, cerca de 1920. AML, PT/AMLSB/CMLSBAH/PCSP/004/BOB/000214. Abaixo, à esquerda: fotografia do mesmo edifício. Horácio Novais, cerca de 1970. AML, PT/AMLSB/CMLSBAH/PCSP/004/HNV/000804. Acima, à direita: processo de obra do mesmo edifício, com pedido de reforma das águas-mestras da mansarda, a vermelho, 1905. AML, Obra n.º 24775, Volume 1, Processo n.º 3322/1.ªREP/PG/1905, Tomo 1, f. 2. Abaixo, à direita: fotografia do mesmo edifício. Artur Pastor, cerca de 1980. AML, PT/AMLSB/ART/031462.

Municipal de Lisboa, datada de, aproximadamente, entre o fim do século XIX e início do século XX, permite comprovar que a ardósia era o revestimento original e, também, revela que após a aplicação da chapa metálica, cuja data da obra é desconhecida, a aresta foi simplificada e arredondada.

Apesar de um dos exemplares referidos por último se encontrar cronologicamente no limite do período de estudo, é a partir deles que se poderá reconstituir visualmente a mansarda da antiga sede da Telephone Company,



**Figura 11** Composição de fotografias de mansardas. No topo: mansarda em soletos metálicos (AML, Obra n.º 9619). Ao centro: mansarda com telhas cerâmicas em formato de concha (AML, Obra n.º 43393). Abaixo: mansarda revestida a azulejos (AML, Obra n.º 9461). Fotografias dos autores, 2020.

em particular no que diz respeito ao encaixe entre as chapas e à dimensão das mesmas. Esta constatação é especialmente importante quando se correlaciona que, no século XXI, o uso de chapas lisas, em zinco, largamente utilizadas em projetos de reabilitação, não só na Baixa mas em toda a cidade de Lisboa, faz uso de uma técnica onde o encaixe por sulcos difere totalmente do que aqui foi apresentado.

Ainda dentro do metal como material de cobertura, o edifício da Praça da Figueira, 18 a 18C, com laterais para a Rua da Prata, 293 a 303, e Rua dos Correeiros, 230 a 240<sup>16</sup>, possui um revestimento na mansarda acrescentada em 1899, com projeto do construtor António Anastácio dos Santos, que à primeira vista remete a soletos de ardósia (Figura 11).

Uma observação mais atenta revela, porém, um assentamento onde a sombra da sobreposição da espessura dos soletos e das telhas não se verifica na parte inferior, conforme ocorre nestes materiais. Além disto, entre os elementos desta cobertura notam-se espaços, de modo que as peças parecem não se encostar umas às outras. Todos estes indícios levam ao entendimento de que se tratam de lâminas metálicas cortadas em forma de soletos (Figura 11).

<sup>16</sup> Arquivo Municipal de Lisboa, Obra n.º 9619, Processo n.º 2563/DAG/PG/1899.

Devido a esta mansarda estar aparentemente submetida a uma película de tinta ou emulsão asfáltica, não é possível precisar o tipo de metal, no entanto, o comum era que fosse de “cobre, chapa de ferro galvanizado e sobretudo zinco” (Segurado, 1906, p. 433-434). Quanto à técnica de assentamento, esta é mencionada por João Emílio dos Santos Segurado que refere a existência de variados modelos, com formas retangulares ou de losangos, sem mencionar o formato hexagonal, verificado na mansarda da Baixa.

O acima mencionado encaixe do modelo que possui formato de losango, mais próximo do exemplar da Baixa, compõe-se por uma forma de união entre elementos “cujos dois lados superiores são dobrados, formando estreitas abas voltadas para cima, ao passo que os lados inferiores são dobrados em sentido contrário”. Com isto permitem a formação de uma membrana uniforme, onde cada elemento se fixa ao ripado através de “três pestanas, uma superior e duas laterais” (Segurado, 1906, p. 433), onde se percebe que a inserção de pregos a pressionar os soletos contra o ripado cria visualmente a geometria de um plano contínuo, em que a espessura e encaixe dos elementos não é facilmente perceptível, tal como ocorre no edifício da Praça da Figueira.

Se por um lado o modelo hexagonal demonstra não ter tido inicialmente, em Portugal, o uso tão generalizado quanto o modelo em formato de losango, em França, parece ter tido mais difusão no mercado da construção civil. A título de exemplo, o modelo hexagonal aparece com a nomenclatura de *écaille* em diversos catálogos de empresas que produziam elementos arquitetónicos em zinco, tais como a E. Fauchois (1871), a J. Martin, L. Chenneviere & fils (1888), e a J. Peillon (1912).

Com isto, deduz-se que na cobertura do edifício da Baixa, o material possa ter sido encomendado por catálogo a alguma das várias fundições francesas que disponibilizavam este modelo.

Também através de pequenos elementos associados, mas com outro material, é a mansarda do gaveto da Rua da Assunção, 87 a 93, com a Rua Áurea, 196 a 204<sup>17</sup>, adicionada em 1917, com projeto assinado pelo construtor Augusto Carlos da Cunha. Trata-se, neste caso, de telhas em forma de conchas em alto-relevo (Figura 11), que se aproximam do gosto Arte Nova da época. Do ponto de vista técnico, a sua forma de aplicação é igual à da telha Marselha, já que estas podem adotar na sua superfície vários feitios, e “podem deixar de ser rectangulares e assim há modelos em forma de losango, ou telhas de lança, de ogiva, de concha, etc.” (Segurado, 1912, p. 26).

Este tipo de telha é o mesmo usado na mansarda da Estação Ferroviária da Funcheira (Cipriano, Arezes e Ferreira, 2016), obra construída em 1911, de modo que se assume que fosse um material corrente no início do século XX, ainda que de uso menos comum do que a variedade retangular da telha Marselha.

A criação desta variação de telha no mercado português parece estar ligada à Empresa Ceramica de Lisboa, visto existir no INPI-Instituto Nacional da Propriedade Industrial um pedido de patente (Modelo nº 334, nº 16 da Classe 13<sup>a</sup>), feito no dia 8 de novembro de 1907, onde a referida empresa anuncia “o deposito de um modelo de telha de barro para mansarda (telha de concha), declarando ser da sua concepção e execução” (Diário de Lisboa, 1907, p. 3581).

O último material que constitui a panóplia de revestimento das mansardas acrescentadas da Baixa de Lisboa surge num exemplo peculiar e que, no entanto, representa uma criativa interpretação do uso de um material já conhecido, mas usado comumente para revestir paredes: o azulejo. A prática do uso deste material no exterior tem “origem algures entre as décadas de 30 e 40 do século XIX, e cujo a sua afirmação alicerçada no uso e no gosto deverá ter ocorrido entre os anos 70 e 80 da mesma centúria” (Pais, Mimoso e Campelo, 2012, p. 4).

O exemplar em questão é o edifício do gaveto da Rua da Assunção, 57 a 61, com a Rua Augusta, 194 a 204, onde a mansarda faz uso de azulejos, cujos desenhos na cor verde e branca remetem para padrões de mandalas, do mesmo tipo dos que revestem também o restante edifício (Figura 11).

<sup>17</sup> Arquivo Municipal de Lisboa, Obra nº 43393, Processo nº 3894/DAG/PG/1917.

O Arquivo Municipal de Lisboa possui poucas informações desta alteração executada em 1909<sup>18</sup>, assinada pelo construtor Francisco Maria Pinto Carvalho da Silva. Apesar da falta de informações, é possível concluir que os azulejos são só um elemento de revestimento, assente provavelmente sobre chapas metálicas, que oferecem a impermeabilização necessária. Como resultante deste gesto estético, visualmente, o azulejo das duas fachadas a prumo acabou por se mesclar com as águas-dobradas da mansarda, e criar, esteticamente, um volume unificado, que produz uma nova gramática que se afasta da vontade em usar a chapa ondulada como elo de ligação com as mansardas parisienses, da simples cópia destas com a ardósia, e também da vertente mais tradicionalista que as telhas Marselha proporcionavam.

Sob o prisma da arte da azulejaria em Portugal, o procedimento aqui observado de homogeneizar todos os elementos de fachada com azulejos (ao contrário somente do plano em alvenaria, a solução comum), este exemplar constitui-se icónico, visto ser uma extravasação da prática da época, constituindo-se ao mesmo tempo como uma intervenção radical:

Num primeiro momento, iniciado entre o final da década de 30 e a primeira metade de 1840, os azulejos não cobriram a totalidade disponível das fachadas com um mesmo padrão.(...)

Um segundo momento, já de uma fase mais avançada, mas que poderá ser contemporâneo do anterior, é a colocação de padronagens nos pisos superiores do edifício, já não esses aparentes aproveitamentos, mas composições de época. Estes podem diferir do segundo para o terceiro piso ou serem ambos idênticos. Este estilo terá sido mais duradouro, pelo menos no que diz respeito aos conjuntos que sobreviveram até ao presente, podendo ter-se prolongado até início do século XX (Pais, Mimoso e Campelo, 2012, p. 4).

## CONCLUSÃO

A partir da análise que aborda, cronologicamente, cerca de 175 anos, verifica-se que desde o surgimento do modelo de telhado em mansarda em Portugal, em meados do século XVIII, até aos exemplares do início do século XX, a sua conformação espacial usada nos edifícios da Baixa Pombalina de Lisboa pouco mudou, restringindo-se somente à mudança das pioneiras águas-dobradas côncavas para as posteriores planas.

Por outro lado, no uso dos materiais de revestimento, as mudanças foram enormes e estiveram sempre associadas à disponibilidade existente destes materiais, na época em que foram construídas.

Num primeiro momento, a introdução dos novos materiais estava sobretudo ligada à sua importação dos países europeus que possuíam maior grau de industrialização, nomeadamente, no caso das chapas galvanizadas, das lâminas hexagonais e de zinco e da telha Marselha.

Embora este artigo não abranja, nem cronologicamente e nem espacialmente, a prática contemporânea de adição de mansardas em edifícios de Lisboa, ocorridas em intervenções de reabilitação, verifica-se que, enquanto na atualidade, o uso do material está restrito à chapa lisa de zinco unida por sulcos, no passado, a panóplia de materiais era mais diversificada. Esta diversificação manifestava-se tanto pelos materiais oferecidos pela própria indústria, como pela criatividade dos construtores das mansardas, sendo paradigmático deste último caso a adoção de azulejos a revestir um exemplar na Baixa. A homogeneidade material atual, que também se aplica à Baixa em algumas das reabilitações recentes efetuadas nas mansardas adicionadas após o plano original, põe em risco este excerto da história do local, que representa os materiais do século XIX, e assim, coloca em causa a autenticidade deste local que se deseja ver reconhecido como património de toda a Humanidade.

<sup>18</sup> Arquivo Municipal de Lisboa, Obra nº 9461, Processo Nº 2468/1ªREP/PG/1909.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### FONTES IMPRESSAS

*Diário de Lisboa* nº 95/1866, de 28-04-1866, p. 1339. [Consult. 27/11/2021]. Disponível na Internet: [https://digigov.cepese.pt/pt/pesquisa/listbyyearmonthday?ano=1866&mes=4&tipo=a-diario&filename=1866/04/28/D\\_0095\\_1866-04-28&pag=1&txt=](https://digigov.cepese.pt/pt/pesquisa/listbyyearmonthday?ano=1866&mes=4&tipo=a-diario&filename=1866/04/28/D_0095_1866-04-28&pag=1&txt=).

*Diário do Governo* nº 139/1844, de 14-06-1844. [Consult. 27/11/2021]. Disponível na Internet: <https://digigov.cepese.pt/pt/pesquisa/listbyyearmonthday?ano=1844&mes=6&tipo=a-diario&pm=&res=>.

*Diário do Governo* nº 98/1845, de 28-04-1845. [Consult. 27/11/2021]. Disponível na Internet: <https://digigov.cepese.pt/pt/pesquisa/listbyyearmonthday?ano=1845&mes=4&tipo=a-diario&pm=&res=>.

*Diário de Lisboa* nº 199/1861, de 05-09-1861. [Consult. 27/11/2021]. Disponível na Internet: <https://digigov.cepese.pt/pt/pesquisa/listbyyearmonthday?ano=1861&mes=9&tipo=a-diario&pm=&res=>.

*Diário do Governo* nº 259, de 16-11-1907. Consult. 27/11/2021]. Disponível na Internet: <https://digigov.cepese.pt/pt/pesquisa/listbyyearmonthday?ano=1907&mes=11&tipo=a-diario&pm=&res=>.

*O Occidente: revista ilustrada de Portugal e do estrangeiro* (1884). Nº 189. [Consult. 27/11/2021]. Disponível na Internet: [http://hemerotecadigital.cm-lisboa.pt/OBRAS/Ocidente/1884/N189/N189\\_item1/index.html](http://hemerotecadigital.cm-lisboa.pt/OBRAS/Ocidente/1884/N189/N189_item1/index.html).

Teatro de D. Maria II: frente para o lado da Praça de Camões (ca 1842a). [Lisboa: s.n.]. 1 gravura. [Consult. 27/11/2021]. Disponível na Internet: <http://id.bnportugal.gov.pt/bib/rnod/223690>.

Teatro de D. Maria II: frente para o lado da Praça de D. Pedro (ca 1842b). [Lisboa: s.n.]. 1 gravura. [Consult. 27/11/2021]. Disponível na Internet: <http://id.bnportugal.gov.pt/bib/rnod/223413>.

### ESTUDOS

*A Arquitectura Portuguesa* (1914). Nº 12.

*A Construção Moderna* (1900). Nº 12.

*A Construção Moderna* (1905). Nº 165.

BASTOS, Antonio Sousa (1899) – *Carteira do artista; apontamentos para a historia do theatro portuguez e brasileiro. Acompanhados de noticias sobre os principaes artistas, escriptores dramaticos e compositores estrangeiros*. Lisboa: Imp. de Libanio da Silva.

BOURGET, Pierre; CATTALU, Georges (1960) – *Jules Hardouin Mansart*. Paris: Éditions Vincent Fréal & Cie.

CARDENES, Victor; CNUDDÉ, Veerle; CNUDDÉ, Jean-Pierre (2015) – Iberian roofing slate as a Global Heritage Stone Province Resource. *Episodes*. Nº 38, p. 97-105.

CARITA, Helder (1990) – *Bairro Alto: tipologias e modos de habitar*. Lisboa: Câmara Municipal de Lisboa.

CARITA, Helder (2014) – Dois alçados inéditos do Palácio Real de Campo de Ourique. *Revista de História da Arte*. Nº 11, p. 185-207.

CIPRIANO, Carlos; AREZES, João; FERREIRA, Ana (2016) – *Uma viagem pela estações de Portugal: uma viagem pela Funcheira*. Lisboa: Global Media Group.

COHEN, David Xavier (1881) – *Bases para orçamentos*. Lisboa: Typographya de Gutierres.

COSTA, F. Pereira (1955)– *Enciclopédia Prática da Construção Civil*. Lisboa: Portugália Editora. vol. 9: Madeiramentos e telhados II.

DENFER, Jules (1893) – *Architecture et constructions civiles: couverture des édifices: ardoises, tuiles, métaux, matières diverses*. Paris: Gauthier Villars et Fills.

DUARTE, Eduardo (2004) – Da França à Baixa, com passagem por Mafra: as influências francesas na arquitectura civil pombalina. *Monumentos: revista semestral de Edifícios e Monumentos*. Nº 21, p. 76-87.

FAUCHOIS, E. (1871) – *Ornements pour l'architecture, estampés & repoussés en tous genres: zinc, cuivre, tôle & plomb*. [Consult. 27/11/2021]. Disponível na Internet: <https://archive.org/details/efauchois1871>.

FERNANDES, Cristina (2015) – Lázaro Leitão Aranha e la circolazione di modelli culturali e musicali tra Roma e Lisbona nel primo Settecento. *Revisiting Baroque: selection of the papers presented to the ENBaCH-European Network for Baroque Cultural Heritage final Conference*. Roma: ENBaCH - European Network for Baroque Cultural Heritage.

MARTIN, J.; L. CHENNEVIÈRE & FILS (1888) – *Ornements pour le bâtiment: travaux d'art: zinc, plomb, cuivre, tole: album J. Martin, L. Chenneviere & fils, successeurs*. [Consult. 27/11/2021]. Disponível na Internet: <https://archive.org/details/OrnementsPourLeBtimentTravauxDartZincPlombCuivreTle>.

MOURA, Carlos Machado e (2017) – À grande e à francesa: das coberturas em mansarda às fachadas amansardadas da cidade contemporânea. *J-A Jornal Arquitectos*. Nº 255. [Consult. 27/11/2021]. Disponível na Internet: <http://www.jornalarquitectos.pt/pt/jornal/centros-nevralgicos/-a-grande-e-a-francesa>.

PAIS, A.; MIMOSO, J.; CAMPELO, J. (2012) – As primeiras fachadas azulejadas de Lisboa. Comunicação apresentada no Congresso Azulejar 2012, em Aveiro, 10 a 12 de outubro de 2012. [Consult. 27/11/2021]. Disponível na Internet: <http://azulejos.lnec.pt/AzuRe/links/01%20Primeiras%20fachadas%20azulejadas.pdf>.

PEILLON, J. (1912) – *Ornements pour l'architecture en zinc, cuivre, tole & plomb: travaux d'art sur dessins croquis & devis*. [Consult. 27/11/2021]. Disponível na Internet: <https://archive.org/details/OrnementsPourLarchitectureEnZincCuivreTol ePlombTravauxDartSur>.

PIRES, Amílcar Gil (2009) – Os Conceitos de tipo e de modelo em arquitectura. *Artitextos*. Nº 8, p. 241-248.

SEGURADO, João Emílio dos Santos (1906) – *Biblioteca de instrução profissional: materiais de construção*. Lisboa: Aillaud e Bertrand.

SEGURADO, João Emílio dos Santos (1912) – *Biblioteca de instrução profissional: acabamentos das construções*. Lisboa: Aillaud e Bertrand.

SEQUEIRA, José Matos (1955) – *História do Teatro Nacional D. Maria II*. Lisboa: Ministério da Educação Nacional. vol. 1.

TEIXEIRA, Joaquim (2004) – *Descrição do sistema construtivo da casa burguesa do Porto entre os séculos XVII e XIX: contributo para uma história da construção arquitectónica em Portugal*. Porto: [s.n.]. Provas de aptidão pedagógica e capacidade científica, Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto. [Consult. 27/11/2021]. Disponível na Internet: <https://hdl.handle.net/10216/39475>.

VEIGA, Teresa Rodrigues (2004) – *A população portuguesa no século XIX*. Porto: CEPES.

---

Submissão/submission: 31/12/2020

Aceitação/approval: 17/10/2021

---

Caio Alexandre Maronese Rodrigues de Castro, CIAUD – Centro de Investigação em Arquitetura, Urbanismo e Design,  
Faculdade de Arquitetura, Universidade de Lisboa, 1349-063 Lisboa, Portugal. caioastro.ciaud@fa.ulisboa.pt  
<https://orcid.org/0000-0002-0901-499X>

---

João Mascarenhas-Mateus, CIAUD – Centro de Investigação em Arquitetura, Urbanismo e Design, Faculdade de Arquitetura,  
Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal. joao.m.mateus@fa.ulisboa.pt  
<https://orcid.org/0000-0002-9910-6328>

---

Amílcar Gil Pires, CIAUD – Centro de Investigação em Arquitetura, Urbanismo e Design, Faculdade de Arquitetura,  
Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal. amp@fa.ulisboa.pt  
<https://orcid.org/0000-0002-5560-1490>

---

CASTRO, Caio Rodrigues de; MASCARENHAS-MATEUS, João; PIRES, Amílcar Gil (2022) – As mansardas da Baixa Pombalina  
de Lisboa, do século XVIII ao primeiro quartel do século XX: entre a rigidez do modelo e a variabilidade dos materiais.  
*Cadernos do Arquivo Municipal*. 2ª Série N.º 17 (janeiro-junho), p. 87 – 108.  
Disponível na Internet: [http://arquivomunicipal.cm-lisboa.pt/fotos/editor2/Cadernos/2serie/17/08\\_mans.pdf](http://arquivomunicipal.cm-lisboa.pt/fotos/editor2/Cadernos/2serie/17/08_mans.pdf)

---

Licença Creative Commons CC-BY-NC 4.0

## **Ouro Preto, materialidades e espacialidades de sua paisagem**

### Ouro Preto, materialities and spatialities of its landscape

Camila Ferreira Guimarães  
Manoel Rodrigues Alves

#### **RESUMO**

Desde o início do processo de ocupação de seu território, o patrimônio edificado e a paisagem urbana da cidade de Ouro Preto (Minas Gerais, Brasil) sofreram diversas modificações. Em um primeiro momento, durante a colonização portuguesa, essa paisagem foi pautada pela exploração do solo na busca de minérios e caracterizada por aspectos do barroco. Um segundo momento, da conformação urbana, diz respeito ao período de modernização nacional e valorização do patrimônio. Já no contexto contemporâneo, a materialidade dessa paisagem é conformada por dois aspectos: decorrente do urbanismo neoliberal, a turistificação do território pela associação da indústria do turismo à indústria cultural; simultaneamente, a busca dos moradores pela sobrevivência no espaço urbano por meio de ocupações informais. Neste sentido, referenciado em um entendimento particular da noção de paisagem, este trabalho propõe um olhar sobre as paisagens urbanas construídas em Ouro Preto ao longo da exploração do seu território, a partir da ênfase na materialidade, usos e apropriações.

#### **PALAVRAS-CHAVE**

Ouro Preto; Paisagem urbana; Materialidades; Bana-  
lização

#### **ABSTRACT**

Since the beginning of the process of occupation of its territory, the built heritage and the urban landscape of the city of Ouro Preto (Minas Gerais, Brazil), has undergone several changes. At first, during Portuguese colonization, this landscape was guided by the exploration of the soil in search of ores and characterized by aspects of the baroque. A second moment of urban conformation concerns the period of national modernization and appreciation of heritage. In the contemporary context, the materiality of this landscape is shaped by two aspects: due to neoliberal urbanism, the touristification of the territory by the association of the tourism industry with the cultural industry; simultaneously, the residents' search for survival in the urban space through informal occupations. In this sense, this work, based on a particular understanding of the notion of landscape, proposes a look at urban landscapes built along the exploration of Ouro Preto's territory, focusing on materiality, uses and appropriations.

#### **KEYWORDS**

Ouro Preto; Urban landscape; Materialities; Bana-  
lization

## INTRODUÇÃO

A produção da paisagem urbana da cidade de Ouro Preto, localizada no Estado de Minas Gerais, no Brasil, tem, na sua gênese, a influência do urbanismo barroco e da exploração do ouro. Neste sentido, nos interessa analisar como a paisagem urbana, enquanto produção material e simbólica atrelada às transformações temporais, às materialidades de diferentes períodos históricos e aos reclames funcionais, foi moldada por interesses diversos, consolidando um modelo de ocupação estratificada com distintas qualificações espaciais, bem como opções relativas. Para tanto, propomos um olhar sobre três momentos característicos da ocupação e expansão do território de Ouro Preto: o primeiro, durante o período da colonização até a formação do Império; o segundo, relativo ao período da modernização brasileira e à emergência do patrimônio cultural; e o terceiro momento, a produção urbana contemporânea e as consequências da patrimonialização global.

Desta forma, introduzimos a seguir a abordagem dos conceitos de materialidade e paisagem urbana adotadas neste texto e como os mesmos se relacionam com a produção da paisagem cultural. Entendemos materialidade como uma sobreposição de aspectos culturais e tecnológicos manipulados pelo ser humano na produção de artefatos. Assim, a produção da cidade em diferentes momentos históricos representa transformações culturais manifestadas nos artefatos e nas relações sociais. Esse debate nos leva a um outro conceito determinante para este trabalho, a definição de paisagem urbana. Para tanto, faz-se necessário definirmos o nosso entendimento de paisagem enquanto um produto social, resultado da ação humana sobre o ambiente natural, determinando uma projeção cultural. Assim, a paisagem representa, segundo Ivaldo Lima, uma sobreposição de culturas relacionadas ao passado de uma determinada comunidade. O autor ainda destaca a paisagem como uma forma de interpretação criada para apreensão da realidade com a função de buscar meios de apropriação do espaço<sup>1</sup>.

Usamos como parâmetros de entendimento de paisagem urbana a conceituação de espaço desenvolvida pelo geógrafo Milton Santos, que define o espaço como uma sobreposição e interação de elementos fixos e de fluxos: “Os elementos fixos, fixados em cada lugar, permitem ações que modificam o próprio lugar, fluxos novos ou renovados que recriam as condições ambientais e sociais, e redefinem o lugar” (Santos, 1999, p. 61).

Neste sentido, Milton Santos define duas categorias: os sistemas de objeto e os sistemas de ações. A primeira categoria está relacionada com a transformação que o ser humano faz do ambiente natural, pela produção de artefatos móveis e imóveis, enquanto o sistema de ações está relacionado às interações sociais e culturais. Para o autor, o espaço é composto pela materialidade e pelas relações sociais: “O espaço é hoje um sistema de objetos cada vez mais artificiais, povoados por sistemas de ações igualmente imbuídos de artificialidade, e cada vez mais tendentes a fins estranhos ao lugar e seus habitantes” (Santos, 1999, p. 63).

A partir desta perspectiva, consideramos a paisagem urbana como uma constante interação entre os seus elementos fixos e os fluxos. Ao longo do texto analisaremos como a paisagem urbana da cidade de Ouro Preto se alterou a partir da produção espacial, enquanto materialidade e enquanto alterações nos modos de vida e nas práticas sociais desenvolvidas no espaço físico. A temporalidade é um elemento fundamental para a composição da paisagem urbana, uma vez que as camadas do tempo tecem texturas que se somam, resultando em uma maior complexidade. Segundo o geógrafo e urbanista Francesc Muñoz (2008), reconhecendo tempos de categorias distintas na conformação da paisagem urbana, o território da cidade é formado pela coexistência de três temporalidades: demográfica, cultural e socioeconômica. A demográfica está relacionada à forma como o espaço é usado e sua intensidade de uso. A temporalidade cultural está relacionada à materialização e à relação simbólica cultural da paisagem urbana. Já a temporalidade socioeconômica está diretamente associada à segregação territorial somada à segregação temporal – ou seja, os valores econômicos associados aos espaços. Estes entendimentos de temporalidade, um relacionado à materialização técnica e à morfologia da paisagem e sua historicidade, e o outro

<sup>1</sup> LIMA, Ivaldo (2020) – *O discurso da paisagem urbana: entre a estética da periferia e a ética territorial*. Trabalho apresentado no XX Curso de Verão do Centro de Estudos Ibéricos/CEI, na Universidade de Coimbra e Universidade de Salamanca, em 1 e 2 de junho de 2020.

relacionado aos usos, à composição social e à temporariedade de permanências no espaço, são fundantes para a compreensão de paisagem urbana como a expressão de aspectos culturais e técnicos, tanto em sua forma material construída, quanto nos seus aspectos simbólicos. O que sugere que a conceituação de espaço do geógrafo Milton Santos, relacionada à sobreposição entre a materialidade e a imaterialidade que compõem a paisagem urbana está presente também, na sua composição temporal.

Um outro aspecto do conceito de paisagem urbana relacionada à temporalidade é a noção de “paisagem cultural”, adotada em 1992 pelo organismo de preservação do patrimônio mundial, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO). Esta definição reforçou aspectos imateriais e culturais da composição da paisagem urbana, considerando que há uma superação conceitual de paisagem para além da sua materialidade técnica:

[...] paisagem cultural traz a marca das diferentes temporalidades da relação dos grupos sociais com a natureza, aparecendo, assim, como produto de uma construção que é social e histórica e que se dá a partir de um suporte material, a natureza. A natureza é matéria-prima a partir da qual as sociedades produzem a sua realidade imediata, através de acréscimos e transformações a essa base material (Nascimento e Scifoni, 2010, p. 32).

Ainda sobre o conceito de paisagem cultural vale ressaltar considerações feitas por Ulpiano Meneses (2002) sobrepondo, na camada material, a importância dos usos no processo de significação da paisagem. Neste sentido, os três momentos analisados ao longo do artigo trazem uma perspectiva sobre a composição formal, os usos e os aspectos culturais que conformam a cidade de Ouro Preto. Essa análise, pautada na noção de paisagem urbana apresentada por Alves e Tapia (2017), a qual ressalta que a paisagem mais concisa é aquela que coloca o homem diante de si, interroga uma importante questão a ser considerada: o sentido que as pessoas outorgam à paisagem sobressai à sua própria conformação. Ao relacionarmos esse entendimento com a leitura que faremos da cidade de Ouro Preto, lançamos o olhar para a significação dada pelas análises dos diferentes usos na paisagem urbana, composta pelo patrimônio edificado e por seus elementos simbólicos.

Para o desenvolvimento deste trabalho buscamos, a partir de um aporte conceitual sobre os entendimentos de paisagem, traçar um panorama a respeito dos processos de produção da cidade contemporânea e suas materialidades construtivas em contextos patrimonializados. Para o levantamento de dados foram realizadas atividades de pesquisa de campo na cidade de Ouro Preto, com o objetivo de analisar as dinâmicas relacionadas à produção da paisagem urbana contemporânea. Como procedimento metodológico das análises desenvolvidas a partir dos dados coletados e dos registros efetuados, optamos por uma abordagem inovadora por meio da elaboração de cartografias do sensível referentes a interpretações críticas do campo. A produção cartográfica enquanto método consiste no acompanhamento de processos em desenvolvimento. No caso de Ouro Preto, este acompanhamento é baseado nas sobreposições de conflitos relacionados aos usos e apropriações físicas e simbólicas do território patrimonializado. A cartografia do sensível explora as percepções dos pesquisadores, neste contexto, é usada para além de uma ferramenta de representação. Para Eduardo Rocha e outros (2017), o mapa se aproxima da produção da realidade e suas problematizações, onde o pesquisador “adentra e conhece territórios vividos, através do corpo posto sobre papel” (Rocha et al., 2017, p. 151).

Nesse enquadramento, este trabalho busca contextualizar o debate acerca das transformações da paisagem urbana relacionadas às materialidades e aos elementos simbólicos de processos de patrimonialização, tendo Ouro Preto como referência, a partir das análises dos processos em andamento, cartografando as percepções e transformações na produção da paisagem, propondo a construção de uma noção de atmosfera patrimonial<sup>2</sup>, apoiada na tríade de esferas de Peter Sloterdijk (2003, 2004, 2006), que observa as esferas política e de poder, econômica, social, de uso e simbólica.

<sup>2</sup> O conceito de “atmosfera patrimonial” apoiado no trabalho do filósofo Peter Sloterdijk integra a tese de doutorado de Camila Ferreira Guimarães, em desenvolvimento sob a orientação de Manoel Rodrigues Alves.

## CONSTRUINDO PAISAGENS URBANAS: DO COLONIAL AO CONTEMPORÂNEO

### PRODUÇÃO DA PAISAGEM COLONIAL: CONSTRUÇÕES DE PAU A PIQUE E A ESTRATIFICAÇÃO DA SOCIEDADE

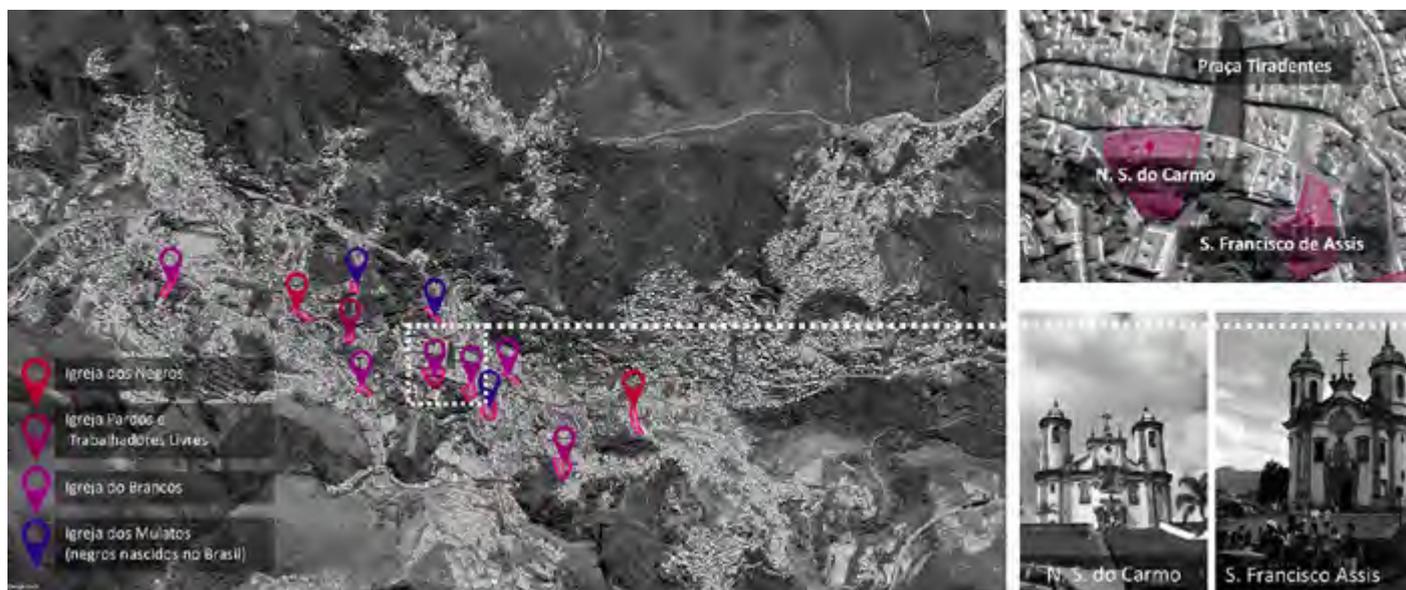
A ocupação do território do estado de Minas Gerais está diretamente relacionada à descoberta do ouro no interior do estado, no início do século XVIII. A cidade de Ouro Preto representa o auge do ciclo do ouro e tem sua conformação urbana marcada pela influência do barroco. Desde a ocupação do território pelas formações de arraiais, passando pelas vilas até à sua consolidação como cidade, a influência barroca se manifestou nas tipologias construtivas, no controle econômico e político promovido pela Metrópole (Portugal) e pelo controle social manifestado pela Igreja Católica<sup>3</sup>. De fato, o espaço urbano conformado pela exploração do ouro é marcado pelas disputas espaciais e pelo domínio da natureza e da geografia acidentada para a construção de edificações, neste momento produzidas por técnicas vernaculares e compostas dos materiais locais: madeira, barro e rocha.

O barroco traz uma diversidade de categorias de percepção, sendo que a arte e a arquitetura foram (e são) instrumentos de representação do poder que a Igreja e o Estado exerciam na colônia. O uso do repertório formal do barroco, como os ornamentos, os materiais, as relações de profundidade, de cheios e vazios, ilusões e perspectivas, criou um imaginário simbólico na paisagem urbana de Ouro Preto. Além de contribuir na formação da percepção dessa paisagem, ressaltou os valores do sistema colonial imposto por Portugal, o qual induziu e manteve a estratificação social. Assim, as paisagens urbanas reproduziram as diferenças sociais ao mesmo tempo que ressaltaram o domínio da natureza enquanto um recurso econômico para manutenção do controle e das hierarquias estabelecidas.

Outro ponto marcante na construção da paisagem urbana colonial está relacionado à sua face mais cruel: a introdução da sabedoria africana por meio da mão de obra escravizada. Neste sentido, a paisagem ressaltou a força física e o sofrimento na exploração do ouro e na construção de uma cidade que usou o estilo arquitetônico para reforçar a dominação colonial: “O barroco aparece como signo de uma sociedade colonial ordenada pela Metrópole, que imprimiu uma estratificação socioespacial e cultural baseada na lógica do Velho Mundo” (Costa, 2015, p. 72).

Cabe destacar a posição das igrejas no território e seu papel nos contextos político e social do núcleo urbano. A localização de igrejas próximas umas das outras, mesmo quando pertencentes a irmandades diferentes, derivava e associava-se às funções política e social, uma vez que os membros das irmandades compartilhavam a esfera pública do debate e do apoio coletivo. Neste sentido, a qualidade de vida no espaço urbano estava associada diretamente ao pertencimento a uma irmandade. O destaque e monumentalidade dados à implantação das igrejas – isoladas em largos ou quadras, ou próximas às praças – configuraram um outro elemento da composição da paisagem urbana, evidenciando o impacto dos templos religiosos na articulação dos usos e do tecido urbano no século XVIII, como podemos observar na Figura 1.

<sup>3</sup> A Contra-Reforma e o Absolutismo político são “as principais coordenadas do quadro histórico de um devenir de noções histórico-geográficas complexas que devem ser interpretadas nas paisagens integrantes do território da mineração” (Costa, 2015, p. 69).



**Figura 1** Fotomontagem contendo mapa com a localização das principais igrejas de Ouro Preto, destaque para implantação da Igreja Nossa Senhora do Carmo e Igreja São Francisco de Assis. Autores, 2020. Fonte das fotografias das igrejas: Camila Guimarães, 2018. Dados do mapa base: Google, ©2021 Maxar Technologies, com intervenções realizadas pelos autores em 2021.

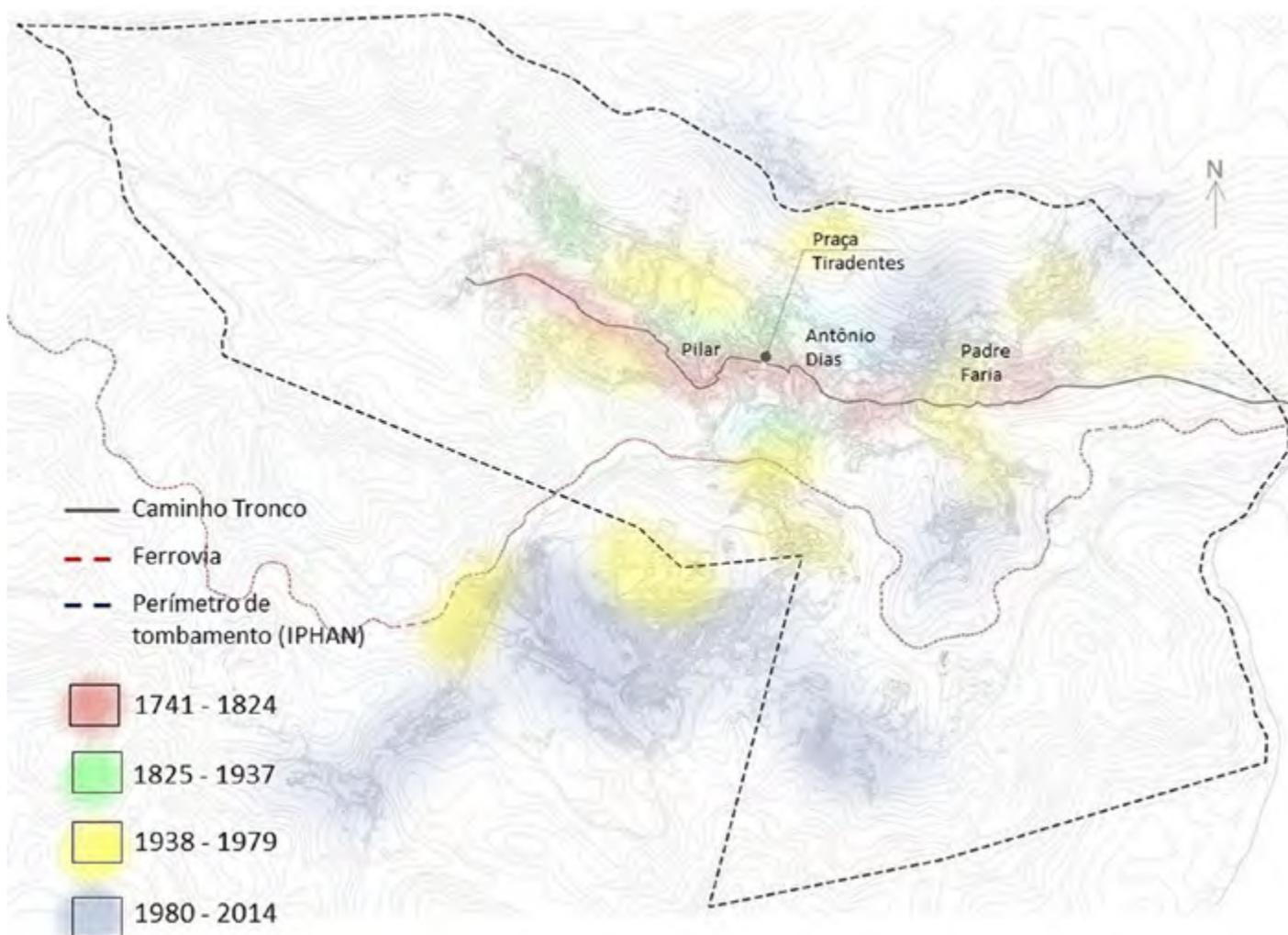
Na área destacada à direita da Figura 1, observam-se duas igrejas próximas à Praça Tiradentes: a Igreja Nossa Senhora do Carmo, que se destaca na paisagem pela implantação isolada de outras construções no alto do morro e a Igreja São Francisco de Assis que compõe, com o Largo do Coimbra, um importante espaço público na cidade. A arquitetura do templo religioso condiz com a produção do espetáculo barroco pela dramaticidade das construções, da arte aplicada e da ostentação do auge da exploração do ouro, fatores que determinaram a hierarquia das irmandades dentro da composição social urbana.

Complementarmente, em relação aos modos de vida observa-se uma significativa migração do campo para o espaço urbano. O processo de crescimento do núcleo urbano de Ouro Preto caracterizou-se por uma atuação mais intensiva da Igreja e das irmandades, que tiveram um papel importante na divisão da sociedade. A grande quantidade de igrejas justificava e representava a divisão social e racial da época, não apenas porque na vizinhança de cada igreja moravam os membros das diferentes irmandades, mas principalmente porque a divisão entre igrejas para brancos ricos, brancos pobres, mulatos e negros resultou na fragmentação da ocupação da cidade pelos diferentes grupos sociais e raciais, herança colonial que ainda permanece presente na sociedade brasileira. Neste sentido, a ocupação do território caracterizou-se pela divisão entre os tipos e funções das construções, e consequentemente de moradores, com as casas nobres localizadas nas áreas centrais e os sobrados de comerciantes e mucambos ocupando áreas alagadiças (Costa, 2015, p. 91).

Os conjuntos urbanos do ciclo do ouro em Minas Gerais têm como característica o uso da composição do urbanismo barroco para criarem o que Everaldo Costa chama de teatralização da vida, a partir da criação de cenários. O processo de entendimento da paisagem urbana enquanto cenário – ênfase nas fachadas e na composição entre elas para criação de uma imagem urbana – irá impactar de forma significativa a preservação do núcleo histórico, enfraquecendo as relações de usos e a construção da memória coletiva pelos moradores. O autor remete ao período da colonização, porém podemos associar a produção de cenários até ao contexto contemporâneo, conforme abordado no próximo item. Everaldo Costa conclui que a vocação da cidade pelo espetáculo e a teatralização da vida está materializada nas fachadas dos edifícios. Assim, percebemos que a produção de cenários data bem antes da transformação da cidade em patrimônio: “[...] a fachada é uma expressão de que a cidade se transforma em algo que pode e deve ser observado, como se observa um espetáculo teatral” (Costa, 2015, p. 90).

A forma técnica de construção deste período, com as edificações encravadas nas montanhas, o uso de técnicas construtivas de pau a pique, a arte produzida pelos usos de pedras locais, como a pedra sabão, o caiamento das edificações, as telhas de barro em capa-canal, moldaram a paisagem colonial de Ouro Preto, persistindo até ao período imperial com a vinda da família real portuguesa para a colônia, período de crescimento urbano e da implantação de edifícios administrativos no entorno da Praça Tiradentes, configurando um espaço cívico e estimulando novas atividades comerciais. Essa região assumiu então importância central enquanto espaço da vida pública, nela ocorrendo as principais manifestações, comemorações e punições. Até hoje, a Praça Tiradentes carrega um importante papel simbólico para os moradores da cidade, ao mesmo tempo em que sua teatralização é o principal ponto turístico.

O mapa de evolução urbana da cidade de Ouro Preto (Figura 2) possibilita observar características do processo do crescimento da cidade desde o início da ocupação dos arraiais, sua consolidação como vila (denominada Vila Rica), o período imperial, até ao momento presente. Percebemos a ocupação longitudinal, ao longo do que Sylvio de Vasconcellos (2011, p. 72) denomina “Caminho Tronco”, assim como o adensamento em torno da Praça Central (Praça Tiradentes) localizada entre os antigos arraiais de Antônio Dias e Pilar. A consolidação da Vila Rica, entre meados do século XVIII e início do século XIX, coincidiu com o desenvolvimento econômico, o aumento do tecido urbano e a construção de palácios e edifícios públicos, como a Casa de Câmara e Cadeia, Casa de Fundição e Despachos e o Palácio dos Governadores (Costa e Netto, 2015).



**Figura 2** Mapa de Evolução Urbana de Ouro Preto. Mapa cadastral fornecido pela Secretaria de Patrimônio da Prefeitura de Ouro Preto, 2018, com intervenção dos autores realizada em 2020.

Contudo, na sequência deste período, ao início do século XIX, com o esgotamento do ouro e a consequente decadência econômica e populacional, o núcleo urbano apresentou significativa transformação. É também nesse intervalo temporal que a Vila de Ouro Preto é elevada à categoria de cidade com o objetivo de recuperar a vitalidade urbana, em queda pela perda de importância econômica e redução populacional, por meio da instalação de equipamentos educacionais como as Escolas de Farmácia, Normal e de Minas; e da abertura e alargamento de vias para veículos de tração animal – fatores que implicaram no adensamento populacional ao longo do Caminho Tronco e ocupações ao sul da cidade (Costa e Netto, 2015).

Em 1889, ocorreu a implantação da estação ferroviária na região da cidade denominada Barra, fato que influenciou diretamente a conformação da paisagem urbana, interligando a cidade com outras regiões do país. Neste momento temos a sobreposição das vias de circulação de pedestres, de veículos de tração animal e os trilhos dos trens. Outro ponto marcante deste período foi a canalização de córrego (ribeiro) futuro eixo de crescimento urbano. É possível notar, no mapa de evolução urbana (Figura 2), um adensamento residencial na região de Antônio Dias, majoritariamente pela população de baixa renda, indicando que o crescimento urbano manteve as divisões socioespaciais presentes desde o início de ocupação dos arraiais.

### PRODUÇÃO DA PAISAGEM MODERNA: A CIDADE PATRIMÔNIO E A IDEALIZAÇÃO DO CONJUNTO URBANO

O século XIX trouxe transformações significativas para a cidade de Ouro Preto, nos quais dois fatores da segunda metade do século foram particularmente determinantes: a industrialização dos materiais de construção e a transferência da capital do Estado de Minas Gerais de Ouro Preto para Belo Horizonte. O processo de industrialização implicou a introdução de novos materiais construtivos, como o ferro e o tijolo. Neste sentido, muitas construções tiveram seus elementos de madeira que compunham as fachadas dos casarios, como guarda-corpos e corrimãos, substituídos pelos de ferro. Importante destacar que a maioria dos casarios de Ouro Preto data do século XIX, sendo alguns do século XX, fato esse que nos mostra quanto a tendência ao fachadismo, como elemento central da composição da cidade enquanto cenário, persiste ao longo de diferentes fases de conformação urbana. Percebe-se que muitas edificações construídas nos séculos XIX e XX mimetizam o estilo colonial, criando uma situação paradoxal entre a memória de um período histórico e a sua reprodução (Angotti-Salgueiro, 2020).

Mesmo com a introdução de novos materiais e técnicas construtivas, as composições da forma urbana na região central da cidade mantiveram as mesmas características, em parte também porque os limites impostos pela forma natural do sítio impediram o crescimento da cidade. Este fato nos leva ao segundo aspecto de transformação da cidade: a transferência da capital. A impossibilidade do crescimento e a modernização de Ouro Preto, em função de suas condições geográficas, desdobrou-se no início do processo de concepções e construção de uma nova capital, de acordo com os preceitos de modernização impostos no final do século XIX. Em consequência, em 1897, houve a transferência do governo do Estado para a nova capital, Belo Horizonte. A perda dos serviços do Estado e a decadência da atividade mineradora, um rude golpe para Ouro Preto, constituíram um período de estagnação econômica e êxodo de habitantes com reflexo direto na paisagem urbana, implicando um processo de deterioração e degradação de muitas construções em decorrência do abandono (Castriota, 2009).

Esse processo é revertido, na primeira metade do século XX, quando o movimento modernista, buscando um estilo arquitetônico que expressasse a identidade nacional brasileira, encontrou nas cidades do ciclo do ouro a possibilidade de reconhecimento de uma arquitetura que representasse a história e o saber nacionais. Assim, em 1937, foi criado o Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (SPHAN) e, em 1938, a cidade de Ouro Preto foi tombada como patrimônio nacional. Como forma de manter a unidade e homogeneidade do conjunto urbano, uma série de normativas foram aplicadas à cidade identificando uma preocupação intensa com as fachadas. Em consequência, as novas construções precisavam ser adequadas ao estilo colonial, resultando na produção de pastiches. Sobre essas ações, que negavam as produções do século XIX e valorizavam um período da história da



**Figura 3** Vista parcial da cidade, onde é possível perceber a variação das janelas nas construções. Fotografia de Camila Guimarães, 2018.

arquitetura, Heliana Angotti-Salgueiro (2020) escreveu: “As medidas ditadas por uma visão unificadora da cidade falseiam a percepção dos diferentes momentos de sua historicidade arquitetural” (p. 480).

Somada às transformações geradas pelas restaurações na década de 1940, observou-se a adoção de soluções higienistas que promoveram o alargamento das proporções das janelas e a repetição simétrica das mesmas (Figura 3), implicando também em outra transformação importante: a substituição das espessas paredes caídas de pau a pique por paredes de tijolos cerâmicos, com capacidade de suportar as novas janelas: “No início do século, a cidade de pau a pique começa a dar lugar à cidade de tijolo, material cujo uso tende a se generalizar” (Angotti-Salgueiro, 2020, p. 483).

No mapa de evolução urbana apresentado anteriormente na Figura 2, em que as manchas em vermelho e verde representam a ocupação da cidade até ao reconhecimento do seu valor patrimonial pelos intelectuais modernistas, percebe-se que o crescimento de Ouro Preto permaneceu fortemente vinculado ao Caminho Tronco, no sentido longitudinal. Na imagem da Figura 4, vista parcial da cidade, podemos observar diferentes materialidades e temporalidades presentes na paisagem urbana expressas pelo conjunto colonial e a edificação modernista do Grande Hotel (canto inferior à esquerda da fotografia), obra moderna projetada por Oscar Niemeyer em que o arquiteto lançou mão das novas técnicas em concreto armado. Entretanto, outras novas construções foram implantadas, porém imitando o estilo arquitetônico do período colonial.

Apesar das novas construções, a percepção da paisagem acompanha o processo de homogeneização, se destacando o conjunto de casarios coloniais junto das igrejas barrocas. Sobre esse processo, de homogeneização da paisagem urbana, Everaldo Costa chama atenção para o caráter dramático de manutenção de uma tipologia ar-

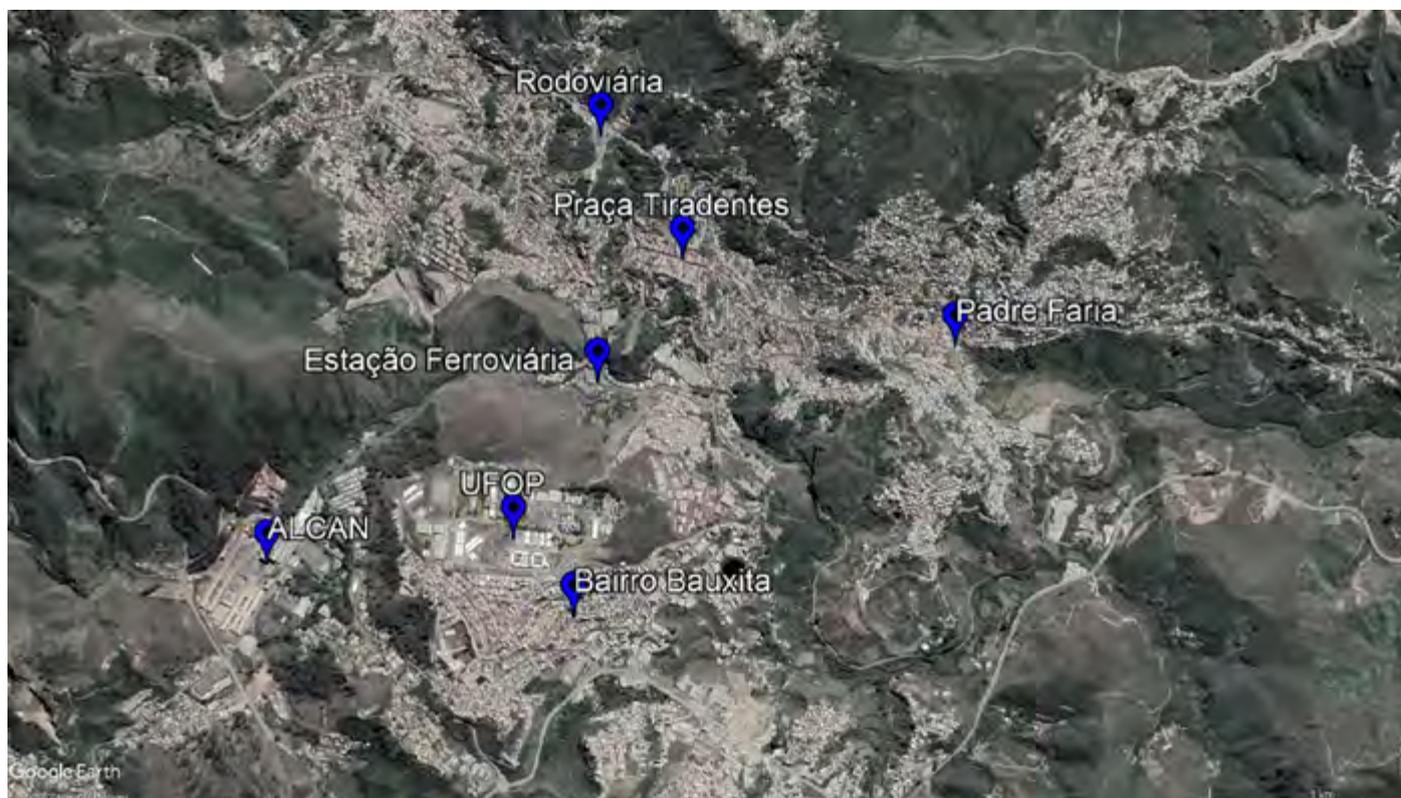


**Figura 4** Vista parcial de Ouro Preto com destaque para o centro da cidade. Fotografia de Camila Guimarães, 2018.

quitetônica. Na tentativa de manter a homogeneização urbana, algumas edificações, que não se enquadravam no estilo do patrimônio colonial, foram demolidas (Costa, 2015, p. 89-91).

Em busca da diversificação econômica, a fábrica de Alumínio Brasil S/A (Alcan) foi implantada em 1945, o que, associado à canalização de cursos de água e à estação ferroviária, anteriormente mencionadas, estimulou a construção de novas habitações para os trabalhadores da fábrica e o adensamento residencial deste setor urbano. A essas ações, duas décadas depois, em 1969, somou-se a criação da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), reforçando o crescimento da cidade nessa direção (Figura 5). O novo bairro, onde está implantada a UFOP, denominado Bauxita, caracteriza-se por tipologias arquitetônicas diversas – variando em pequenos prédios, sobrados e casas térreas – que empregam materiais construtivos tradicionais (tijolos, blocos de concreto, telhas cerâmicas e outros), sendo um dos setores de planejamento urbano para expansão controlada da cidade e localizado de forma a não interferir na paisagem do centro histórico, situação que é contrária às ocupações irregulares que ocorreram nas encostas em volta desse centro. “O núcleo principal que se mantinha praticamente inalterado desde os fins do século XVIII, sofre um processo de expansão e adensamento, sendo ocupadas áreas da periferia e das encostas, iniciando o que mais tarde constituirá ocupações irregulares da cidade” (Costa, 2015, p. 89-91).

Esses distintos momentos e processos de urbanização e crescimento urbano, como no setor de Padre Faria, que se caracterizou por ocupações de residências de moradores de baixo poder aquisitivo, estão associados, por um lado, ao processo de industrialização da cidade e, por outro, ao incentivo e exploração do turismo a partir do tombamento de Ouro Preto em 1938 (Costa e Netto, 2015, p. 93), relacionado ao aspecto econômico e às trans-



**Figura 5** Mapa de Ouro Preto com destaque para alguns equipamentos urbanos, 2020. Dados do mapa: Google, ©2020 Maxar Technologies, com intervenções realizadas pelos autores em 2020.

formações dos sistemas de fluxos e de ações com impacto direto na forma urbana devido à implantação de hotéis – como na obra moderna do Grande Hotel –, pousadas e serviços de apoio, em sua maioria localizadas próximas ao centro da cidade.

A análise conjunta das imagens cartográficas das Figuras 2 e 5, observada também a localização dos equipamentos nesta última, permite uma melhor compreensão do crescimento da cidade, desde o tombamento em 1938 até ao final da década de 1970. Percebe-se tanto o crescimento da região oeste da cidade, em decorrência dos equipamentos educacionais, bem como o crescimento e adensamento vinculados à valorização da cidade enquanto um produto turístico. Tal valorização irá resultar em um processo de especulação imobiliária da região central, fazendo com que moradores tenham que buscar outras regiões para viver, decorrente do aumento dos valores de moradia e implicando em um processo de espraiamento urbano com o consequente aumento da periferia da cidade (via de regra em áreas de geografia e morfologias não adequadas).

### PRODUÇÃO DA PAISAGEM CONTEMPORÂNEA: O TURISMO MASSIFICADO E A OCUPAÇÃO INFORMAL

Qualquer processo de análise da transformação da paisagem urbana deve ressaltar seus aspectos históricos e sociais e, portanto, retomar a definição de espaço feita por Milton Santos nesse processo. Assim sendo, argumentamos pela necessidade de se observar a constante interação entre os aspectos físicos (fixos/sistema de objetos), que resultam na composição material dessas paisagens sobrepostas às relações simbólicas, assim como pelas manifestações de fluxos econômicos, sociais e culturais (sistema de ações). A simbiose destes elementos adiciona uma complexidade ao contexto contemporâneo, já que as temporalidades inserem suas marcas, por meio de apagamentos e permanências. Neste sentido, propomos olhar para a composição urbana atual procurando analisar se as escolhas passadas ainda persistem e se são reproduzidas no território.



**Figura 6** Bairro Baurixita. Fotografia de Camila Guimarães, 2017.

Para tanto, a análise da paisagem urbana contemporânea deve observar a noção de hodologia, o estudo de caminhos. Para os autores Alves e Tapia (2017, p. 9), essa noção consiste numa “nova e impositiva palavra do léxico da paisagem”. Se a paisagem é um processo em constante alteração, considerando as tensões de ordem econômica, tecnológica, social, política e cultural envoltas em sua produção, a noção de hodologia nos abre um campo de percepção sobre como, ao longo da conformação da paisagem, as relações entre os percursos, os elementos construídos e os significados devem se articular em sua composição. De fato, os deslocamentos realizados para apreensão da paisagem estão intrinsecamente associados aos trajetos percorridos pelos indivíduos (Alves e Tapia, 2017, p. 20). O olhar para a paisagem urbana contemporânea compreende esses deslocamentos e as perspectivas por eles direcionadas ao território.

As pesquisadoras Staël Costa e Maria Manoela Netto (Costa e Netto, 2015, p. 96) apresentam um estudo da morfologia urbana da cidade de Ouro Preto dividida em sete períodos históricos. O último período corresponde ao intervalo entre 1980 e 2014, sendo este momento, para as autoras, marcado pelos novos agentes indutores de crescimento, a industrialização e o turismo, que introduziram vetores de crescimento para leste e para sul, como a expansão planejada em direção ao bairro Baurixita. Percebemos com essas expansões que a idealização da cidade enquanto um exemplar do período colonial cristalizado começa a enfraquecer. É importante ressaltar que tal alteração na composição urbana, ao menos em parte, decorre da ação dos próprios moradores que, em busca de regiões onde consigam arcar com os valores imobiliários e sem apoio de políticas urbanas consistentes, encontram nas novas ocupações, distantes do centro histórico, uma possibilidade de permanência na cidade de Ouro Preto. A diferença das tipologias construtivas deste bairro é nítida se comparada com o centro histórico, conforme se pode observar nas novas edificações realizadas no setor de expansão urbana (Figura 6).

Por outro lado, a Figura 7 refere-se à manifestação de grupo de Congado, prática religiosa socioespacial tradicional de origem africana, próxima à Capela de Padre Faria e à Igreja de Santa Efigênia, ao longo do Caminho Tronco, estruturante do desenvolvimento urbano da cidade – portanto, próximo à região central. A ocupação ao longo



Figura 7 Região Padre Faria. Fotografia de Camila Guimarães, 2017.

do Caminho Tronco foi realizada por moradores de baixa renda que buscaram, nas regiões no entorno do centro histórico, alternativas de moradia, muitas de forma irregular no alto da encosta. Ao longo do período colonial, as construções desta região eram destinadas a moradores de baixa renda, fato associado com a proximidade da Igreja de Santa Efigênia dos Negros, que delimitou a ocupação da área pela população negra.

Destacam-se também as ocupações espontâneas pela população de baixa renda nas encostas ao norte, em áreas de risco, enquanto elementos de permanência na paisagem cultural da cidade, além de refletirem o “reduzido controle oficial sobre o parcelamento do solo” (Costa e Netto, 2015, p. 96). Em relação a esse contexto, de controle das novas ocupações, é importante destacar que a criação da Lista de Patrimônio Mundial pela UNESCO, em 1972, promoveu o olhar dos organismos de preservação para o centro histórico de Ouro Preto, sua região turística mais próspera, potencializando assim a especulação imobiliária. Para Choay (2011, p. 48), a classificação do Patrimônio Mundial insere o patrimônio dentro de um processo de mercantilização da cultura. Em realidade, a classificação de Ouro Preto como Patrimônio Mundial na década de 1980, ressaltou tanto seu valor cultural quanto o seu valor de mercado. Assim, as restrições de ocupação na região central e o alto valor de moradia condicionaram o aumento das ocupações irregulares. Dos largos das igrejas implantadas nos altos dos morros observam-se centenas de construções nas encostas que, apesar de competirem visualmente com o conjunto de casario colonial, são ofuscadas pelos mesmos. Assim, nos questionamos sobre as políticas de preservação: em que medida elas promovem a produção de um cenário que mantém uma estrutura urbana estratificada, se por um lado os conflitos frente aos usos praticados pelos moradores e pelos turistas enriquecem a dinâmica urbana? O planejamento do território voltado para exploração econômica do patrimônio edificado enfraquece a apreensão dos elementos simbólicos? As manifestações culturais incorporam-se a processos de festivalização e tematização de práticas socioespaciais na implementação de atividades lucrativas? Há que se (re)pensar as imaterialidades como elementos fundamentais da paisagem urbana socioespacial resultante e, nesse sentido, apresentamos respostas a estas questões nos pontos trabalhados a seguir.

## PERSPECTIVA CRÍTICA: RELAÇÕES HISTÓRICAS PATRIMÔNIO MUNDIAL: A CONSTRUÇÃO E MATERIALIZAÇÃO DE UM IMAGINÁRIO

Para além de repensarmos as imaterialidades da paisagem urbana é também necessário interrogar em que medida a produção de uma lista do Patrimônio Mundial exacerba a necessidade de expansão do capitalismo, uma vez que a memória, a identidade e a historicidade da arquitetura adentram ao processo de mercantilização por meio da indústria do turismo. Envolto pelo processo de apropriação da cultura enquanto mercadoria, observam-se no centro histórico ações de preservação mais intensas, refletidas no seu valor comercial e no potencial de lucro. Como consequência dessas ações, percebe-se a construção e consolidação de uma periferia ambígua, entre ações planejadas e espontâneas (Figura 8), mas cujo cenário aponta para a manutenção da fragmentação socioespacial, percebida desde o início da ocupação do território, com a segregação socioespacial e o valor da terra como elementos de manutenção da hierarquia social.

Na mesma perspectiva, a apropriação do território pela indústria do turismo, desde o início da década de 1940, apoia-se em políticas públicas voltadas para a produção de um espaço urbano idealizado, banalizando as ações do tempo e as transformações culturais. Esse contexto tem-se potencializado, após a classificação de Ouro Preto como Patrimônio Mundial, como se percebe no incremento de espacialidades e práticas socioespaciais, em alguns pontos específicos da cidade, que passaram por um processo de tematização, no sentido de manutenção e (re)produção de um cenário colonial de materialidades pretéritas para a exploração turística. Portanto, a teatra-



Figura 8 Vista parcial de Ouro Preto. Fotografia de Camila Guimarães, 2018.

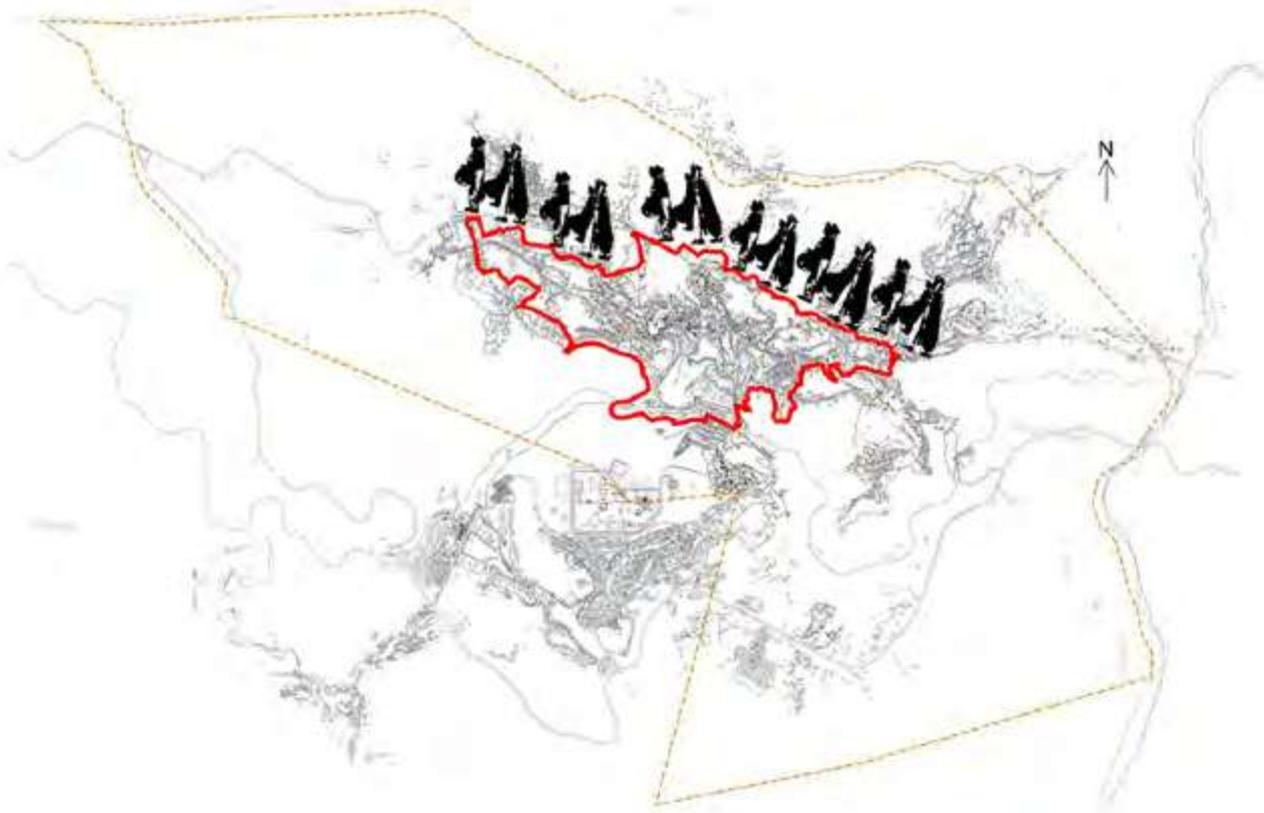
lidade marcada pelo barroco do início da conformação urbana de Ouro Preto persiste no presente em conteúdos falaciosos, com a reprodução de uma “arquitetura colonial” que emprega novos materiais e técnicas construtivas na produção de um falso histórico que objetiva a manutenção de um cenário do teatro colonial.

Rodney Harrison (2013) destaca a preocupação com a classificação do patrimônio, contextualizando a modernidade como o período em que este se torna um fenômeno global. Essa preocupação com o patrimônio no final do modernismo ressalta a crise da memória. O medo do apagamento do passado pelas ameaças do tempo, do avanço da tecnologia e do processo de mundialização, são aspectos do estabelecimento de um novo produto: o patrimônio mundial. A preocupação principal, segundo Harrison, não é apenas com o passado enquanto elemento histórico cristalizado, mas sim com a concepção e apreensão do futuro geradas a partir dos elementos históricos. Portanto, o imaginário do patrimônio está relacionado com o medo da perda, da ameaça ao passado, que pode alterar a forma como pensamos o futuro. Neste sentido, o papel do patrimônio comparece na economia global como uma preocupação meramente econômica com o passado, constituindo uma tendência de obsessão com os processos de patrimonialização (cultural) que vivenciamos nos séculos XX e XXI. O patrimônio neste contexto, como colocado por Alan Chandler e Michela Pace, é entendido enquanto processo, evidenciando suas facetas econômicas, políticas e sociais, além de potencializar a produção de narrativas no presente, que não são neutras, mas que estão atreladas aos meios (materiais ou imateriais) pelos quais se fazem presentes (Chandler e Pace, 2020).

Entretanto, confrontando a visão da memória e do patrimônio edificado enquanto recurso de exploração econômica, há manifestações culturais que resistem no território resgatando e mantendo os valores simbólicos da paisagem urbana. A composição social estratificada conservada na cidade desde o período colonial ressoa como um grande dilema para a preservação do patrimônio edificado. Enquanto o núcleo central, com maior valor turístico, abriga atividades comerciais e serviços voltados aos visitantes temporários, as periferias urbanas reproduzem a multiplicidade cultural e simbólica e o cerne da composição social. É nesse contexto que manifestações religiosas de matriz africana são mantidas pelos detentores e produtores da “cidade patrimônio”, como se representa na cartografia do sensível<sup>4</sup> da Figura 9, que expressa a relação de práticas imateriais com e no território. A linha tracejada a vermelho representa o perímetro de tombamento da cidade, já a linha contínua a vermelho representa a área denominada pelo Plano Diretor Municipal como “Zoneamento Urbano de Ouro Preto como Zona de Proteção Especial (ZPE)”. Esta última concentra a grande maioria dos edifícios imponentes do passado colonial, apresenta maiores restrições de ocupação e encontra-se submetida à especulação imobiliária. Contornando este polígono situam-se imagens que representam manifestação religiosa de origem africana, o Congado, que tem forte relação com os moradores da periferia das encostas de Ouro Preto.

A totalidade do contexto urbano descrito coloca em questão a noção de autenticidade aplicada ao contexto patrimonial. Sharon Zukin (2011, p. 219-224) atualiza a definição de autenticidade na medida em que relaciona a historicidade material da paisagem urbana à sua composição social, aos usos e aos significados culturais. Para a autora, a noção de autenticidade está relacionada ao olhar e ao sentir, portanto, extrapola a percepção física do patrimônio edificado, necessariamente relacionando-se à composição social e cultural do tecido urbano. Assim, olhar para a paisagem periférica de Ouro Preto, com suas construções e ocupações irregulares reproduzindo um traçado urbano irregular, até mesmo relacionada ao traçado do urbanismo barroco, implica reconhecer a autenticidade e importância da composição social e cultural que se expressa no cotidiano dos moradores e nas práticas culturais imateriais. Ou seja, na capacidade de dar significado ao espaço e ao tempo. Nesse cenário, falar em autenticidade patrimonial (ou do patrimônio) implica ir além da identificação das construções originárias pertencentes ao estilo colonial de influência barroca que compõem o núcleo central da cidade. Portanto, a nar-

<sup>4</sup> A cartografia do sensível é um procedimento metodológico que permite a inserção da percepção do pesquisador no processo de pesquisa, portanto, há um nível de subjetividade contida no ato de cartografar. Na cartografia do sensível, o corpo do cartógrafo se torna um instrumento base para a produção dos mapas.



**Figura 9** Ouro Preto – Cartografia do Sensível. Relação do Centro Histórico e prática cultural religiosa do Congado. Cartografia de Camila Guimarães sobre mapa base fornecido pelo Departamento de Patrimônio da Prefeitura de Ouro Preto, 2018.

rativa construída ao longo do texto argumenta pela necessidade de ampliação do olhar sobre a paisagem urbana contemporânea, de forma a potencializar seus aspectos imateriais.

Por conseguinte, a tentativa da conservação de uma memória de um fragmento do passado no centro histórico, às custas das expansões residenciais precárias nas encostas e colocando em risco a vida dos moradores, constitui-se na falsificação de um conjunto urbano que, para manter um ideal de cidade homogênea, ressalta a visão limitada da herança e da memória de um processo de patrimonialização. Enquanto a patrimonialização global reconhecer apenas uma versão da história, episódios que condenam as diversas faces da composição do patrimônio aos processos de banalização, continuarão gerando ocupações ilegais e apagamentos de comunidades tradicionais (Meskell, 2018). Em Ouro Preto, os verdadeiros produtores e detentores desse patrimônio muitas vezes são excluídos da experiência urbana cotidiana da área central (fundante) da cidade. A imagem global de Ouro Preto enquanto patrimônio mundial é marcada pelo exibicionismo de um fragmento da história da cidade relacionada com a colonização e com o auge da exploração do ouro, de fato uma lembrança do poder imperial, camuflada de produto turístico na (re)produção de uma paisagem urbana “contemporânea” – camuflada para evidenciar uma atividade, turística, que busca o entretenimento tematizado e conforme, em que grande parte da história do território é contada de forma a esconder os conflitos urbanos.

Sobre o processo de preservação, o filósofo e sociólogo Henri-Pierre Jeudy (2005) ressalta como a seleção do que será preservado, e do que não será, reproduz um espelho da sociedade. Se analisarmos o início do processo de preservação no Brasil, constatamos que apenas as arquiteturas do passado colonial de influência barroca foram dignas de serem mantidas para as futuras gerações. Tudo aquilo que destoava do conjunto colonial deveria ser apagado. Neste sentido, o início da patrimonialização ressalta a visão de uma sociedade burguesa em processo de modernização que, para pensar o futuro, precisava descobrir suas origens e, portanto, passou a escolher pe-

daços do passado para compor e expressar uma narrativa de sua história. Como Walter Benjamin (2020, p. 13) concluiu: “não há documento da cultura que não seja também documento da barbárie” e, portanto, a história que contamos a partir do patrimônio edificado compõe apenas uma perspectiva, apagando diversas narrativas que fazem parte da construção da sociedade e do território.

## TEMATIZAÇÃO E A BANALIZAÇÃO DA PAISAGEM

Ao longo da cronologia histórica dos três períodos analisados percebemos os processos que foram se consolidando na paisagem urbana da cidade de Ouro Preto. Atualmente, a hegemonia de um urbanismo neoliberal que condiciona e conforma processos de patrimonialização faz com que a competição pelos espaços urbanos, valorizados tanto pela sua localização no conjunto urbano quanto pelo seu valor cultural, introduza o patrimônio edificado no processo de mercantilização da cultura e na transformação do passado em cenário. Assim, temos, na contemporaneidade, a construção de um elemento que irá potencializar a exploração do conjunto urbano pela indústria do turismo massificado objetivando a produção de uma imagem de cidade que a capacite a participar do cenário mundial. Para tanto, se faz necessária uma imagem banalizada, consensuada, pacificada e de fácil apreensão que abranja o maior público possível. Neste contexto, em que não há espaços para os conflitos sociais ou para territorialidades e espacialidades conflituosas, os problemas relativos à segregação socioespacial são camuflados ou, até mesmo, excluídos da imagem a ser comercializada mundialmente.

A partir desta perspectiva, a paisagem urbana a ser consumida deixa de carregar aspectos da construção simbólica da memória coletiva e passa a representar apenas uma narrativa, entre tantas possíveis, do passado colonial manipulada pelos agentes de produção da cidade. Portanto, as mudanças de usos do patrimônio edificado, para dar suporte à atividade turística, simplificam tanto o programa urbano como as dinâmicas socioespaciais, colocando em risco o patrimônio (material e imaterial) e a herança cultural dos moradores da cidade: “Mesmo que se mantenha a morfologia da cidade, as funções urbanas mudaram definitivamente e foram simplificadas” (Muñoz, 2008, p. 58).

Ao tatearmos os processos de simplificação da paisagem urbana, estamos adentrando fundamentalmente no debate acerca dessa paisagem. De fato, a sua “urbanização” (noção apresentada por Francesc Muñoz como forma de reconhecer o processo de banalização da paisagem urbana) é identificada a partir de três processos: especialização econômica e funcional; segregação morfológica do espaço; tematização da paisagem urbana. Para que estes processos ocorram há quatro requerimentos: produção da cidade atrelada à sua imagem; necessidade de segurança urbana; utilização de elementos morfológicos como “*playas de ocio*”<sup>5</sup>; e o consumo do espaço em tempo parcial, no qual predominam os turistas em relação aos moradores.

Identificamos, na análise da paisagem urbana de Ouro Preto, momentos em que os três processos apontados por Muñoz se manifestam, alguns deles desde meados do século XX, a partir do tombamento da cidade. A aposta na atividade turística a partir da preservação do patrimônio condiciona a passagem do centro histórico por uma especialização funcional para dar lugar a lojas, hotéis, pousadas e restaurantes. A mudança de uso associada ao processo de homogeneização do centro histórico e a valorização da área, acirra também as disputas pelas áreas urbanas valorizadas, resultando, como já destacamos, na ocupação residencial de encostas e áreas de preservação, caracterizando um crescimento irregular representativo de uma segregação morfológica em que, na região central, se destaca o conjunto de casarios coloniais, enquanto nas bordas urbanas percebemos ocupações recentes e o uso de materiais industrializados (Figura 10). Por último, seguindo os três processos relacionados à banalização, observamos a tematização da paisagem urbana decorrente da já comentada homogeneização do passado colonial de influência barroca e da proliferação de atividades turísticas tematizadas (e/ou festivalizadas) que se utilizam

<sup>5</sup> As “*playas de ocio*”, segundo Francesc Muñoz, constituem-se em espaços dedicados ao consumo e entretenimento.



**Figura 10** Contrastes em Ouro Preto – Relação do Centro Histórico com a expansão urbana nos morros. Fotografia de Camila Guimarães, 2019.

de elementos deste passado para atrair os visitantes temporários. Neste sentido, Muñoz alerta para a manipulação da história como elemento-chave da produção de paisagens banalizadas (Muñoz, 2008, p. 191).

Entendemos que, a partir de uma visão limitada de paisagem pautada no consumo de seu patrimônio cultural, o espaço urbano se converte em um espaço não apenas mimetizado, mas tematizado. No processo de banalização da paisagem urbana e sua consequente transformação em uma imagem para o consumo, recai o paradigma identificado por Sharon Zukin: a passagem da cidade da produção para a cidade do consumo. O uso do processo de patrimonialização para potencializar o consumo da paisagem assegura tanto a preservação como a demolição para justificar a produção do patrimônio. Portanto, as políticas de apagamento tensionam e articulam a produção de uma paisagem banalizada, na medida em que há uma seleção de viés comercial daquilo que deve ser preservado. Assim, espaços, memórias e tradições que remetem ao passado são criteriosamente selecionados para, então, se tornarem recursos econômicos, culturais e políticos para o presente (Graham e Howard, 2008, p. 2). Este é, atualmente, o contexto e o cenário de Ouro Preto.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na cidade atual, imersa em fluxo de múltiplos conteúdos e resultante de interconexões e cruzamentos plurais entre sua matriz histórica e os desdobramentos de políticas globais, observam-se processos urbanos particulares da espacialização funcional e econômica que promovem novas e ambíguas interpretações simbólicas. Nela, uma cidade que parece responder a uma era de transição, o espaço urbano é profundamente tensionado por transformações em suas dimensões culturais, sociais, tecnológicas e políticas (Alves, 2014).

Em um cenário em que padrões espaciais são incrementalmente submetidos a universos referenciais de um processo hegemônico global, em que o pensamento contemporâneo é confrontado com a tendência totalizante de preponderância do capital sobre a vida pública, observam-se transformações significativas no espaço urbano que podem levar não apenas à instrumentalização do espaço, mas também à redução do seu valor público. De fato, as tensões políticas, econômicas, sociais, técnicas e culturais que envolvem a produção do espaço urbano se manifestam na conformação de sua paisagem. Paisagem que está em constante mudança, em decorrência dos fluxos produzidos por tais tensões que resultam em formas de ocupação, apropriação e usos dos espaços, em espacialidades e territorialidades de distintas ordens.

Dentro de uma perspectiva hegemônica de produção da cidade, onde o capital detém as formas de produção e manipulação da paisagem, o patrimônio edificado tende a responder a tal lógica de produção, na medida em que se transforma em um produto a ser explorado, ao menos pelas indústrias da cultura e do turismo. Neste sentido, o espaço urbano de Ouro Preto, enquanto suporte da memória coletiva, é desarticulado de sua herança simbólica, ressaltando os aspectos materiais das construções ao passo que as manifestações culturais e práticas cotidianas são paulatinamente afastadas do cenário principal do espetáculo colonial – o centro histórico.

A busca pela autenticidade está além da identificação dos elementos construídos originários do período colonial, encontrando-se, sobretudo, na significação e percepção da paisagem pelos praticantes do espaço urbano. A manutenção das práticas culturais e o processo de identificação com o território são elementos fundamentais para a produção de uma paisagem (hodológica) representativa de seus fixos e fluxos, de seus agentes. O passado enquanto elemento de apreensão do presente e concepção do futuro deve ser visto por vários olhares e narrativas. Portanto, o reconhecimento dos processos de urbanização e a contextualização de seus momentos de expansão urbana, as marcas materiais e imateriais do tempo, os diferentes grupos sociais que coexistem e atuam no espaço urbano, bem como as características culturais de suas práticas socioespaciais são elementos fundantes para a resistência do patrimônio edificado enquanto suporte da memória coletiva e, portanto, território para manifestação das imaterialidades que o compõem.

A noção de hodologia aplicada à paisagem traz uma outra chave de leitura, ao colocar a ação do percurso, do processo de desbravamento do território como o elemento de apreensão da paisagem. Se por um lado essa abordagem ressalta a perspectiva individual ao longo do tempo e do espaço, por outro, a ação do deslocar é seu ponto fundamental – quer em uma prática do cotidiano, quer em uma atividade turística. Assim, a paisagem urbana se constitui de duas formas contraditórias: uma instantânea, simplificada para o consumo dentro de uma perspectiva global; outra, construída pela experiência cotidiana, em um processo longo de identificação e significação da mesma.

Em decorrência, destacamos que o processo de banalização e tematização da paisagem urbana de cidades históricas, como no caso de Ouro Preto, tende não apenas a reproduzir um padrão morfológico de segregação socioespacial, mas também a condicionar a produção de falsos históricos que, caracterizados pela reprodução de estruturas urbanas e um estilo arquitetônico de um passado tematizado, desarticula, via de regra, a identificação dos moradores com o patrimônio edificado, banalizando as práticas do urbano e tensionando os conflitos pela sobreposição dos usos voltados aos visitantes temporários e aqueles exercidos pelos moradores.

Por fim, identificamos nos processos de patrimonialização um processo cultural particular de ressignificação da identidade com o lugar urbano, em que a desconstituição do caráter de seu significado cultural original se conforma pela redução de seu valor simbólico e desarticulação de seu contexto urbano. Portanto, interrogamos a relação e o papel do patrimônio na cidade contemporânea, a produção do espaço urbano e as relações entre a sua paisagem, materialidades, espacialidades e sociabilidades, suas implicações e desdobramentos, sua articulação com a história, memória, identidade e lugar. Em nosso entendimento, o processo identificado em Ouro Preto é representativo de uma política de mercantilização da cultura determinada pela lógica de um urbanismo neoliberal de (re)produção do espaço urbano, que condiciona a conformação e a configuração do território, seus usos, suas correlações e sua paisagem.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS ESTUDOS

- ALVES, Manoel R.; TAPIA, Carlos (2017) – Townscopes y contra paisajes, cuestiones de un urbano contemporáneo. *Risco: Revista de Pesquisa em Arquitetura e Urbanismo*. IAU-USP. V. 15 N° 1, p. 6-22. [Consult. 27/12/2020]. Disponível na Internet: <https://doi.org/10.11606/issn.1984-4506.v15i1p6-22>
- ALVES, Manoel Rodrigues (2014) – Transformações culturais e contradições urbanas do espaço público contemporâneo. *Cidades*. São Paulo: Suprema Editora 19. V. 11, p. 470-497.
- ANGOTTI-SALGUEIRO, Heliana (2020) – *A casaca do arlequim: Belo Horizonte, uma capital eclética do século XIX*. São Paulo: Universidade de São Paulo.
- BENJAMIN, Walter (2020) – Sobre o conceito da História. In *O anjo da história*. 2ª ed. Belo Horizonte: Autêntica. p. 7-20.
- CASTRIOTA, Leonardo Barci (2009) – *Patrimônio cultural: conceitos, políticas, instrumentos*. Belo Horizonte: IEDS.
- CHANDLER, Alan; PACE, Michela (2020) – *The production of heritage: the politicisation of architectural conservation*. New York: Routledge.
- CHOAY, Françoise (2011) – *As questões do património: antologia para um combate*. Lisboa: Edições 70.
- COSTA, Everaldo Batista (2015) – *Cidades da patrimonialização global: simultaneidade totalidade urbana – totalidade – mundo*. São Paulo: Humanitas.
- COSTA, Staël de Alvarenga Pereira; NETTO, Maria Manoela Gimmler (2015) – *Fundamentos de morfologia urbana*. Belo Horizonte: C/Arte.
- GRAHAM, Brian; HOWARD, Peter (2008) – *The Ashgate Research Companion to heritage and identity*. New York: Routledge.
- HARRISON, Rodney (2013) – *Heritage: critical approaches*. New York: Routledge.
- JEUDY, Henri-Pierre (2005) – *Espelho das cidades*. Rio de Janeiro: Casa da Palavra.
- MENESES, Ulpiano T. Bezerra de (2002) – A paisagem como fato cultural. In YÁZIGI, Eduardo, org. – *Turismo e paisagem*. São Paulo: Contexto.
- MESKELL, Lynn (2018) – *A future in ruins: UNESCO, world heritage, and the dream of peace*. New York: Oxford University Press.
- MUÑOZ, Francesc (2008) – *Urbanización: paisagens comunes, lugares globales*. Barcelona: Gustavo Gili.
- NASCIMENTO, Flávia B.; SCIFONI, Simone (2010) – A paisagem cultural como novo paradigma para a proteção do patrimônio cultural: a experiência do Vale do Ribeira-SP. *Revista CPC*. São Paulo: CPC-USP. N° 10, p. 29-48. [Consult. 27/12/2020]. Disponível na Internet: <https://doi.org/10.11606/issn.1980-4466.v0i10p29-48>.
- ROCHA, Eduardo [et al.] (2017) – Cartografias sensíveis na cidade: experiência e resistência no espaço público da Região Sul do RS. *Pixo: Revista de Arquitetura, Cidade e Contemporaneidade*. V.1 N° 3.
- SANTOS, Milton (1999) – *A natureza do espaço: espaço e tempo, razão e emoção*. 3ª ed. São Paulo: Hucitec.
- SLOTERDIJK, Peter (2003) – *Esferas I: burbujas*. Madrid: Ediciones Siruela.
- SLOTERDIJK, Peter (2004) – *Esferas II: globos*. Madrid: Ediciones Siruela.
- SLOTERDIJK, Peter (2006) – *Esferas III: espumas*. Madrid: Ediciones Siruela.

VASCONCELLOS, Sylvio (2011) – *Vila Rica*. São Paulo: Editora Perspectiva.

ZUKIN, Sharon (2011) – *Naked City. The death and life of authentic urban places*. New York: Oxford University Press.

---

Submissão/submission: 31/12/2020

Aceitação/approval: 18/06/2021

---

Camila Ferreira Guimarães, IAU-USP – Instituto de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo,  
13566-590 SP, Brasil. [camilafguimaraes@hotmail.com](mailto:camilafguimaraes@hotmail.com)  
<https://orcid.org/0000-0002-6776-588X>

---

Manoel Rodrigues Alves, IAU-USP – Instituto de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo,  
13566-590 SP, Brasil. [mra@sc.usp.br](mailto:mra@sc.usp.br)  
<https://orcid.org/0000-0002-6935-0477>

---

GUIMARÃES, Camila Ferreira; ALVES, Manoel Rodrigues (2022) – Ouro Preto, materialidades e espacialidades de sua paisagem. *Cadernos do Arquivo Municipal*. 2ª Série Nº 17 (janeiro-junho), p. 109 – 128.  
Disponível na Internet: [http://arquivomunicipal.cm-lisboa.pt/fotos/editor2/Cadernos/2serie/17/09\\_ouro.pdf](http://arquivomunicipal.cm-lisboa.pt/fotos/editor2/Cadernos/2serie/17/09_ouro.pdf)

---

Licença Creative Commons CC-BY-NC 4.0

## **Apontamentos sobre a história da descoberta dos materiais e de algumas das suas aplicações**

Notes on the history of the discovery of materials  
and some of their applications

António A. Salgado de Barros

### **RESUMO**

Este documento segue o curso da descoberta e transformação dos materiais e faz uma breve reflexão sobre o progresso, por parte das primeiras comunidades, no aproveitamento dos recursos minerais por elas recolhidos e utilizados na transformação do meio que as acolheu, referindo, com algum detalhe, as dificuldades técnicas que foram sendo ultrapassadas com criatividade e perseverança.

### **PALAVRAS-CHAVE**

Materiais; Descobertas científicas; Transformação de materiais

### **ABSTRACT**

This document follows the process of discovery and transformation of materials and briefly reflects on the progress, by the first communities, in the exploitation of the mineral resources they collected and used in the transformation of the environment that welcomed them, referring, in some detail, to the technical difficulties that were overcome with creativity and perseverance.

### **KEYWORDS**

Materials; Scientific discoveries; Transformation of materials



Figura 1 Monólitos de Stonehenge (3000 a.C.). Fotografia do autor, 2009.

Os homínídeos que desde há muito pisam o solo deste planeta Terra integraram-se num ambiente natural hostil, mas pleno de diversidade que os sustentou ao longo de milhões de anos de evolução. Quando a sua capacidade intelectual assim o permitiu, cresceu o interesse em explorar o que os rodeava no sentido de retirar o proveito possível dos meios disponíveis.

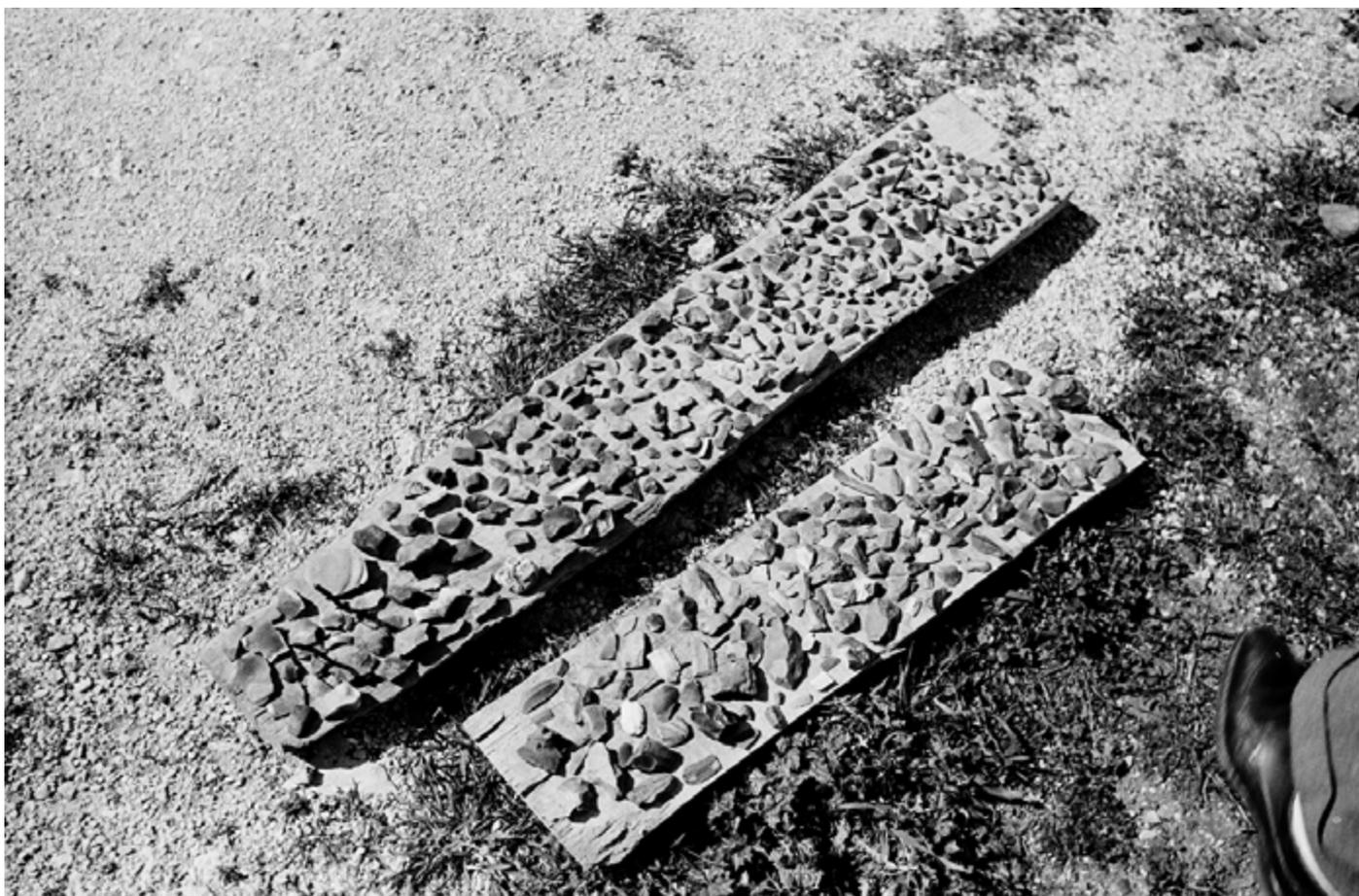
Alguns seres do género *Homo* anteriores ao *Sapiens*, o *Homo erectus* e o *Homo Neandertal*, para além de já usarem utensílios elementares dominavam o fogo (La nouvelle histoire de nos origines, 2018), competência que lhes conferia o reconhecimento de uma capacidade superior. A sua distribuição geográfica também foi diferente pois enquanto os *Sapiens* se expandiram pelo mundo inteiro, os *Neanderthal* restringiram-se à Europa e à Ásia central (Rosas, 2016, p. 9) e os *Erectus* ocuparam uma extensa zona deixando vestígios em África, ao longo do trajeto que realizaram de sul para norte a caminho da Europa (Leakey, 1989, p. 49), e ainda em Espanha, França e Hungria, existindo também sinais da sua presença na China oriental<sup>1</sup>.

Alguns durante a vivência destas gerações, iniciou-se a recolha, processamento e aplicação de matérias naturais disponíveis, transformadas ao longo do tempo nos materiais que foram sendo usados por comunidades restritas, que constituíram importantes civilizações com tradições e procedimentos bem definidos, que realizaram obras de extraordinário valor e dimensão. Mesmo no período Paleolítico a Humanidade já utilizava a pedra como matéria-prima de grandes construções. É o caso dos megálitos de Stonehenge no Reino Unido, alguns com mais de cinco metros de altura e 50 toneladas de peso (Figura 1) ou os monumentais túmulos de Newgrange, na Irlanda.

No período pré-histórico a progressão deu-se a um ritmo lento sendo difícil estabelecer a cronologia das descobertas, especialmente se estas forem próximas na escala geológica, só havendo a possibilidade de integrar os factos em épocas alargadas (Figura 2). Sendo no início o conhecimento empírico e, por conseguinte, pouco estruturado, era muito difícil ser rastreado, especialmente não havendo registos.

Também no período histórico o conhecimento foi sendo obtido não só pelo método *tentativa e erro* como ainda integrando a experiência adquirida como plataforma de partida para práticas mais ousadas,

<sup>1</sup> Dada a dificuldade de integrar os fósseis dos homínídeos dentro das espécies conhecidas, a distribuição deste homínídeo pode ser mais ou menos abrangente de acordo com a perspetiva de cada antropólogo (La nouvelle histoire de nos origines, 2018, p. 25).



**Figura 2** Fragmentos de sílex e cerâmica pré-histórica encontrados no Parque Florestal de Monsanto<sup>2</sup>. Arquivo Municipal de Lisboa (AML), PT/AMLSB/CMLSBAH/PCSP/004/FEC/000696.

numa perspetiva de *etapas progressivas*<sup>3</sup> complementadas por um espírito inovador, sujeitando a importantes desafios a concretização de trabalhos que foram sendo realizados ao abrigo de uma ambição e exigência cada vez maiores. Muitas destas descobertas, porém, foram de tal forma fundamentais que houve processos e aplicações que permaneceram atuais durante milénios, embora sofrendo algumas adaptações e melhoramentos que a evolução social recomendou.

A roda foi das aplicações mais antigas e das mais impactantes. Contrariamente a muitas outras invenções, não se inspirou em nenhuma manifestação natural, sendo totalmente concebida pelo Homem. Foi revelada em representações pictográficas sumérias na Mesopotâmia, em 3500 a.C., tendo também sido encontrada em Ljubljana, Eslovénia, uma roda em madeira datada sensivelmente do mesmo período. Admite-se que a invenção da roda possa estar relacionada com a prática da olaria (Figura 3).

<sup>2</sup> Esta estação pré-histórica de Montes Claros onde foi identificada a provável ocorrência de três ocupações principais sucessivas: Neolítico final, Calcolítico final / Bronze inicial e Bronze final (Cardoso e Carreira, 1995).

<sup>3</sup> O método *tentativa e erro* pressupõe que a aprendizagem se realize com base em insucessos. O método das etapas progressivas pressupõe que as novas tentativas sejam feitas a partir de pequenas variações nas características das experiências de sucesso e da avaliação o seu comportamento; embora neste caso o insucesso possa ocorrer, ele é meramente acidental.



**Figura 3** Olaria em Porches (Beja) com destaque para as rodas em madeira<sup>4</sup>, [198-].  
AML, PT/AMLSB/ART/030963.



**Figura 4** Carroça de roda alta usada no transporte de pessoas e bens durante séculos, [195-].  
AML, PT/AMLSB/CMLSBAH/PCSP/004/SAL/000082.

A utilização da roda veio permitir a invenção do carro de mão e do carro de tração animal. O carro como meio de transporte de pessoas surgiu cerca de 3200 a.C., na Mesopotâmia. A roda foi ainda responsável pelo funcionamento das máquinas motrizes, sejam elas alternativas ou não, empregues atualmente em milhões de aplicações em todo o mundo. Sem a roda a civilização evoluiria de forma diferente (Figura 4)<sup>5</sup>.

Outro material primordial e fundamental na história da civilização humana é a madeira. Os toros de madeira flutuantes inspiraram a construção de jangadas que antecederam a invenção das embarcações. Há indicações de que as jangadas contribuíram para a deslocação de comunidades ainda em estado primitivo, que povoaram territórios isolados pela água, especialmente nas ilhas da Oceânia (Leakey, 1989, p. 63). As embarcações foram muito utilizadas na zona do Crescente Fértil onde os rios que irrigavam os campos serviam de meio de circulação, tendo, por outro lado, sido um veículo importante para a atividade da pesca. Objeto de aperfeiçoamentos sucessivos, as embarcações permitiram aos fenícios percorrer, entre os séculos IX e VI a.C., o mar Mediterrâneo e passar o estreito de Gibraltar. Foram convertidas num importante meio de deslocação com capacidade de transporte e garantias de segurança, constituindo um modo de disseminação de produtos, populações e culturas. Por outro lado, também no domínio do religioso as embarcações tiveram um papel simbólico. A este respeito, os egípcios fizeram, no Livro dos Mortos, frequentes referências a embarcações utilizadas na viagem para a eternidade desde as primeiras dinastias (Figura 5)<sup>6</sup>. A vela e o remo completaram o equipamento deste meio de transporte e foram as únicas motrizes durante séculos.

<sup>4</sup> Fundada em 1962 pelo artista Irlandês Patrick Swift que descobriu, no Algarve, “uma forma de vida que pouco tinha mudado desde a Idade Média” (ver <https://www.porchespotttery.com/pt/about-us>).

<sup>5</sup> A relevância do uso da roda pode ser testemunhada por diversos documentos à guarda dos arquivos, ao longo dos tempos. Ver, por exemplo, o Edital da Câmara Municipal de Lisboa que publicitou, em 10 de agosto 1866, a Postura que regulamentava o trânsito de veículos de rodas no passeio público do Rossio.

<sup>6</sup> Descoberta, em 1954, perto da grande pirâmide Kheops, esta barca funerária teria sido destinada à viagem além-túmulo deste faraó (2569 a 2566 a.C.).



**Figura 5** Barca funerária do Sol, século XXVI a.C., atualmente no Grande Museu Egípcio, Gizé. Fotografia do autor, 2010.

Houve períodos em que as condições atmosféricas experimentaram situações extremas. Temperaturas baixas exigiam proteção e tanto as peles de animais como as fibras vegetais foram adaptações essenciais para a sobrevivência. A utilização das peles de animais constituiu a transposição para o corpo humano de um instrumento natural de isolamento e as fibras foram uma invenção útil quer para a produção de tecidos como de cordas<sup>7</sup>. A agulha foi então a ferramenta necessária para proceder à reunião de várias peças para compor o vestuário. A Múmia do Gelo<sup>8</sup>, com 5300 anos, encontrada em 19 de setembro de 1991 num glaciar junto da fronteira da Áustria com a Itália e que hoje está exposta no Museu de Arqueologia do Alto Adige, Bolzano em Itália, apresenta um vestuário constituído por peles de animais e fibras vegetais, num contexto duplo de proteção contra o frio e adaptação a grandes deslocamentos. Para além de um machado de lâmina de cobre, uma faca de sílex, uma aljava cheia de flechas e um arco longo, tinha consigo restos de plantas e uma pedra que se supõe ter sido para gerar fogo (Figura 10). Bastante mais tarde surgia o tear como forma eficaz de fabricar tecidos a partir de fios produzidos pelo método de fiação de fibras previamente tratadas (Figuras 6, 7, 8 e 9). Estas atividades, sofrendo embora algumas melhorias nos tempos modernos, permanecem, no essencial, idênticas às realizadas alguns séculos atrás.

A construção de abrigos para proteção das condições atmosféricas assim como das inconvenientes visitas de predadores correspondeu ao período de sedentarização, levando à fixação de comunidades em lugares escolhidos pela proximidade a fontes de água potável, boas condições de defesa (Zpyszewski et al., 1995, p. 22) e zonas de abastecimento de alimentos. Inicialmente construções toscas de pedra solta e tetos de colmo<sup>9</sup>, transformaram-se

<sup>7</sup> É interessante constatar que, pelo menos desde o século XV o Município de Lisboa regulamentava sobre a feitura das cordas, dos nagalhos de linhas e dos cordões. Veja, como exemplo, AML, Chancelaria da Cidade, Livro de posturas antigas, doc. 174, f. 46, PT/AMLSB/CMLSBAH/CHC/001/0319/0174.

<sup>8</sup> Também designada por Otzi por ter sido encontrada no vale com o mesmo nome.

<sup>9</sup> Em Portugal é possível visitar três exemplos de estruturas habitacionais castrejas reconstituídas pela Câmara Municipal de Póvoa do Lanhoso em 2001.



**Figura 6** Fiação. [194- e 1970]. AML, PT/AMLSB/ART/050623.



**Figura 7** Penteação do fio. [195- e 196-]. AML, PT/AMLSB/ART/004432.



**Figura 8** Tear artesanal semelhante aos que foram utilizados na antiguidade. 1957-09. AML, PT/AMLSB/ART/008863.



**Figura 9** Tintura de tecidos. [19-]. AML, PT/AMLSB/CMLSAH/PCSP/004/LIM/002922.



**Figura 10** Ponta lítica em sílex destinada a equipar uma lança ou dardo, podendo também ser usada como faca. AML, PT/AMLSB/CMLSBAH/PCSP/004/LSM/000668.

progressivamente em edifícios sólidos e, alguns deles, elevados sobre áreas lacustres que beneficiavam de maior proteção, não só contra animais selvagens, mas também contra o ataque de outros homens.

A sedentarização, ocasionada pela descoberta da agricultura e da pecuária, foi a causa da construção de habitações permanentes: o cultivo de plantas e a domesticação dos animais como meio de obter o sustento perto da habitação tornava a existência mais fácil e possibilitava a criação de condições para variar a dieta. Surgiu a manufatura das peças de cerâmica destinada a acondicionar e armazenar os alimentos e a permitir o seu transporte, especialmente por via marítima. O artesanato de cestaria de vime acompanhou a necessidade de desenvolvimento de objetos para utilização doméstica (Figura 11). Por outro lado, o arado tornou-se uma ferramenta indispensável para o trabalho do campo e a sua utilização deve ter principiado nas zonas onde se introduziu a agricultura. Os primeiros arados seriam provavelmente construídos em madeira. As técnicas de regadio acompanharam o desenvolvimento do trabalho do campo e a construção de aquedutos foi importante para a distribuição de água<sup>10</sup>, como demonstram diversos registos escritos e preservados ao longo do tempo.

Nas antigas civilizações também se desenvolveram máquinas que deram uma contribuição importante para o trabalho do coletivo: desde as mais simples, como o arco e a picota, até às de maior complexidade, como os moinhos de vento e de água (Figura 12), movidos por energias renováveis que ajudavam à produção de farinha; as azenhas vieram a ter um papel importante na indústria têxtil e em outras atividades, como na produção de pólvora<sup>11</sup>. Mais recentemente, nos Países Baixos, também a energia do vento foi largamente utilizada para drenar a água dos terrenos que foram sendo conquistados ao mar<sup>12</sup>.

<sup>10</sup> A este propósito, e como exemplo, ver o *Livro de memória sobre o Aqueduto Geral de Lisboa, pelo major José Carlos Conrado Chelmik*. Contém informação sobre os aquedutos, em Lisboa, do Olival do Santíssimo, do Poço da Bomba, do Vale de Moura, dos Carvalheiros, do Salgueiro ou de D. Maria, dos ex-Marianos ou da Zebreira, da Câmara, da Quintã, da Mãe de Água Nova, da Mãe de Água Velha, da Fonte Santa, do Almarjão, dos Marianos, da Rascoeira, de São Brás, das Galegas, do Outeiro, da Buraca, da linha do Campo de Santana, da linha das Necessidades, da linha da Esperança, da linha do Loreto; e sobre chafarizes, bicas, cisternas, poços, estabelecimentos públicos e particulares. Contém mapa indicando a medição das nascentes públicas e particulares do aqueduto das Águas Livres. AML, PT/AMLSB/CMLSBAH/AGL/005/03.

<sup>11</sup> Para a motorização dos moinhos que trituravam e misturavam os componentes.

<sup>12</sup> Em Lisboa, por exemplo, ainda em finais do século XIX, havia propostas para a instalação de moinhos de vento para abastecimento de água no mercado da Ribeira Nova. Ver AML, PT/AMLSB/CMLSB/UROB-PU/06/0160 e AML, PT/AMLSB/CMLSB/UROB-PU/06-01/0226, parecer 697, de 02-04-1880 e 18-02-1880 a 31-03-1880, respetivamente.



**Figura 11** Fabrico de cestos perpetuando uma arte com 10000 anos de existência, 1922-1999. AML, PT/AMLSB/ART/004357.



**Figura 12** Moinho de maré junto ao largo do Moinho Pequeno<sup>13</sup>, Barreiro. AML, PT/AMLSB/CMLSB/PCSP/004/ARM/002626.

A escrita surgiu como forma de apoiar a gestão de bens e territórios, tendo constituído um marco civilizacional decisivo, permitindo registar acontecimentos, atividades e pensamentos<sup>14</sup>. Como suporte da escrita foram utilizados muitos materiais que se revelaram de grande durabilidade e que chegaram até ao presente. É o caso das folhas de papiro no Egito, das barras de argila na região da antiga Mesopotâmia ou ainda do pergaminho na Europa medieval (Figura 13). Mais tarde, surgiu o papel e, depois deste, a impressão. Enquanto o livro manuscrito era um processo manual do qual se produziam apenas algumas cópias, ficando acessíveis a uns tantos privilegiados, o livro impresso, reproduzido em maiores quantidades e mais rapidamente, permitiu o acesso a um grupo mais alargado, possibilitando, posteriormente, a difusão do conhecimento pela comunidade.

Uma sociedade organizada tem de ter programadas as suas atividades. Essa programação levou à necessidade de controlar o tempo. As atividades passaram a ser regulamentadas e a contagem do tempo obrigatória. Surgiram então os relógios de sol, as clepsidras, as ampulhetas e, finalmente, o relógio mecânico.

Um grande salto no conhecimento deu-se quando deixou de se considerar heresia perscrutar a realidade isentando a observação objetiva de ideias pré-concebidas. Foi a luneta astronómica que permitiu a Galileu a descoberta de quatro satélites de Júpiter e dos anéis de Saturno e que o levou a apresentar um novo modelo para o sistema solar.

<sup>13</sup> São conhecidas descrições de moinhos movidos a água no século III a.C. construídos pelos gregos e de moinhos de vento entre os séculos VI e X construídos pelos Persas.

<sup>14</sup> Mesopotâmia (ca 3500 a.C.), Egito (ca 3000 a.C.), Vale do Indo (ca 2500 a.C.) e China (ca 1400 a.C.).



Figura 13 Exemplo de um pergaminho, com a confirmação por D. Afonso II, em 30 de março de 1214, do foral de Lisboa concedido por D. Afonso Henriques em 1179 e privilégios outorgados por D. Sancho I em 1204<sup>15</sup>. AML, PT/AMLSB/CMLSBAH/CHR/005/001/0003.

A abordagem aleatória dos fenómenos (que ocupou os alquimistas durante séculos) foi transformada no século XVIII com a intervenção de alguns químicos pioneiros, tais como John Dalton, Jeremias Benjamin Richter, Joseph Priestley e Antoine Lavoisier que iniciaram um trajeto de investigação metódica que não voltaria a ser interrompido.

No final do século XVII, Isaac Newton (Figura 14) conseguiu justificar matematicamente o modelo de Galileu: já não era só a observação que permitia adquirir conhecimentos. Para além dela, a formalização das leis naturais

<sup>15</sup> Estes privilégios seguem-se aos descritos na carta de foral de 1111, concedido à cidade pelo conde D. Henrique. Neste documento estavam registados os direitos de cidadania conjuntamente com as obrigações dos cidadãos relativamente à coroa. (Caetano, 1990, p. 9).



**Figura 14** Busto de Isaac Newton, Academia de Ciências de Lisboa. AML, PT/AMLSB/CMLSBAH/PCSP/004/AND/000069.

permitiu construir algoritmos que se ajustavam aos fenómenos naturais e possibilitavam antever efeitos e comportamentos.

O conhecimento passou a ser agrupado em disciplinas e cada matéria adquiriu uma abordagem própria que se foi desenvolvendo independentemente, até ao século XIX, como a Astronomia, a Medicina, a Arquitetura, a Engenharia, a Matemática, a Física, a Química, a Geografia, entre outras.

O saber estruturado (que passou a ser o novo paradigma) foi teorizado por Descartes nesse mesmo século XVIII, altura em que a Matemática se tornou uma ferramenta imprescindível para a modelação científica e iniciou a sua consolidação com o desenvolvimento do cálculo. Só a partir de então os ensaios, cujo sucesso era a maior parte das vezes imprevisível, se converteram numa atividade realizada com pragmatismo, conferindo-lhes muito mais segurança e uma garantia de sucesso acrescida. Daqui em diante a atividade científica não deixou de progredir a um ritmo crescente.

Verifica-se claramente uma aceleração do ritmo de descobertas sendo hoje difícil avaliar o progresso futuro. No suporte de todas estas descobertas os materiais tiveram um papel fundamental, pois exigiram aplicações e transformações aperfeiçoadas ao longo de séculos.

Um passeio pelo campo permite-nos identificar a variedade de materiais que existe no ambiente prontos a serem recolhidos, tarefa que o Homem iniciou há muitos milhares de anos, utilizando-os em proveito próprio: as pedras primeiro, a madeira e as fibras vegetais depois, as peles curtidas e os ossos dos animais abatidos, a seguir, e os minérios, posteriormente. A sua colheita nem sempre é direta: a extração e transformação dos materiais carece de ferramentas apropriadas. As pedras constituíram os primeiros utensílios e, para as transformar, foram usadas ferramentas do mesmo tipo: as próprias pedras.

Surgiram em sequência os períodos da pedra lascada e da pedra polida em que os materiais eram trabalhados para alteração da sua forma a fim de os adequar à função pretendida com crescente perfeição. Seguiu-se o período dos metais, um dos catalisadores do desenvolvimento da civilização, em que o Homem descobriu múltiplas



**Figura 15** Utilização do ouro na cunhagem de moeda visigótica (418 a 711 a.C.). AML, PT/AMLSB/CMLS-BAH/PCSP/004/MNV/000126.

possibilidades de aplicação: os primeiros a serem recolhidos foram o ouro (Figura 15), a prata e o cobre que apareciam no estado nativo<sup>16</sup>.

A importância dos materiais na História é tão assinalável que na cronologia da civilização humana, as primeiras Idades, são denominadas de acordo com o nome dos materiais cujo processamento iniciaram: idades da pedra, do bronze, do ferro.

As dificuldades de sobrevivência estimularam a inteligência criadora dos humanos que gradualmente procederam a uma sucessão de atividades transformadoras: o recurso à pedra para fabrico de ferramentas de corte e raspagem; a utilização de fibras vegetais para o fabrico de tecidos e o fabrico de cordas; a descoberta da olaria com aplicação na cerâmica doméstica e tijolos de construção; a curtimenta de peles para utilização no vestuário e tendas primitivas; o osso para o fabrico de agulhas e utensílios domésticos; o tear para o fabrico de agasalhos.

O fabrico de utensílios para a caça foi uma prioridade para o caçador recolector pelo que estimulou a sua perícia e levou-o a fabricar pontas de seta e de lança de pedra que entalava cuidadosamente no extremo de uma vara de madeira, devidamente desempenada, um arco feito em madeira flexível e dotado de uma corda forte, machados de pedra ou cobre onde a lâmina era amarrada a um cabo com fibras vegetais.

Os metais apresentavam características muito apelativas, quer no que diz respeito à sua aparência, quer no aspeto da sua resistência e, se alguns eram próprios para o fabrico de objetos de adorno, outros eram resistentes e adequados para o fabrico de armas (Figura 16). Surgiu a metalurgia e com ela o desenvolvimento de novas ferramentas, objetos utilitários e, sobretudo, equipamento de ataque e defesa. A metalurgia nasceu após a descoberta do bronze como resultado da liga entre o cobre, o estanho e o arsénio. A evolução do conhecimento possibilitou a exploração do ferro, cuja produção ainda hoje constitui uma das áreas mais importantes da economia mundial.

Tão importante como a descoberta dos materiais é a sua aplicação. Os materiais só foram aplicados, tal como surgiam na natureza, pelas primeiras comunidades humanas que improvisavam ferramentas no momento em

<sup>16</sup> A utilização dos metais nas moedas foi de tal modo relevante que vem registada em muita e diversa documentação, ao longo do tempo. Veja-se, como exemplo o documento de Filipe III para que a Câmara de Lisboa procedesse à cunhagem de moeda de cobre com o rendimento proveniente do real-da-água. AML, PT/AMLSB/CMLSBAH/CHR/010/0002/0059; e o aviso do rei ao Senado da Câmara, de 27 de maio de 1771, para passar as ordens necessárias para que os nove barris de cobre, chegados de Hamburgo, fossem remetidos à Alfândega por serem necessários na Casa da Moeda. AML, PT/AMLSB/CMLSBAH/CHR/010/0088/0052. Ver também o pedido de D. Duarte para que a Câmara de Lisboa emita parecer com a finalidade de evitar que os mercadores estrangeiros façam sair do reino ouro e prata sem o conhecimento das autoridades portuguesas. AML, PT/AMLSB/CMLSBAH/CHR/005/007/014.



**Figura 16** Espada de D. Afonso Henriques, montante de D. Nuno Álvares Pereira e montante de D. João I em aço (temperado?).  
AML, PT/AMLSB/CMLSB AH/PCSP/004/MNV/000422.

que eram necessárias. Com a evolução do conhecimento passou a ser possível a separação das misturas nos seus componentes e dos compostos nos seus elementos iniciando-se, então, a composição de novos materiais em utensílios e produtos que permitiram à Humanidade alcançar uma capacidade transformadora a nível global.

Mas o progresso conseguido pelo Homem na descoberta e utilização dos materiais não é simultâneo em todos os pontos do globo. O recurso aos meios naturais processou-se em diferentes locais e períodos, pelo que não há dados muito rigorosos sobre a forma como o Homem foi adquirindo o saber para usar os materiais em seu benefício: é conhecido o avanço das civilizações do Médio Oriente sobre as populações que povoavam o ocidente europeu até ao fim do 1º milénio a.C., o que ainda se prolongou por muitos séculos. No Quadro 1 apresentam-se exemplos de desenvolvimento de civilizações, o local de origem e o tempo de duração.

## QUADRO 1 CIVILIZAÇÕES PRECURSORAS NO USO DOS METAIS

LOCAL	CIVILIZAÇÕES PRECURSORAS	DURAÇÃO TEMPORAL
<b>Egito</b>	1 <sup>a</sup> dinastia	ca 3500 a 3100 a.C.
<b>Mesopotâmia</b>	Sumérios - 1 <sup>a</sup> dinastia de Uruk	ca 2700 a 2550 a.C.
<b>Índia</b>	Vale do Indo	ca 2600 a 1700 a.C.
<b>Creta</b>	Cultura Minoica	ca 1900 a 1450
<b>Anatólia</b>	Hititas - Reino Antigo	ca 1650 a 1150 a.C.
<b>Grécia</b>	Cultura Micénica	ca 1600 a 1150 a.C.
<b>Palestina</b>	Israel – período da unificação	Séc. XI e X a.C.
<b>Itália</b>	Etruscos	Séc. VIII a Séc. III a.C.
<b>China</b>	Dinastia Qin – 1 <sup>a</sup> unificação	770 a 206 a.C.
<b>Germania</b>	Celtas	ca 500 a.C. a 650 d.C.

Fonte: READON, A. C., ed. (2011) - Metallurgy for the non-metallurgist. Second edition. Ohio: AMS International.

Uma das manifestações naturais que mais deve ter impressionado o homem primitivo foi o fogo, que por vezes devastava de forma dramática florestas aniquilando parte da vida selvagem que as habitava. Muito provavelmente, os primeiros homens foram também vítimas ocasionais deste processo, mas devem ter aprendido a lidar com ele conseguindo encontrar refúgios protetores.

O domínio do fogo foi uma etapa fundamental que permitiu criar todo um conjunto de novas tecnologias. Este deve ter sido uma das mais antigas conquistas da Humanidade, no entanto, o controlo do fogo não é uma atividade fácil e exigiu muito tempo de aperfeiçoamento, especialmente para se conseguir atingir e manter a temperatura necessária para cada um dos processos onde um tal controlo se mostrou necessário. A temperatura conseguida com um determinado combustível está relacionada com as características do próprio combustível<sup>17</sup>, a quantidade de ar presente para a combustão e as condições ambientais em que se dá a combustão. No Quadro 2 apresentam-se os dados do poder calorífico de alguns combustíveis.

## QUADRO 2 PODER CALORÍFICO DE ALGUNS COMBUSTÍVEIS

Combustível	Poder calorífico
Madeira	3500 kcal/kg
Gás natural	5000 kcal/kg
Carvão Mineral	7000 kcal/Kg
Carvão vegetal	7200 kcal/Kg
Coque	7500 kcal/kg
Gás Óleo	10000 kcal/Kg
Butano/Propano	11000 kcal/kg

Para cada combustível existe uma condição teórica denominada estequiométrica em que a quantidade de ar é a necessária e suficiente para a combustão e que, teoricamente, conduz à máxima temperatura de queima. É para

<sup>17</sup> Característica conhecida como *poder calorífico*.

facilitar o acesso do ar ao combustível que habitualmente existe uma alimentação sob o combustível (o ar primário) e uma alimentação ao nível da combustão (o ar secundário) que facilitam uma queima mais completa. A madeira foi o combustível mais frequente no passado e, quando colhida, possui bastante humidade, o que influencia o seu poder calorífico que é tanto maior quanto mais seca a madeira estiver. A madeira seca tem habitualmente um valor igual ou inferior a 20% de humidade (Quadro 3). Uma grande percentagem de humidade na madeira reduz o poder calorífico deste combustível que é um fator importante no alcance de temperaturas altas.

**QUADRO 3**  
**CONSUMO DE MADEIRA EM FUNÇÃO DA HUMIDADE**

HUMIDADE	PODER CALORIFICO mKcal/kg	CONSUMO P/ 10 <sup>6</sup> kcal	AUMENTO CONSUMO
10%	3 500	290 kg	
20%	3 000	340 kg	17%
30%	2600	390 kg	34%
40%	2200	460 kg	59%
50%	1700	600 kg	107%
60%	1 250	800 kg	176%

Para calibrar a quantidade de ar presente é necessário haver uma cobertura da zona de combustão onde a saída dos gases é devidamente controlada. A saída dos gases quentes, resultantes da combustão, arrasta o ar renovado: quanto maior facilidade tiverem os gases de escapar, maior quantidade de ar renovado é arrastado para a combustão e maior será o efeito na temperatura atingida.

Outra condição, não menos importante, é a que diz respeito ao ambiente em que se dá a combustão: o isolamento do ambiente de queima é muito condicionante do valor da temperatura atingida (ver Quadro 4 onde se apresenta a temperatura média de funcionamento de diversos equipamentos). O ambiente em que se dá a queima tem de ser cuidadosamente estudado para satisfazer as características exigidas por um determinado processo. A forma da fornalha, os materiais de que é revestido e o sistema de alimentação do combustível são aspetos que têm de ser avaliados consoante o objetivo da queima.

**QUADRO 4**  
**TEMPERATURA MÉDIA DE FUNCIONAMENTO DE DIVERSOS EQUIPAMENTOS**

FONTE DE CALOR	CONDIÇÕES	°C
Fogueira campestre	Função do vento e tipo de madeira	300 a 400
Forno de padaria	Em temperatura estabilizada	370 a 400
Lareira doméstica	Função da tiragem e do tipo de madeira	260 a 500
Chama de gás	Em fogão doméstico com excesso de ar	1 000
Alto forno de aciaria	A funcionar com ar previamente aquecido	1500 a 1650
Feixe de raios laser	Dependente da potência	500 a 3000
Núcleo solar	Com elevadíssimas pressões	15 000 000
Explosão atómica	Nos segundos imediatos à explosão	20 000 000
Fusão nuclear	Reação <sup>18</sup>	150 000 000

<sup>18</sup> Está em construção o Reator Experimental Termonuclear Internacional – (ITER) que deverá ser concluído até 2025.

Para a metalurgia, como se pode ver adiante, são necessárias temperaturas muito mais elevadas que as poucas centenas de graus alcançáveis com a madeira. Houve, assim, necessidade de encontrar outro combustível com um poder calorífico superior, tendo surgido o carvão como alternativa com um poder calorífico duplo da madeira: cerca de 7000 kcal/kg.

Com o progresso da ciência, o nível de temperaturas conseguido é cada vez mais elevado tornando possível a sua utilização em um maior número de aplicações industriais. As fogueiras ao ar livre foram as primeiras aplicações do fogo utilizadas pelo Homem primitivo, quer para aquecimento no interior dos abrigos, quer na preparação dos alimentos. O fogo trouxe ainda a possibilidade de cozer o barro, dando início a uma indústria que viria a ter uma enorme expansão, na medida em que ela constituía um meio fácil e barato de construir recipientes tão necessários e que se tornaram objetos de utilização generalizada.

O acendimento do fogo foi, durante muito tempo, conseguido com o auxílio de pederneiras que, por fricção, lançavam faíscas sobre matérias combustíveis de fácil ignição (palha por exemplo). Atendida num ponto, uma temperatura suficientemente alta, é possível transmitir a combustão ao restante material que, no início, deve queimar preferencialmente com uma chama a fim de, mais rapidamente, se atingir o ponto de autoignição do combustível.

No caso da madeira, para que a chama da combustão seja mantida é necessário que o aquecimento gerado liberte os vapores dos componentes orgânicos que a constituem e cuja queima vai manter o aquecimento. A queima nem sempre se dá com chama, muito especialmente na fase final do processo quando todos os vapores orgânicos já foram libertados e a combustão continua com a presença de brasas.

Existiram outros processos utilizados pelas civilizações pré-históricas para iniciar a ignição, como rodar uma haste de madeira com grande velocidade sobre uma base (também de madeira) que, por atrito, permitia elevar a temperatura até ser transmitida a um combustível próximo. Após o esgotamento do combustível queimado eram mantidas e alimentadas algumas brasas que eram utilizadas para voltar a acender o combustível quando necessário.

Os metais, cuja descoberta pode ter sido induzida pelo brilho que irradiam alguns minerais que lhes estão associados, constituiu um enorme avanço civilizacional uma vez que os detentores da tecnologia da produção do bronze, e depois do ferro, tiraram enormes vantagens com a sua utilização. Curiosamente, a grande expansão da sua utilização só aconteceu muito tempo depois das primeiras civilizações os terem começado a produzir e a transformar, com objetivos essencialmente ornamentais (Derry e Williams, 1993, p. 121). O cobre, o ouro e a prata, que surgem no seu estado natural, foram inicialmente usados no fabrico de adornos e peças decorativas. No entanto, o esgotamento rápido dos metais neste estado encaminhou o homem para a necessidade de avançar para a exploração mineira, obrigando-o a ter precauções adequadas para conseguir tornar respirável o ar no interior de extensas galerias, construídas para a extração. O progresso no interior das minas fazia-se deixando colunas de material no meio das galerias a fim de suportar o teto (Figura 17).

Os metais eram fundidos e depois lançados diretamente nos moldes. Na zona da antiga Ugarit, na Síria, foi encontrado um molde junto da respetiva peça manufaturada ca 1300 a.C. (Derry and Williams, 1993, p. 119), mas, normalmente, a fundição fazia-se em duas fases: na primeira, obtinha-se o metal em bruto para separação da escória e, na segunda, o metal era novamente fundido para ser vazado em moldes para obtenção dos objetos pretendidos.

Os metais, como todos os materiais, deformam-se quando lhes é aplicado um sistema de forças. Esta propriedade é geral, assim como o número de fases por que passa a deformação até à rotura. Numa primeira fase, a deformação é recuperável se o sistema de forças não ultrapassar um determinado valor<sup>19</sup>; havendo suspensão na aplica-

<sup>19</sup> Denominado limite elástico.



**Figura 17** Estrutura de madeira para apoio a trabalhos mineiros. AML, PT/AMLSB/ANI/000146.

ção das forças o material retoma a sua forma primitiva, denominando-se esta fase de deformação elástica. Se a intensidade das forças ultrapassar o limite elástico, a recuperação é só conseguida parcialmente. Se a intensidade das forças for aumentando sempre, haverá um momento em que se atinge o ponto de rotura e o material rompe.

Uma das propriedades que torna o uso dos metais muito apelativo é a sua ductilidade, ou seja, a deformação que o material suporta até à rotura. Se por um lado uma grande ductilidade facilita a enformação dos objetos, por outro, quando esses objetos se pretendem resistentes, como é o caso das armas, uma grande ductilidade é obviamente inconveniente, pois que as armas se tornariam pouco rígidas em combate sendo facilmente neutralizadas pelo inimigo. Em contraponto com a ductilidade, a fragilidade caracteriza a facilidade de rotura com uma reduzida deformação. Os materiais frágeis podem ser resistentes a cargas elevadas, mas assim que atingem o limite plástico partem. É o caso do ferro fundido: a fragilidade, ao contrário da ductilidade, tem a particularidade de absorver relativamente pouca energia para atingir a rotura.

Outras características importantes na utilização dos metais é a resistência ao choque e a resistência superficial, também designada dureza, que pode ser aumentada com a infiltração de um elemento endurecedor ou proceder a um tratamento mecânico ou térmico. Os materiais destinados ao fabrico de armas brancas têm, não só, de ser resistentes ao choque, como aguentarem golpes violentos sem atingir a rotura.

Os tratamentos superficiais do ferro eram há muito conhecidos, pois, já na antiguidade, os ferreiros descobriram que o ferro podia ser tratado para aumentar significativamente a sua resistência, não só com o controlo do carbono, mas também por processos térmicos: a têmpera do aço foi uma descoberta importantíssima neste contexto. Consiste em aquecer o ferro até temperaturas que o torna incandescente e arrefecê-lo bruscamente, eventualmente com a imersão em água. Os próprios gregos já conheciam a têmpera do aço no tempo de Homero<sup>20</sup>, pois há uma referência a este processo feita na *Odisseia*, no século X a.C. (Reardon, 2011, p. 81).

Como se observa no Quadro 5, a temperatura de fusão está relacionada com a ductilidade através do limite de elasticidade: os materiais de menor temperatura de fusão são aqueles que têm um menor limite de elasticidade. Por essa razão, a ductilidade aumenta, mas a resistência diminui. Assim, quanto mais resistente é o material, mais exigentes se tornam as suas condições de produção.

**QUADRO 5**  
**PROPRIEDADES FÍSICAS DE ALGUNS METAIS**

<b>METAIS E LIGAS METÁLICAS</b>	<b>Temperatura de fusão (° C)</b>	<b>Densidade relativa</b>	<b>Limite de elasticidade (Mpa)<sup>21</sup></b>
<b>Chumbo</b>	327	11,3	4,4
<b>Cobre</b>	1084	8,95	30
<b>Estanho</b>	232	7,29	9
<b>Ouro</b>	1064	19,36	40
<b>Ferro puro</b>	1535	7,85	50
<b>Aço</b>	1450	7,85	350
<b>Ferro fundido</b>	1260	7,0	70 - 420
<b>Ferro de construção</b>	1540	7,7	200
<b>Zinco</b>	419	7,1	15
<b>Prata</b>	961	10,57	50
<b>Bronze</b>	950	8,6	125

No retorno aos lugares por onde o fogo tinha grassado na floresta, os homens observaram que, devido às elevadas temperaturas, bolsas de metal no estado nativo tinham escorrido da pedra *mater* onde estavam incrustadas. Esta situação pode ter introduzido, nas comunidades, a ideia de extrair os metais pelo calor, embora exigindo temperaturas muito elevadas.

A fusão é um dos processos mais usados para separação do metal das impurezas a que está ligado, exigindo para o ferro uma temperatura bastante superior à necessária para o cobre. Uma das técnicas era reduzir o mineral a pó para depois o fundir, dando-se a separação por variação de densidade.

O cobre, inicialmente colhido no estado puro, começou a ser fundido entre 5000 a.C. e 3000 a.C. de acordo com as possibilidades que os progressos técnicos permitiam. De princípio aplicado em adornos, rapidamente os homens perceberam que, se fosse forjado, adquiria uma resistência que permitia a sua utilização em ferramentas, embora fosse demasiado macio para ser usado no fabrico de armas.

<sup>20</sup> Depois do aquecimento do metal até à fase de austenite o arrefecimento brusco visa obter a estrutura martensítica.

<sup>21</sup> Mpa é a abreviatura da unidade de pressão Mega Pascal. Pascal é a pressão exercida pela força de um Newton por metro quadrado. Um kgf/cm<sup>2</sup> é sensivelmente igual a 0,1 Mpa.

Os povos que primeiro produziram e processaram os metais obtiveram benefícios vários, pois promoveram o desenvolvimento de tecnologias complexas, que exigiam a criação de fornos que atingissem altas temperaturas e o domínio de processos de purificação elaborados e técnicas de fundição muito sensíveis e delicadas. Os hititas conseguiram, mercê do domínio do ferro, estender os seus domínios, desde a Palestina até ao rio Eufrates, a meio do segundo milénio antes de Cristo.

O processamento dos metais manteve uma procura crescente, mesmo para além dos artefactos de guerra: o chumbo passou a ser utilizado em encanamentos, no tempo do império Romano, e no revestimento de coberturas, situação que em Inglaterra passou a ser obrigatória em 1212 como precaução contra incêndios (Derry and Williams, 1993, p. 176). O cobre também foi utilizado no revestimento de coberturas. Na antiguidade, a construção de carros de tração animal, fossem veículos de guerra ou de transporte, aplicava o metal nas rodas e eixos. A utilização de pregos de ferro para a construção naval foi identificada junto dos vikings, a par de pernos de madeira, no fim do primeiro milénio. No Quadro 6 apresentam-se as datas e locais onde foram identificados alguns objetos de metal (Reardon, 2011, p. 74):

**QUADRO 6**  
**ALGUNS MARCOS NA DESCOBERTA E UTILIZAÇÃO DOS METAIS**

DATA	ATIVIDADES LIGADAS AO TRABALHO DOS METAIS	LOCAL
9000 a.C.	Os primeiros objetos de cobre nativo forjado	Próximo oriente
5000 a 3000 a.C.	Primeiras experiências de fundição do cobre	Próximo oriente
3000 a 1500 a.C.	Primeiras ligas de cobre com arsénio e estanho	Próximo oriente
3000 a 2500 a.C.	Fundição em moldes com cera	Próximo oriente
2500 a.C.	Granulação do ouro e da prata e respetivas ligas	Próximo oriente
2400 – 2200 a.C.	Estátua de cobre do faraó Pepi I	Egito
2000 a.C.	Idade do Bronze	Próximo oriente
1500 a.C.	Idade do Ferro (ferro forjado)	Próximo oriente
700 – 600 a.C.	Granulação do pó de minério pelos etruscos	Itália
1200 – 1450	Introdução do ferro fundido na Europa	Desconhecido

Embora a ductilidade seja a propriedade que mais promoveu a utilização dos metais, houve que processar o metal para que adquirisse outras características que melhorassem o seu desempenho. Para alterar as propriedades dos metais é necessário ter em conta a sua constituição interna, ou seja, a forma como se organiza a malha da sua estrutura atómica. Quando um elemento químico é ligado a um metal, integra a malha cristalina sob a forma de solução sólida que adquire uma geometria própria em função da composição e da temperatura. Os metais raramente são utilizados puros pois, usualmente, tira-se proveito da melhoria das características conseguidas com a formação de ligas.

Esta situação ocorre com o bronze que constitui uma liga de cobre com o arsénio e o estanho, cujas propriedades são bastante mais interessantes que as de cada um dos metais componentes isoladamente. A associação entre estes elementos deve ter surgido de uma forma imprevista, num processo de fundição. A análise química de bronzes, no Médio Oriente antigo, mostrava a seguinte composição: 87% de cobre, 10 a 11% de estanho e o restante de outros metais como ferro, níquel arsénio e antimónio (Reardon, 2011, p. 75).

A designação do ferro, em algumas línguas, significa “pedra caída do céu”, indiciando que o primeiro aproveitamento do minério de ferro foi feito com base em meteoritos, ricos neste metal, cujo peso podia oscilar entre alguns gramas e dezenas de toneladas (Reardon, 2011, p. 77).

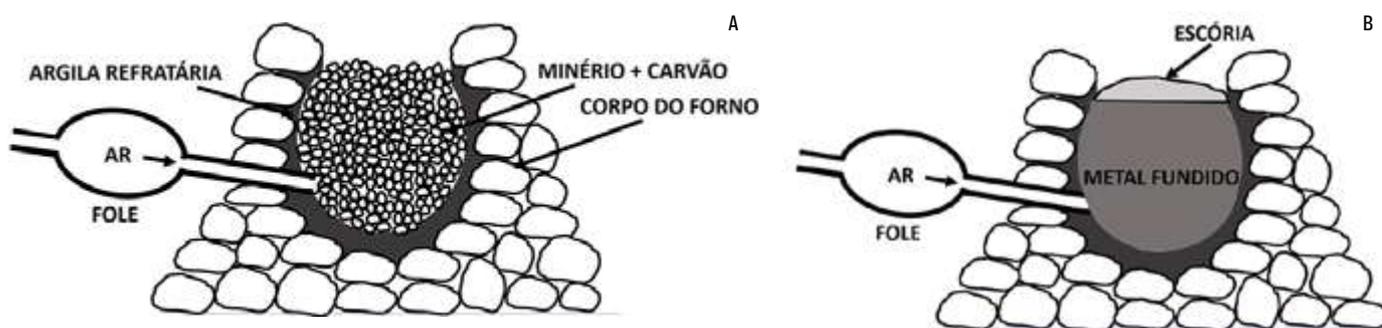
A importância que foi sendo adquirida pelo ferro estimulou a melhoria progressiva da sua tecnologia, permitindo trabalhá-lo em quantidades cada vez maiores e conferir-lhe propriedades que tornassem o seu desempenho mais eficiente. Como a temperatura de fusão do ferro é muito elevada e as variáveis para o controlo da temperatura são muitas, a produção de diferentes produtos de ferro exige uma grande dose de perícia, pois enquanto para se obter ferro fundido a temperatura de fusão se situa um pouco acima de 1200°C, o aço tem um ponto de fusão superior, cerca de 1450°C. A percentagem de carbono contida no ferro é condicionante das suas características. As ligas de aço possuem, na sua composição, uma variação no teor de carbono entre 0,1 e 2%, enquanto no ferro fundido o teor de carbono varia entre 2% e 6%. O aço é um material dúctil enquanto o ferro fundido é um material mais frágil. A dificuldade, na antiguidade, seria controlar o carbono para que a concentração fosse a pretendida, uma vez que o aço possuiu um desempenho bastante superior ao ferro fundido na produção de armas.

É uma técnica antiga misturar o minério de ferro com carvão para se atingirem no forno da aciaria as temperaturas necessárias para a fusão do metal. Mas este processo não é inócuo, pois se, por um lado, ele é mais vantajoso em termos energéticos, por outro, contamina o ferro com o carbono do carvão alterando as suas propriedades. Na Antiguidade foram construídos fornos (Figura 18) que permitiram obter temperaturas suficientemente altas e a descoberta do carvão tornou-se, assim, imprescindível para o conseguir.

Os fornos para a fusão do ferro, na Pré-História, eram muito rudimentares, o corpo era construído com pedras e revestido interiormente por um material isolante e refratário; após ser atingida a temperatura de fusão a escória fluía e obtinha-se um ferro de fraca qualidade muito rico em carbono que o tornava quebradiço, contendo ainda uma quantidade de impurezas apreciável. O ferro obtido desta forma para se tornar utilizável tinha de ser trabalhado numa forja (Figura 19), no estado incandescente, onde era martelado até expelir a escória que ainda continha para atingir um grau de pureza que o tornasse manuseável. Os hititas (1400 a.C.) trabalharam o ferro desta forma conseguindo endurece-lo enriquecendo a superfície com carbono através do contacto com o carvão da forja. Este processo, que se denomina cementação, antecedeu em cerca de dois séculos a descoberta da têmpera, técnica que já tinha sido usada com o cobre e o bronze (Derry and Williams, 1993, p. 121).

O modelo de forno para fundir ferro, utilizado desde o período de dominação romana até à idade média, era composto por uma estrutura de pedra com forma de cone invertido onde o ferro era reduzido pelo carvão e funcionava ininterruptamente (Derry and Williams, 1993, p. 78). Essas estruturas, com cerca de três metros de altura, foram aumentando em dimensão atingindo os nove metros. No século XVIII o fabrico de perfilados nas fundições era feito mecanicamente com a ajuda de energia hidráulica.

Para o fabrico de peças o ferro fundido era lançado nos moldes (previamente preparados para formar um determinado objeto) (Figura 20). O método é muito antigo e passa pela execução de um negativo da peça que era cheia de cera. Quando é introduzido o metal fundido ele derrete a cera e ocupa o interior do molde que terá de ser aberto, depois de arrefecido, para se retirar a peça.



**Figura 18** Forno primitivo para fusão do ferro. Legenda: a) Carga do forno alimentado com minério e carvão misturados por camadas; b) Depois da operação de aquecimento o metal fica no fundo e a escória sobrenada. Desenho do autor.



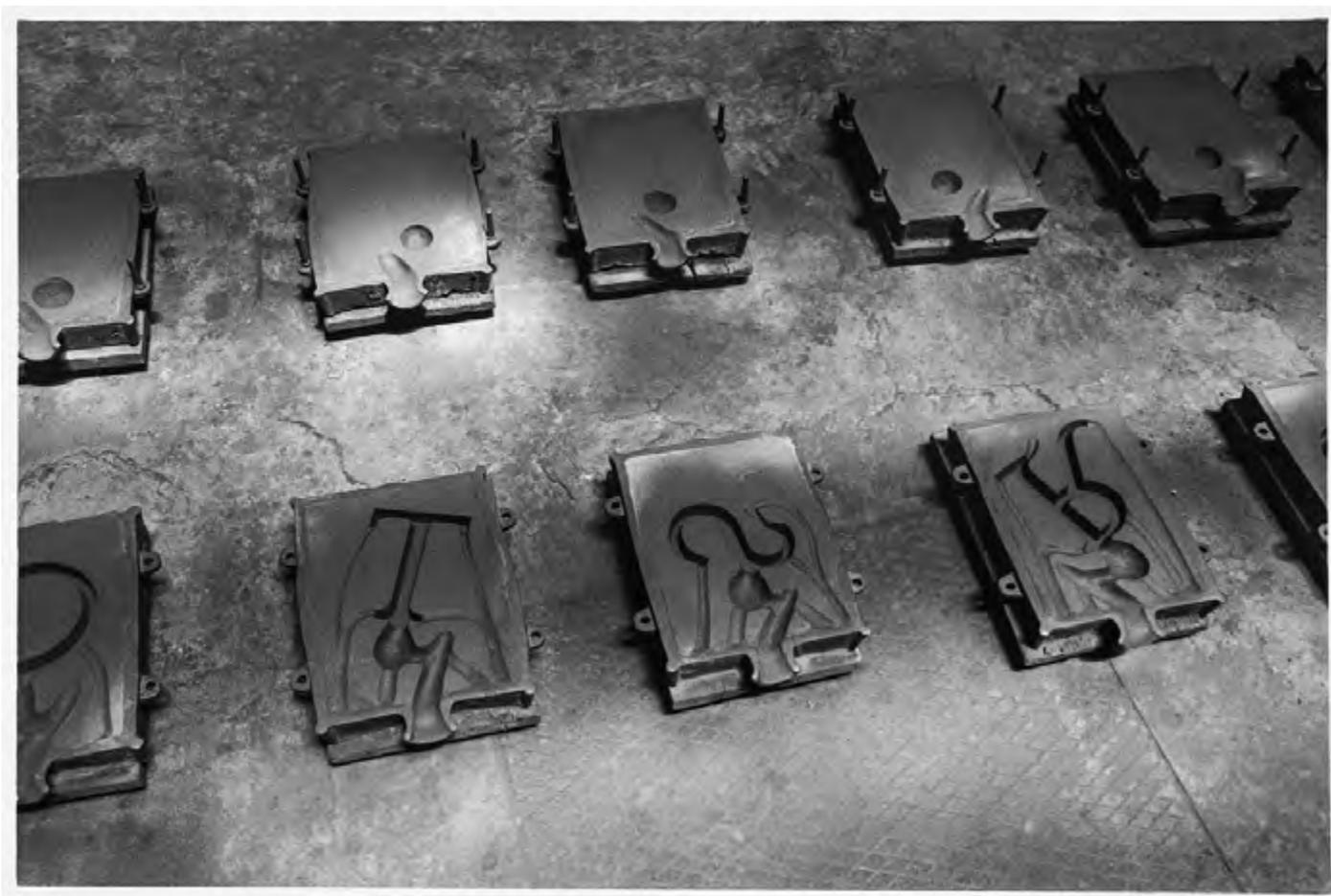
**Figura 19** Ferreiro trabalhando em forja. O trabalho de forja é tão antigo quanto a utilização do ferro e a sua operação não mudou ao longo de séculos: a fornalha e o fole no aquecimento, a bigorna e o martelo na enformação<sup>22</sup>. AML, PT/AMLSB/AMLSBAH/PCSP/004/LIM/002909.

O aperfeiçoamento dos métodos de fundição do ferro deu-se com a procura de minério com melhores características, nomeadamente com menor teor em enxofre, e com a utilização de carvão de origem mineral para o enchimento dos fornos. Em Inglaterra, no século XVIII, utilizava-se o coque, um material esponjoso derivado do aquecimento da hulha que arde sem chama e que era adicionado à carga do forno.

Para peças de grandes dimensões há que ter em atenção o escoamento dos gases quentes que escapam durante o processo, havendo necessidade de deixar, em pontos adequados da peça, uma saída para esses gases que de outra forma poderiam deformar os objetos em produção. Também a existência de vazios interiores nas peças obriga a procedimentos complexos, pelos quais é necessário centrar no interior do molde machos que ocupam o lugar dos vazios pretendidos e que têm de ser extraídos posteriormente.

A água constitui um bem essencial à vida do ser humano, daí a frequência com que se encontram estações arqueológicas junto de locais onde existe água doce. O encaminhamento dessa água, para os lugares onde ela é consumida, converteu-se numa preocupação que cresceu à medida que as populações aumentavam e que se iniciou, com meios muito elementares, com o desvio dos rios e ribeiros em valas que encaminhavam a água para os povoados e terras agrícolas como acontecia no antigo Egipto.

<sup>22</sup> Esta atividade é das mais antigas no trabalho do ferro nomeadamente para fabrico de armas.



**Figura 20** Moldes perfilados para fundição<sup>23</sup>. AML, PT/AMLSB/MAP/000048.

A captação a grandes distâncias deu origem à construção de aquedutos tendo este tipo de estruturas sido usado desde os primórdios das civilizações e atravessado diferentes épocas com a preocupação recorrente de abastecer de água as populações. Os escoamentos em superfície livre tinham de ser suportados por uma estrutura que lhes permitia manter a sua estabilidade e ser construídos em terrenos bem consolidados.

Há dois mil anos, os romanos construíam represas para confinar a água que depois era enviada por aquedutos para fontes, junto das povoações, solução que foi praticada com mestria por todo o império mostrando a sua capacidade de construir capazmente estas infraestruturas. Muitas delas encontram-se, atualmente, em boas condições de conservação e algumas ainda funcionam; até meados do século XIX, o aqueduto de Segóvia, Espanha, abastecia a cidade com água potável. Para além de terem uma experiência longa em resolver problemas de hidráulica, os romanos fizeram uma normalização de diâmetros que, para a época, representa uma capacidade de organização notável e cuja codificação tinha a ver com o escoamento assegurado por tubos sob um determinado desnível<sup>24</sup>. Marcus Vitruvius Pollio (arquiteto romano, (ca 80 a 70 – 15 a.C.) e Sextus Julius Frontinus (engenheiro e senador romano (ca 40 – 103 a.C.), cada um por si, procederam a um escalonamento de diâmetros de tubos (Hodge, 2011, p. 297).

<sup>23</sup> Tal como no passado, a utilização de moldes pressupõe a existência de uma abertura para a entrada do metal líquido e de rasgos para a saída dos gases.

<sup>24</sup> A descarga de 1 quinaria correspondia à descarga de uma veia líquida com um diâmetro de 2,31 centímetros e que funcionava com um desnível de 11,5 centímetros (Hodge, 2011, p. 295).

Roma do período imperial era alimentada por 11 aquedutos que conduziam à cidade cerca de 1 000 000m<sup>3</sup> de água por dia (Aicher, 1995, p. 165), para uma população de cerca de 1 200 000 habitantes, ou seja, 830m<sup>3</sup> de água por habitante, situação invejável para a época e não só. Em 1887 as grandes cidades europeias apresentavam rácios inferiores àqueles (Montenegro, 1895, p. 122) (Quadro 7).

**QUADRO 7**  
**CAPITAÇÃO DE ÁGUA NA EUROPA EM 1887**

CIDADE	POPULAÇÃO	LITROS POR HABITANTE
Paris	2 424 000	215
Londres	4 263 000	135
Berlim	1 662 000	75 (?)
Viena	1 406 000	100 (?)
Nova York	1 816 000	297
Lisboa	565805	138

Os materiais em que são fabricados os encanamentos são muito diversos porque existem dois tipos fundamentais de encanamentos: os que permitem um escoamento em superfície livre e os que são destinados a escoamentos sob pressão. Os escoamentos em superfície livre (por gravidade) são dimensionados pela inclinação e a secção de passagem.

Os escoamentos em pressão foram, no passado, utilizados nos sifões concebidos para ultrapassar obstáculos geográficos, como vales e elevações de terrenos, podendo assumir duas formas: sifões propriamente ditos e sifões invertidos (Figura 21). Este tipo de escoamentos tem as suas dificuldades específicas: os primeiros encaminham um escoamento que, nos pontos de cota mais elevada, está em depressão, isto é, trabalha a uma pressão inferior à pressão atmosférica o que exige cuidados com a estanquicidade evitando a entrada de ar que impediria o escoamento. Os sifões invertidos têm, também, uma dificuldade própria que consiste em sobrepressões nos pontos de maior desnível, isto é, pressões superiores à pressão atmosférica o que obriga ao emprego de tubos resistentes. Em ambos os casos, os encanamentos têm de ser resistentes às diferenças de pressão, negativas no primeiro caso e positivas no segundo caso. Para os sifões invertidos, os romanos utilizavam tubos de chumbo por uma razão fundamental: os tubos eram flexíveis o que facilitava a sua ligação por fusão. Tinham, porém, como inconveniente, uma tensão de rotura relativamente baixa, quando comparados com outros metais, que era compensada à custa de uma sobre espessura da parede. A execução dos tubos era feita a partir de uma placa de chumbo com uma

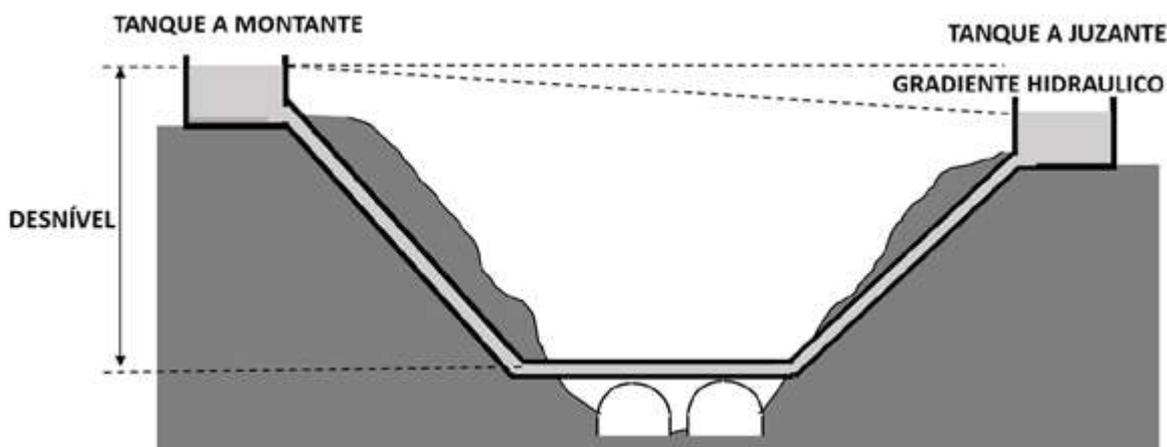


Figura 21 Sifão invertido. Desenho do autor.

espessura entre 5 e 15 milímetros (Martins e Ribeiro, 2012, p. 9) sendo a espessura variável de acordo com a carga prevista para os tubos. A enformação dos tubos era feita com um molde cilíndrico de dimensão normalizada. A ligação das arestas fazia-se por soldadura conferindo, por vezes, aos tubos a forma de pera. A fabricação de tubos de chumbo sem costura só viria a acontecer em 1790, quando o chumbo fundido passou a ser vazado num molde com um cilindro de aço no interior e o processo de extrusão só foi implementado mais tarde, em 1820 (Derry and Williams, 1993, p. 498).

Os quatro aquedutos construídos para abastecer a cidade de Lyon (Lugdunum) estão implantados numa região que, devido ao relevo, foi pródiga na utilização de sifões invertidos: o aqueduto do Mont d'Or, construído nos primeiros anos do período de Augusto com um comprimento de 26 km; o aqueduto de Yzeron construído, de 20 – 10 a.C. com 40 km de extensão; o Aqueduto de Brévenne, construído no I Século d.C., com uma extensão de 70 km; e, finalmente, o aqueduto de Gier construído entre 50 a 125 d.C. com uma extensão de 86 km. Devido ao relevo natural estes quatro aquedutos possuíam um total de 10 sifões invertidos (Quadro 8).

**QUADRO 8**  
**ALGUNS SIFÕES INVERTIDOS NOS AQUEDUTOS DE LYON**  
**CONSTRUÍDOS DURANTE O DOMÍNIO ROMANO**

AQUEDUTOS	COMPRIMENTO (m)	DESNÍVEL (m)	PRESSÃO MÁXIMA (kg/cm <sup>2</sup> )	PERDA DE CARGA TOTAL (m)	PERDA DE CARGA POR METRO (mm/m)	GRADIENTE HIDRAULICO (m/km)
Mont d'Or 1	420	30	3,0	8	19	19?
Mont d'Or 2	3500	70	7,0	11	3,1	3.1
Yzeron 1	2200	33	3,3	7	3,1	3.2
Yzeron 2	3600	91	9,1	33	9,1	9.2
Brévenne 1	3500	90	9,0	14/16	4,0/4,6	4/4.6
Brévenne 2	500?	20/22?	2,0/2,2 ?	?		?
Gier 1	700	79	7,9	5.8	8,3	8.3
Gier 2	1210	93.5	9,4	8.8	7,3	7.3
Gier 3	2660	122.3	12,2	7.9	3,0	3
Gier 4	575	38?	3,8 ?	2.3	4,0	4

**Fonte:** NICOLIC, Milorad (2008) – *Cross-disciplinary investigation of ancient long-distance water pipelines*. Canada: University of Victoria. Dissertation, Department of Greek and Roman Studies. Disponível na Internet: [https://dspace.library.uvic.ca/bitstream/handle/1828/318/dissertation\\_final\\_MN27Feb.pdf?sequence=1](https://dspace.library.uvic.ca/bitstream/handle/1828/318/dissertation_final_MN27Feb.pdf?sequence=1)

A utilização da madeira no fabrico de tubos perfurados é muito antiga na Europa do norte. Os tubos de junco também tiveram uma utilização frequente na antiga China. De acordo com testemunhos recolhidos em Mainz e Aachen, os romanos também os utilizaram nas redes de distribuição urbana (Hodge, 2011, p. 109).



**Figura 22** Perspetiva do Aqueduto das Águas Livres, sobre o vale de Alcântara, 1949. AML, PT/AMLSB/CMLSB/PCSP/004/HNV/000050

Outros materiais utilizados pelos romanos eram a terracota e a pedra, para além do chumbo. Como se viu, este último material por ser muito dúctil permitia construir canalizações com soldaduras estanques utilizadas nas condutas em pressão. Os encanamentos mais frequentes e menos exigentes em termos de carga eram construídos em terracota que, apesar da sua fragilidade, também era, por vezes, aplicada nos sifões, apresentando, então, uma parede espessa para permitir a resistência destes elementos a pressões elevadas. O seu comprimento oscilava entre 40 e 70 centímetros e o seu diâmetro interior ficava limitado aos 15 centímetros. O diâmetro de um dos lados era mais reduzido a fim de poder encaixar no topo da peça que lhe estava justaposta (Hodge, 2011, p. 113).

Ao longo do tempo, a evolução tecnológica permitiu a criação de novos materiais que foram sendo progressivamente utilizados. A procura de materiais mais resistentes e leves foi uma constante e a escolha nem sempre foi fácil com base na análise das vantagens e inconvenientes de uns e de outros. Um exemplo deste facto teve por cenário o Aqueduto das Águas Livres (Figura 22).

A escolha dos materiais dos encanamentos para este aqueduto foi um dos problemas a resolver entre os decisores que participaram no projeto (Sequeira, 1967, p. 378), tendo surgido algumas discordâncias que mostram as dificuldades de entendimento durante a construção. A discussão foi sobre a utilização do ferro, do chumbo ou da pedra – esta última solução, apadrinhada por Manuel da Maia, foi aquela que vingou (Lisboa, 1990, p. 242).

Após a construção do aqueduto mantiveram-se as dificuldades no abastecimento de água à cidade de Lisboa, como ficou bem explícito nas razões apresentadas pelo Estado para a rescisão do contrato por incumprimento da primeira companhia das águas (CEAL - Companhia da Empresa das Águas de Lisboa) a quem tinha sido adjudicada a concessão do abastecimento de água à cidade.

Quando foi constituída a segunda companhia das águas (CAL - Companhia das Águas de Lisboa) houve, desde logo, que promover uma nova captação que foi decidida com o encaminhamento das águas do rio Alviela. Quando se iniciou o projeto do Alviela, o Engenheiro Louis-Charles Mary, que foi o consultor da Companhia das Águas de Lisboa, preconizou, para a rede de distribuição, um tipo de tubagem de fundição revestido que já tinha sido utilizado noutros projetos daquele técnico<sup>25</sup>.

Os tubos de fibrocimento, um material barato e leve composto por cimento com 10 a 15% de fibra de amianto foram utilizados industrialmente a partir de meados do século XIX e tiveram, até meados do século XX, uma aplicação intensiva. O amianto (material metamórfico de ocorrência natural) é um produto conhecido desde a pré-história tendo sido utilizado desde o 2º milénio a.C. para reforço de tijolos e artigos de cerâmica no norte da Europa. A sua aplicação nos encanamentos de distribuição de água ficou a dever-se à sua leveza e ao seu baixo custo. Ainda existem redes que contêm muitos quilómetros deste tipo de encanamentos que, para distribuição de água, não conferem um perigo particular<sup>26</sup>.

O ferro fundido (Figura 23) foi um material muito utilizado em tubagens desde meados do século XVII com juntas de flanges<sup>27</sup>. A ligação também se fazia com encaixe macho-fêmea, com vedação da junta com estopa coberta e chumbo fundido. Em meados do século XX, as juntas começaram a ser realizadas com borracha tornando o processo mais simples e eficaz. Os melhoramentos conseguidos no processo de fundição muito contribuíram também para uma maior garantia de estanquicidade das juntas.

Os tubos em aço revestido passaram a ser os materiais de maior uso recente pois, além da sua flexibilidade, propriedade que não assistia os tubos de ferro fundido, são mais leves e permitem uma cobertura que prolonga a sua longevidade. Atualmente existem materiais tecnicamente mais avançados e que são selecionados de acordo com o fim a que se destinam: tubos de ferro fundido de alta flexibilidade, tubos de aço inoxidável (cromo-níquel), tubos de PVC (cloreto de polivinilo), tubos de poliéster reforçados a fibra de vidro e, ainda, tubos em fibra de carbono para os casos mais exigentes em que a leveza do produto compensa a procura de uma solução mais cara.

---

<sup>25</sup> De acordo com o “Brevet d’Invention” ou patente da empresa Chameroy et C<sup>e</sup> os tubos por ela fabricados são “Tubos em betume e asfalto em substituição dos tubos de chumbo, de fundição e de outras condutas de água e de gás com 40% de economia e resistência dupla aos ensaios aos quais os tubos de fundição são submetidos”.

<sup>26</sup> O principal risco do amianto é a inalação das fibras não conferindo especial perigo a sua ingestão, embora se tenham verificado problemas para saúde ocasionados pela libertação de fibras que se podem alojar nos pulmões dando origem a doenças graves.

<sup>27</sup> As juntas flangeadas consistiam em superfícies planas maquinadas, uma em cada um dos tubos, fortemente aparafusadas uma contra a outra e com uma junta entre elas para evitar fugas.



**Figura 23** Obras de renovação de condutas de ferro fundido e fibrocimento por polietileno de alta densidade. Assentamento de canalização do adutor Vila Franca de Xira – Telheiras. EPAL, PT/EPAL\_CDHT/AH/AF-EPAL/EPAL27/2002\_0150

## CONCLUSÃO

Os conhecimentos práticos adquiridos ao longo dos séculos de civilização permitiram recolher do meio ambiente os materiais que alteraram a forma de viver da Humanidade. A mente brilhante de alguns dos nossos antepassados permitiu compensar a sua falta de conhecimentos de base levando-nos a confirmar o que já há muito sabíamos: o brilhantismo da mente humana não se resume à sua capacidade de pensamento, mas igualmente à sua maravilhosa imaginação apoiada por uma intuição fabulosa e isso permitiu-lhe, não poucas vezes, desafiar a Natureza.

Em 2025 deverá estar concluído o Reator Experimental Termonuclear Internacional que, em funcionamento, deverá atingir 150 000 000°C no plasma onde a fusão nuclear deverá ocorrer e que deverá ficar confinado pelo campo magnético criado por magnetos que têm de ser mantidos a uma temperatura de -269°C. Estas temperaturas extremas deverão ser suportadas por materiais com características, condições de aplicação e qualidade adequadas, a fim de resistirem a estas condições.

A capacidade tecnológica potenciada pelo avanço da ciência tem mantido um progresso meteórico da tecnologia dos materiais, o seu poder transformador ao nível global mostra-se imparável e o futuro afigura-se impossível de antecipar. O processamento dos materiais adquire, assim, fundamental relevância.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### FONTES IMPRESSAS

Lisboa. Câmara Municipal (1990) – *D. João V e o abastecimento de água a Lisboa*. Lisboa: Câmara Municipal.

### ESTUDOS

AICHER, Peter J. (1995) – *Guide to the aqueducts of Ancient Rome*. Bolchazy: Carducci Publishers.

CARDOSO, J. L.; CARREIRA, J. R. (1995) - O povoado pré-histórico de Montes Claros (Lisboa): resultados das escavações de 1988. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. V. 5. Disponível na Internet: <https://eao.cm-oeiras.pt/index.php/DOC/article/view/11>

DERRY, T. K.; WILLIAMS, Trevor I. (1993) – *A short history of technology*. [S.l.]: Dover Publications.

HODGE, A. Trevor (2011) – *Roman aqueducts & water supply*. Bristol: Bristol Classical Press.

LEAKEY, Richard E. (1989) – *As origens do Homem*. Lisboa: Editorial Presença.

MARTINS, Manuela; RIBEIRO, Maria do Carmo (2012) – Gestão e uso da água em Bracara Augusta: uma abordagem preliminar. In MARTINS, Manuela; FREITAS, Isabel Vaz de; VALDIVIESO, María Isabel del Val, coord. – *Caminhos da água: paisagens e usos na longa duração*. Braga: CITCEM.

MONTENEGRO, Augusto Pinto de Miranda (1895) – *Memória sobre as águas de Lisboa*. Lisboa: Imprensa Nacional.

NICOLIC, Milorad (2008) – *Cross-disciplinary investigation of ancient long-distance water pipelines*. Canada: University of Victoria. Dissertation, Department of Greek and Roman Studies. Disponível na Internet: [https://dspace.library.uvic.ca/bitstream/handle/1828/318/dissertation\\_final\\_MN27Feb.pdf?sequence=1](https://dspace.library.uvic.ca/bitstream/handle/1828/318/dissertation_final_MN27Feb.pdf?sequence=1)

READON, A. C., ed. (2011) - *Metallurgy for the non-metallurgist*. Second edition. Ohio: AMS International. Disponível na Internet: [https://www.asminternational.org/documents/10192/1849770/05306G\\_TOC.pdf/07678056-70c3-4c2f-910d-33fc7e8dd2c5](https://www.asminternational.org/documents/10192/1849770/05306G_TOC.pdf/07678056-70c3-4c2f-910d-33fc7e8dd2c5)

ROSAS, Antonio (2016) – Sobrevolando el Mundo de los Neandertales. *Arqueologia e História*. Nº 7.

La nouvelle histoire de nos origines (2018). *Science & Vie*. Nº 285 (Décembre).

SEQUEIRA, Gustavo de Matos (1967) – *Depois do Terramoto*. Lisboa: Academia das Ciências de Lisboa. vol. IV.

---

Aceitação/Approval: 10/12/2021  
Submissão/submission: 20/12/2020

---

António Augusto Salgado de Barros, Investigador independente, 2775-594 Lisboa, Portugal. [salbarros@sapo.pt](mailto:salbarros@sapo.pt)  
<https://orcid.org/0000-0002-6543-5166>

---

BARROS, António A. Salgado de (2022) – Apontamentos sobre a história da descoberta dos materiais e de algumas das suas aplicações. *Cadernos do Arquivo Municipal*. 2ª Série Nº 17 (janeiro-junho), p. 129 – 155.  
Disponível na Internet: [http://arquivomunicipal.cm-lisboa.pt/fotos/editor2/Cadernos/2serie/17/10\\_mate.pdf](http://arquivomunicipal.cm-lisboa.pt/fotos/editor2/Cadernos/2serie/17/10_mate.pdf)

---

Licença Creative Commons CC-BY-NC 4.0

## **A calçada portuguesa: desenhos em arquivo**

### The Portuguese sidewalk: drawings on the archive

Denise Santos

#### **RESUMO**

Fruto da capacidade de utilizar e manipular os materiais de acordo com as exigências arquitetónicas, de engenharia e dos contextos socioculturais, os materiais geológicos têm sido um elemento essencial na construção das cidades pelas diferentes características e propriedades que possuem.

Realizada através de uma singular aplicação e resultado de uma arte de trabalhar a pedra, a denominada “calçada portuguesa” tem sido objeto de admiração desde as primeiras aplicações em Lisboa, em meados do século XIX. Nesta *Documenta* divulga-se uma seleção de fontes do Arquivo Municipal de Lisboa, referentes ao desenho da calçada portuguesa, dividindo-as em dois grandes grupos: de cariz decorativo e de âmbito informativo ou comercial. Os exemplos que se apresentam são testemunhos de manifestações materiais e simbólicas da imagem da cidade que se pretende sublinhar e cuja memória se deseja recuperar.

#### **PALAVRAS-CHAVE**

Calçada portuguesa; Desenhos comerciais; Desenhos ornamentais; Lisboa

#### **ABSTRACT**

As a result of the ability to use and manipulate materials in accordance with architectural, engineering and sociocultural context requirements, geological materials have been an essential element in the construction of cities due to their different characteristics and properties. Made through a unique application and the result of an art of working the stone, the so-called “Portuguese sidewalk” has been an object of admiration since the beginning of its application in Lisbon, in the mid-19<sup>th</sup> century. This *Documenta* intends to disclose a selected set of sources about the drawing of the Portuguese sidewalk, from the Lisbon Municipal Archive, dividing it into two large groups: of decorative nature and informative or commercial scope. The examples presented here are archival testimonies of material and symbolic manifestations of the image of the city that is intended to be underlined and whose memory we wish to recover.

#### **KEYWORDS**

Portuguese sidewalk; Commercial drawings; Ornamental drawings; Lisbon

Lisboa é construída com materiais claros, que refletem e dispersam a luz tornando-a mais intensa aos nossos olhos. O casario é pintado de rosas, amarelos e ocre, cores quentes sobre um chão onde a calçada portuguesa tem grande predominância, fazendo parecer que a luz também vem do chão (Monteiro e Bastos, 2015, p. 36).

Os materiais que fazem as cidades são numerosos, diversificados e com as mais variadas aplicações imaginadas pelo ser humano, consequência das necessidades, dos avanços tecnológicos, da disponibilidade geográfica e econômica de matérias-primas, da sua capacidade de produção, das propriedades térmicas, de resistência, flexibilidade, acústica e outras. A conjugação destes fatores, associada à capacidade de utilizar e manipular os materiais de acordo com as exigências arquitetônicas, de engenharia e dos contextos socioculturais, contribuíram para moldar a imagem e a paisagem urbana ao longo do tempo.

Na construção das várias infraestruturas que são parte integrante das cidades, os materiais geológicos, nas suas múltiplas variedades e combinações, têm sido um elemento essencial pelas suas intrínsecas características e propriedades. Sob diferentes formas e aplicações, encontramos-os em edifícios, monumentos, estruturas várias, pontes ou túneis, mas também nas zonas pedestres.

Pela sua singularidade, a denominada calçada portuguesa tem sido objeto de atenção e admiração desde o início da sua execução em Lisboa, estendendo-se depois, a partir do final do século XIX, a outras cidades. É precisamente com a generalização deste tipo de pavimento em espaços públicos e privados (Bairrada, 1985, p. LXVII; Miranda, 2017, p. 38) que passa a ser frequente o calcetamento artístico que se define e consolida pelo desenho de figuras, palavras, símbolos e formas através do contraste de pequenas pedras brancas e pretas (Bairrada, 1985, p. XLVII; Miranda, 2017; Matos, 2011).

Nem sempre bem conservada, em virtude das transformações que vão ocorrendo na cidade, mas também devido a algum esquecimento, regressou recentemente à atenção da opinião pública e dos poderes institucionais, entre outros, por via da candidatura “Arte e saber-fazer da calçada portuguesa”, proposta pela Associação da Calçada Portuguesa a património cultural imaterial. O processo de candidatura foi aberto em março de 2021 e em julho estava aprovada com publicação no *Diário da República* nº 141/2021<sup>1</sup>, resultando na ficha de património imaterial inscrita no inventário nacional da DGPC (Nº de inventário INPCI\_SU\_2021\_001)<sup>2</sup>.

A calçada portuguesa tem sido objeto de várias publicações cujas abordagens incidem sobretudo sobre perspectivas de âmbito histórico, patrimonial, técnico, geológico, de engenharia, entre outras (Bairrada, 1985; Cabrera e Nunes, 1998; Matos, 1999, 2006, 2009 e 2011; Castela e Dornella, 2006; Ferreira, 2007; Miranda, 2017; Henriques, Moura e Santos, 2009; Silva, 2016; Fernandes, Bugalhão e Fernandes, 2017)<sup>3</sup>. Contudo, ainda faltam estudos e publicações nas perspectivas da sociologia e da antropologia ou, ainda, dos estudos urbanos. Não se pretende fazer aqui uma síntese do que outros autores já elaboraram, apesar de termos recorrido a algumas das suas obras de forma a contextualizar a temática.

<sup>1</sup> Anúncio nº 172/2021. *Diário da República*. II Série. 141 (2021-07-22) p. 31. Disponível na Internet: <https://dre.pt/application/conteudo/168043488>

<sup>2</sup> Ficha de Património Imaterial. Denominação: Arte e saber-fazer da calçada portuguesa. Nº de inventário: INPCI\_SU\_2021\_001. MatrizPCI: Inventário Nacional do Património Cultural Imaterial. [Consult. [02/09/2021]. Disponível na Internet: <http://www.matrizpci.dgpc.pt/MatrizPCI.Web/InventarioNacional/DetalleFicha/756?dirPesq=0>

<sup>3</sup> Também olisipógrafos como Júlio de Castilho abordaram o tema da calçada portuguesa nas suas obras, como em *Lisboa Antiga* (1879-1890) ou *A Ribeira de Lisboa* (1893).

Neste sentido, esta *Documenta* tem por objetivo divulgar um conjunto de desenhos à guarda do Arquivo Municipal de Lisboa, uns pouco conhecidos e outros inéditos, que estiveram na origem de ideias e propostas para calçada decorativa e comercial em diferentes locais da cidade. Muitos deles foram aprovados pela Câmara Municipal de Lisboa (CML), ou realizados pelos próprios técnicos do município, tendo sido reproduzidos e materializados nos passeios da capital. A seleção que se apresenta, na sua maioria, já não existe materialmente, e estes desenhos constituem, quase sempre, o único testemunho da sua execução nos passeios lisboetas.

## A CIDADE, OS ESPAÇOS E OS INDIVÍDUOS

Sendo o local de interações humanas, o espaço urbano reflete a comunicação dos indivíduos com esse mesmo espaço, com a sua configuração, as suas infraestruturas, o seu desenho, ambivalências, potencialidades e limitações. Neste sentido, os lugares de uma cidade descrevem a visão de diferentes épocas, motivações ideológicas, políticas, comerciais, sociais, económicas ou culturais (Lousada, 2017, p. 45). Mas, como referiu Gato (2010), ao espaço também se pode reconhecer alguma autonomia. As suas artérias constituem um território onde os habitantes se cruzam, onde se valoriza o espaço físico e simbólico, dele se usufrui e sobre ele se atua de acordo com as suas características. O “pavimento afirma-se de uma forma polissémica como zona de cruzamento entre a realidade técnica dos materiais e as múltiplas leituras sociais, culturais e civilizacionais que deles emanam” (Simões e Diogo, 2017, p. 17). Portanto, “A cidade é um espaço aberto, em permanente mutação, permeável por isso às correntes artísticas, às transformações e necessidade económicas, sociais e políticas, sujeita a condicionalismos de carácter natural – a cidade é, essencialmente a convergência destes múltiplos factores” (Cabrera e Nunes, 1998, p. XIII).

Assim, a ação e a intervenção humana podem ser verificadas através de um olhar mais atento sobre a dimensão simbólica da cidade, aspetos indicativos da forma como os indivíduos podem alterar o modo como usufruem e se apropriam desse espaço consoante as mudanças e a gestão sobre ele exercidas ao longo do tempo.

O conceito de ecologia simbólica urbana foi concebido e introduzido para responder a questões ligadas ao estudo da distribuição de estruturas simbólicas e rituais na espacialidade urbana (Nas, 1993). Tendo em conta que é possível caracterizar estas unidades espaciais no seu todo ou parcialmente, quando se atenta à dimensão cultural da cidade podemos considerar esta ideia se atendermos à inscrição simbólica da memória em marcas materiais<sup>4</sup>. Assim, encontramos uma ampla variedade de elementos que caracterizam o espaço urbano e que, quando combinados, nos permitem aceder à sua identidade. É o caso da arquitetura, do desenho urbano, da estatuária, da toponímia, do mobiliário urbano e da arte urbana, e onde também se pode, e deve incluir, a calçada portuguesa.

## A CALÇADA: CONEXÕES MATERIAIS, SIMBÓLICAS E OPERACIONAIS

Entre o final do século XIX e as primeiras décadas do século XX, na Europa, o planeamento urbano foi alvo de diferentes propostas, de acordo com correntes de pensamento que emergiam e apontavam diversas soluções de modo a fazer face ao crescimento da cidade e à sua densidade. Em paralelo às respostas possíveis para os problemas identificados, ganhou maior visibilidade o interesse na estética e simbologia das infraestruturas nomeadamente a atenção aos detalhes conseguidos por marcos urbanos significativos, fossem avenidas, edifícios ou praças. O seu desenho devia concentrar uma identidade própria através de significativos elementos simbólicos e artísticos, como candeeiros, fontes, jardins, mobiliário urbano e estatuária, e onde se inclui a calçada. De facto, o desenho urbano foi ganhando particular relevo na conceção do espaço público, orientado para uma visão de monumentalidade que moldaria a cidade numa sequência de formas e artifícios, desde edifícios e avenidas até ao

<sup>4</sup> Estas marcas podem também ser imateriais, como são o caso de comemorações, procissões, mitos, produção literária e fílmica.

equipamento, que se tornariam distintos e memoráveis quando comparados com outros espaços semelhantes, nacionais ou internacionais. Estes mecanismos, tornados critérios, normas ou mesmo legislação específica pelos poderes públicos ao longo do século XX, repensaram o desenho do espaço urbano tornando legível o espaço público como único, ou singular, detentor de uma identidade em conexão com a cidade.

Esta identidade pode ser reconhecida e aplicada numa microescala aos vários tipos de espaços e aos seus pavimentos. Entre eles, os passeios e demais áreas com calçada portuguesa, porque contêm um sentido material, simbólico e operacional, podem também ser considerados lugares de memória (Nora, 1984), no sentido já ensaiado para a escultura pública e para a arte urbana (Abreu, 2005).

Devido à complexa versatilidade e possibilidades de composição, os espaços públicos urbanos possuem várias valências e potencialidades, e por isso, as praças, lugares ou ruas atraem a população para a sua utilização, de acordo com um uso misto que se torna habitual no híbrido das suas características (Coupland, 1996; Lousada, 2017), por lazer ou necessidade, contribuindo dessa forma para a sua identidade. Os diferentes tipos de pavimento pedonal de uma cidade são indicativos da hierarquização dos diversos espaços e da sua constituição, e fornecem informação – por exemplo, através do seu formato, dimensão, composição, desenho ou até do seu estado de conservação – que afeta a forma como os indivíduos o percebem e nele se deslocam, gerando diferentes expectativas aos seus utilizadores (Cabrera e Nunes, 1998). Portanto, ao considerarmos a práxis urbana, ou seja, a combinação do referencial teórico e dos dispositivos materiais que realizam a imagem simbólica de um espaço ou de uma cidade, e as meta-narrativas partilhadas pela população em relação aos seus lugares, podemos olhar os pavimentos e os passeios pedestres na sua idealização e materialização com a calçada portuguesa, como um agregado de identificação formal e espacial, estética e simbólica, utilitária, informativa e normativa.

Assim, se um pavimento apresenta desenhos decorativos ou informação gráfica, essa informação visual é indicativa da qualidade e valorização de um espaço específico, de uma transição entre áreas, ou da sua identificação formal ou institucional, seja pela propriedade, pela qualidade, pela finalidade ou ainda pelo seu estatuto, sendo “um mediador fundamental na arquitetura da(s) mobilidade(s)” e alterando-se “em função dos atores que nela participam e das suas agendas” (Simões e Diogo, 2017, p. 17). De salientar que, na capital portuguesa, a maioria dos desenhos para calçada era realizada por anónimos ou amadores, por técnicos da autarquia, ou ainda como resultado de combinações que os próprios calceteiros concebiam na sua adaptação ao espaço (Cabrera e Nunes, 1998, p. XLVII). Contudo, e até à atualidade, a sua autoria resultou, em parte, do convite a pintores como Abel Manta ou Maria Keil, e a arquitetos como Ventura Terra, Cassiano Branco ou Pardal Monteiro (Cabrera e Nunes, 1998, p. XLVII).

## CALÇADA PORTUGUESA EM LISBOA: ANTECEDENTES E DESENVOLVIMENTOS

É seguramente referido pela bibliografia que a primeira pavimentação ornamental com calçada construída com os pequenos blocos de pedra branca e negra foi ideia do Tenente-general Eusébio Cândido Cordeiro Pinheiro Furtado que, em 1842, era governador da cadeia do Castelo de São Jorge. Tendo como mão de obra os reclusos da cadeia, os “grilhetas”, concebeu e concretizou a pavimentação do pátio de entrada do castelo, das valetas e da parada do quartel do batalhão de caçadores estacionados no local (Matos, 2011, p. 185). A obra gerou sensação e, 41 anos depois, um jornalista do *Diário de Notícias* assegurava que a dita calçada “lá existe em perfeito estado de conservação” (apud Matos, 2011, p. 185).

Mais tarde, por iniciativa da Câmara Municipal de Lisboa, a mesma ideia seria replicada numa escala bem maior para se proceder à pavimentação do largo do Rossio. Júlio de Castilho (1937, p. 110-111) diz-nos que com a conclusão do edifício em torno do Rossio e depois de pensado o traçado da praça, em novembro de 1845, fechando-a ao trânsito de veículos e animais, a Câmara, “em Abril de 1848, decidindo que, em se acabando a obra do calçamento da entrada do Passeio Público, o partido das calçadas passasse a empedrar o tabuleiro do Rossio”. A obra

seguiria os mesmos princípios que Eusébio Furtado aplicara, propondo “um risco original e vistoso, que podia ser executado pelos grilhetas do castelo de S. Jorge” (Castilho, 1937, p. 111). Três meses depois, em julho, a Câmara aprovou “o projecto, e rogando-lhe mandasse fazer as *fôrmas* de madeira, e requisitasse do cofre municipal os meios necessários”. No ano seguinte, em junho de 1849, a obra ainda prosseguia “com algumas diminuições no pessoal dos grilhetas, concluindo-se a final com os calceteiros do Município” (Castilho, 1937, p. 111).

Prolongando-se por mais de 16 meses, cálculos à época estimaram o seu custo em cerca de trezentos mil réis apenas para a gratificação aos “grilhetas”, uma verba elevada que justificava a afirmação, num texto do *Diário de Notícias* de julho de 1883, de que “por este preço não torna, de certo, Câmara alguma a possuir calçada-mosaico” (apud Castilho, 1937, p. 112).

Quando falamos da pavimentação de ruas de uma forma genérica, importa distinguir a rua, espaço de circulação de pessoas, animais e meios de transporte, do passeio, utilizado apenas por pessoas. Tendo em atenção esta distinção, apresenta-se um breve percurso pelos vestígios que a documentação nos fornece sobre as intervenções nos pavimentos em Lisboa.

Com o aparecimento do automóvel na transição para o século XX, os indivíduos “habituaados ao uso quase exclusivo das ruas” foram cada vez mais remetidos para os passeios “atordoados pela crescente circulação viária e pelo advento dos novos meios de locomoção” (Cabrera e Nunes, 1998, p. XXIII), como os elétricos ou, mais tarde, os autocarros ou as motorizadas.

Contudo, a necessidade de pavimentar as ruas, dotando-as de melhores condições de tráfego, conservação e higiene, remonta a séculos anteriores. Não se trata obviamente da solução técnica e material conhecida por calçada portuguesa aplicada aos passeios, praças e largos, desde o final do século XIX, mas sim de outras soluções de pavimentação de ruas, possíveis pela disponibilidade de matéria-prima e capacidades técnicas.

O recurso precoce à exploração de materiais geológicos para satisfazer necessidades de construção em Lisboa, envolvendo a regulação e mediação entre o rei e as autoridades da cidade, é evidente desde a Época Moderna. Num documento do início do século XV, o rei D. João I autoriza a exploração de pedreiras no termo da cidade – provavelmente hoje dentro dos seus limites – para obras, possivelmente de edifícios, pavimentos ou infraestruturas<sup>5</sup>. Na sequência dos melhoramentos de que progressivamente as cidades foram beneficiando, a aplicação de pedra no revestimento de ruas para melhorar a circulação de pessoas, animais e veículos, foi objeto de especial atenção por parte dos soberanos. Por exemplo, em 1498, D. Manuel I deu indicações sobre a importância de se prosseguir com as obras de calcetamento em Lisboa, o que demonstra existir algum tipo de revestimento anterior e, também, o empenho do rei em alargar aquele pavimento a novas ruas<sup>6</sup>. No mesmo ano, o monarca determinou o lançamento das custas à cidade, não isentando sequer a nobreza e o clero, o que reforça a importância dos trabalhos e a diligência do soberano. Já em 1515, ainda o mesmo rei autorizava a Câmara a proceder contra aqueles que não contribuíssem para o ladrilhamento da rua Nova dos Mercadores (Revista Municipal, 1939, p. 81). Tratava-se, portanto, do revestimento de ruas e nunca de passeios.

Cem anos mais tarde, no reinado de Filipe II, encontramos um Assento da Câmara de Lisboa a propósito dos oficiais que deveriam acompanhar a construção de calçadas, não sendo claro que tipo de pavimento seria nem a sua localização específica, mas no qual se dedicava especial atenção à sua execução, já que os trabalhos deveriam ser monitorizadas pelo vereador do pelouro das obras, pelo procurador da cidade e por um procurador dos mesteres, que deveriam proceder às medições e outros trâmites legais<sup>7</sup>. Num documento, também do reinado de Filipe II, a

<sup>5</sup> Arquivo Municipal de Lisboa (AML), [D. João I autoriza que se retire pedra das pedreiras], 1406-07-06, PT/AMLSB/CMLSBAH/CHR/005/025/0105.

<sup>6</sup> AML, [D. Manuel I determina sobre as obras de calcetamento], 1498-08-22, PT/AMLSB/CMLSBAH/CHR/005/011/0025.

<sup>7</sup> AML, [Assento sobre as orientações para a construção de calçadas], 1611-03-06, PT/AMLSB/CMLSBAH/CHC/015/004/0025.

propósito da necessidade de reparações em diversas “calçadas”, é referido que estas são no termo de Lisboa, não havendo outro tipo de informações. Apesar do termo da cidade ter várias povoações e lugares, não parece certo que se trate da calçada dita urbana<sup>8</sup>. Avançando novamente cerca de um século, encontramos outro documento relacionado com a necessidade de reparação de “calçada” nos primeiros meses de 1720, no qual a Câmara de Lisboa consultava o Senado para saber que despesa seria necessária para realizar “consertos” nas calçadas do concelho<sup>9</sup>.

É certo que Lisboa seria dotada, na zona nobre e central, de algum tipo de calçada, cada vez mais sujeita a desgaste pelo seu uso intensivo, necessitando de conservação e reparação regular. Esta atenção é clara no final de 1738, quando a Câmara e o Senado de Lisboa trocam diversa documentação para o “conserto das calçadas das ruas de Lisboa, principalmente aquelas por onde passam as carruagens”<sup>10</sup>. Esta afirmação coloca em evidência tratar-se do pavimento das próprias ruas, por onde circulavam meios de transporte que, pela sua frequência e quantidade, provocavam danos.

Com segurança de se tratar da calçada como revestimento de passeios para a circulação pedonal, encontramos já durante todo o século XX inúmeros despachos e ordens municipais que se tornam frequentes e vulgares, para a construção deste tipo de passeios recorrendo à composição de pequenas pedras brancas, a que se juntavam outras de cor negra quando a intenção era concretizar o desenho de figuras (geométricas, antropomórficas, zoomórficas, botânicas, simbólicas e iconográficas), como forma de ornamentação de áreas pedestres urbanas.

O recurso sistemático, desde o final do século XIX e durante todo o século seguinte, a este tipo de construção dos passeios de Lisboa, remete-nos para a necessidade da matéria-prima – os recursos minerais, suas características e origem – para satisfazer o seu elevado consumo. Sabemos que na zona de Lisboa e arredores existiam inúmeras pedreiras que, ao longo dos tempos, providenciaram os vários tipos de material geológico que foram extensivamente utilizados, primeiro na construção de edifícios e pavimentos e, mais tarde, no revestimento de passeios (Matos, 2011). Pinto (2005, p. 29) identificou, a partir de 1927, 248 pedreiras na área do concelho de Lisboa, a maior parte das quais em intensa exploração desde o final do século XIX e até meados do século XX para utilização, sobretudo, na construção de edifícios. Os materiais geológicos produzidos por estas pedreiras foram divididos pela autora em quatro grupos: areeiros, calcário, barreiros e basalto.

Apesar dos dados reunidos em Pinto (2005) serem apenas de 1927 em diante, é possível encontrar referências a pedreiras em Lisboa nos séculos anteriores. Para a segunda metade do século XIX, existem vários documentos emitidos ou rececionados pela Câmara, relacionados com assuntos diversos sobre pedreiras em Alcântara, Alcolena e Benfica<sup>11</sup>, zonas que estão identificadas com a extração de calcário (Pinto, 2005, p. 34-35), um dos materiais mais utilizados na construção para alvenaria, fabrico de cal e calçada de empedramento nos passeios. Fora destas zonas da cidade, encontramos uma indicação de intenção para a abertura de uma pedreira no Campo

<sup>8</sup> AML, [Assento sobre o conserto das calçadas da cidade], 1618-05-08, PT/AMLSB/CMLSBAH/CHC/015/004/0209.

<sup>9</sup> AML, [Consulta sobre a despesa da reparação das calçadas], 1720-02-09 - 1720-04-26, PT/AMLSB/CMLSBAH/CHR/010/0039/016.

<sup>10</sup> AML, [Aviso sobre o orçamento do conserto das calçadas], 1738-11-03, PT/AMLSB/CMLSBAH/CHR/010/0044/0004. Na sequência deste aviso, ver também: AML, [Consulta sobre o contrato do conserto das calçadas], 1738-11-07 - 1738-11-28, PT/AMLSB/CMLSBAH/CHR/010/0044/0003, e AML, [Consulta sobre a arrematação do contrato do conserto das calçadas], 1738-12-04 - 1738-12-04, PT/AMLSB/CMLSBAH/CHR/010/0044/0002. Esta preocupação, talvez pelos estragos serem consideráveis e estarem a acumular-se, já havia sido abordada pela Câmara no ano anterior a propósito de uma consulta para arrematar a reparação das ruas, cujo despacho demorou mais de sete meses: AML, [Consulta sobre a arrematação do contrato do conserto das calçadas], 1737-02-01 - 1737-09-16, PT/AMLSB/CMLSBAH/CHR/010/0043/014.

<sup>11</sup> AML, [Exposição sobre a pedra extraída da pedreira em Alcolena], 1860-06-12 - 1860-07-28, PT/AMLSB/CMBLM/GOMU/001/0005/0095; AML, [Pedido de providências relativo às pedreiras de Alcântara], 1867-08-07 - 1867-08-09, PT/AMLSB/CMBLM/GOMU/001/0005/0161; AML, [Pedido de gradeamento nas pedreiras de Alcântara], 1867-04-20 - 1867-05-10, PT/AMLSB/CMBLM/GOMU/001/0005/0158; AML, [Arrendamento de uma pedreira e compra de um moinho em Benfica], 1868-01-11 - 1868-01-20, PT/AMLSB/CMLSBAH/CHR/013/005/0159. Alcolena situava-se na então Câmara de Belém.

de Santa Clara, na segunda metade do século XIX, relacionada com a necessidade em obter matéria-prima para continuar a obra do mosteiro local, e apenas por um período de quatro meses<sup>12</sup>.

Outro recurso fundamental para a execução da calçada portuguesa nos passeios era o basalto, de cor negra – mais tarde passou a ser o calcário negro por ser mais fácil de facetar – essencial para se obter, por contraste com o branco do calcário, o desenho de formas geométricas. Sabe-se que em Lisboa havia exploração deste tipo de minério, embora numa escala significativamente menor (Pinto, 2005, p. 36 e 38). Ainda assim, em 1939, na *Revista Municipal* afirmava-se que “na arte do calcetamento, até a matéria prima é lisboeta também”, pois “o calcáreo vem de Monsanto, das velhas pedreiras do Sabido, de Campolide, ou da Fonte Santa. Há também calcáreo bom em Odivelas e Paço de Arcos”. Quanto ao “basalto vem quasi exclusivamente de Monsanto, mas também há algum em Odivelas. Nalguns raros casos tem-se substituído o basalto pelo calcáreo preto de Mem Martins” (*Revista Municipal*, 1939, p. 82).

Sobre a calçada artística portuguesa como revestimento de passeios na cidade, sabemos que desde o primeiro projeto concretizado no Rossio, estes foram progressivamente revestidos pelo método do calcetamento com pequenas pedras de calcário (branco) e basalto (negro), acelerando os trabalhos ao longo da primeira metade do século XX. Para além do efeito visual ornamental ou informativo conseguido pelo desenho a branco e preto (quando era o caso), as vantagens do calcetamento em empedrado (fosse na conjugação das duas pedras ou apenas com o calcário branco) era um dos pontos frisados pelas autoridades de Lisboa. Logo em 1895, a Comissão de Melhoramentos da CML entendia que “mesmo alguns passeios lateraes da Avenida da Liberdade poderiam ser revestidos do empedrado meudo, que da fuga facil ás aguas da chuva, e se não desfaz em fina poeira”, e pelo contrário, “os betons têm estes inconvenientes” (*Empedrados e mosaicos*, 1895). Em relação às desvantagens a longo prazo, apontavam que “ao cabo de mais de meio século de uso tão intenso, é certo polimento que, devido à inclinação, se torna por vezes escorregadio”, no entanto, “o calcetamento mantém perfeita coesão e solidez” (*Revista Municipal*, 1939, p. 82-83).

Com efeito, o ritmo de calcetamento dos passeios e praças foi constante, contribuindo para o embelezamento e qualificação das zonas nobres e centrais da cidade. Ainda durante o século XIX, assistiu-se à construção de calçadas no largo do Carmo (1863), no largo de Camões (1867), no Jardim da Patriarcal (1870), na praça do Município (1876), no largo de S. Julião (1876), na praça do Duque da Terceira (1877), no largo do Chiado (1886), na rua Garrett (1888), nas duas placas centrais da avenida da Liberdade (1889, e de 1900 a 1908), na rua António Maria Cardoso (1893), no Jardim de S. Pedro de Alcântara (1894), na praça do Comércio (1907), e nas duas placas da praça do Marquês de Pombal (1910) (*Revista Municipal*, 1939, p. 81-82).

O consumo destes dois tipos de minério no empedramento dos passeios de Lisboa, sobretudo do calcário, foi de tal ordem que, entre 1947 e 1949, ter-se-ão calcetado cerca de 500 000m<sup>2</sup> por ano, entre passeios, praças, largos e jardins, o que equivale a 300 000 toneladas no triénio, sabendo-se que, no mesmo período, a produção de materiais geológicos variou entre um e dois milhões de toneladas por ano, dos quais mais de 80% em calcário (Pinto, 2005, p. 55). Com efeito, um documento da CML, de 1946, indicava a existência de cerca de trinta pedreiras apenas na zona do Parque Florestal de Monsanto<sup>13</sup>.

Tudo isto não seria possível sem aqueles que, pelo esforço do seu trabalho e mestria, tornaram possível a materialização do desenho em papel na calçada: os calceteiros. O trabalho destes operários tornou-se de tal modo sofisticado que o saber de lancetar com perfeição a pedra e aglomerar os seus pequenos pedaços com consistência e unidade suficientes para consolidar a calçada era transmitido por mestres a aprendizes, conhecimento essencial para se distinguir na profissão que rapidamente se transformou numa arte, a “arte do calcetamento; – êsse

<sup>12</sup> AML, [Consulta sobre a abertura de pedreira no Campo de Santa Clara], 1688-08-12 - 1688-09-11, PT/AMLSB/CMLSBAH/CHR/010/0023/028.

<sup>13</sup> AML, PT/AMLSB/CMLSBAH/PURB/002/04033, [Documentação diversa referente a pedreiras situadas no parque florestal de Monsanto], 1946-10-22.

é decerto o pensamento da Câmara Municipal ao inscrever nos seus quadros a categoria de *calceteiros-artistas*” (Revista Municipal, 1939, p. 79). O rigor e a minúcia que esta implicava, a técnica e o saber de uma vida, tornaram-se de tal modo específicos que os mestres calceteiros deixavam uma marca no seu trabalho, uma espécie de sinal como assinatura, através de pequenos apontamentos em pedra, distintos de outros, reconhecíveis no meio oficial, e que identificavam o mestre envolvido em determinado trabalho. Assim, “quási todos os ornatos mais importantes, (como por exemplo os florões da Avenida) estão *assinados*”, de tal forma que um mestre “colocará no centro do seu florão uma pedra em triângulo aguçado; aquêle assina com uma pedra em quadrado; o outro firma com um pedaço de calcêreo que talhou em hexágono ou em concha. E essa forma da pedra constitue uma assinatura que os calceteiros mantêm – e reconhecem” (Revista Municipal, 1939, p. 85; Matos, 2006).

Para além da identificação do mestre calceteiro, a calçada do passeio podia também conter referências simbólicas e textuais a casas comerciais e industriais, à própria Câmara e aos seus serviços, à Igreja, a ordens ou organizações, como a maçonaria, ou até aos proprietários dos prédios adjacentes à calçada, de que são exemplo as estrelas conhecidas por “As estrêlas do Milhões”, em referência ao “opulento capitalista Carvalho Monteiro [1848-1920], proprietário de numerosos prédios (praça de Camões, largo do Barão de Quintela, etc.) [que] assinalava as suas propriedades mandando calcetar os passeios com estrelas” (Revista Municipal, 1939, p. 85). No domínio da interpretação religiosa, temos como exemplo a estrela de oito pontas, símbolo de regeneração e uma alusão a Maria, mãe de Jesus (Matos, 2011, p. 183).

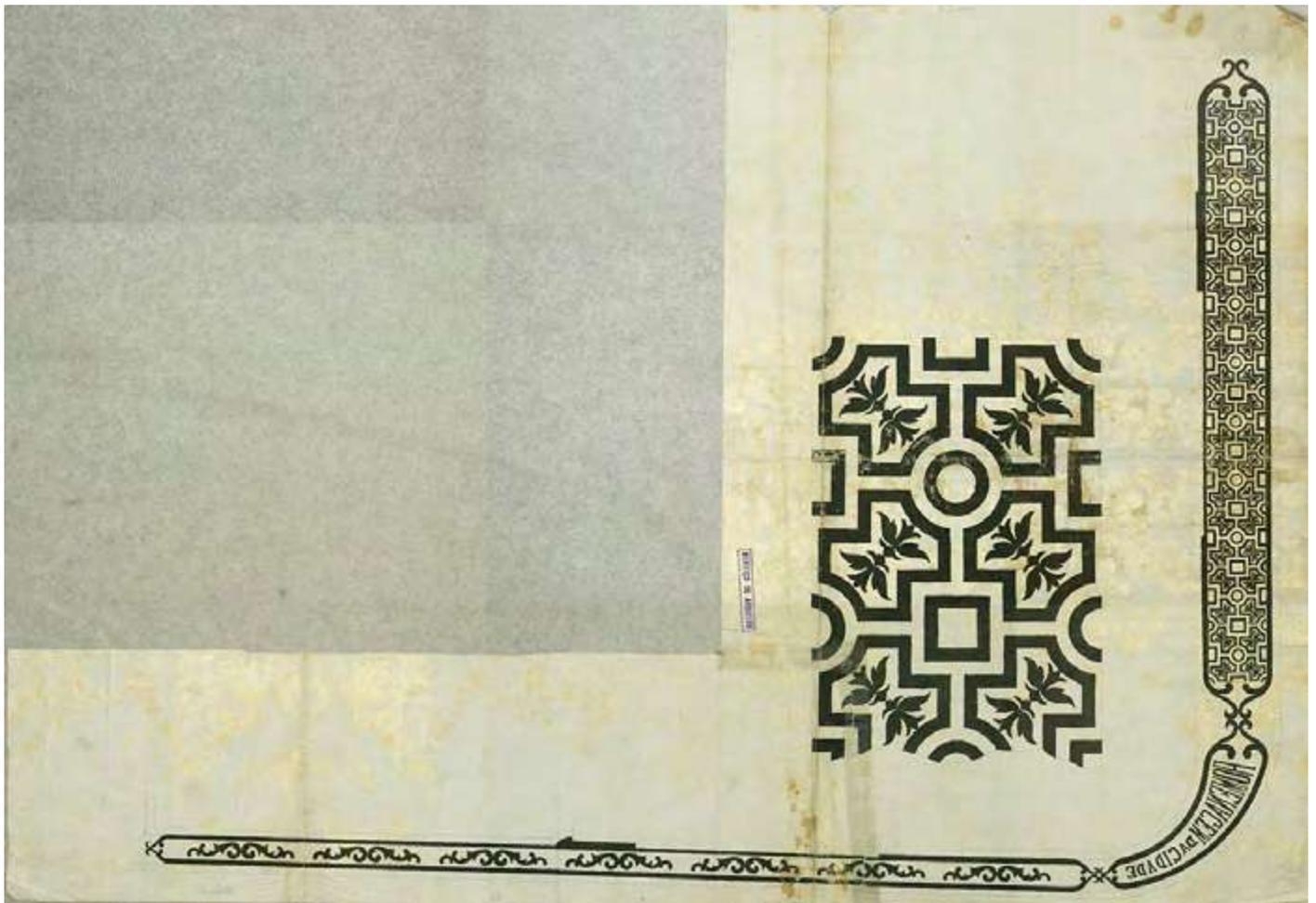
A novidade e o sucesso desta forma peculiar de pavimentar os passeios e da “arte” de calcetar ganhou tal visibilidade que, logo nas primeiras décadas do século XX, despertou o interesse em cidades estrangeiras “aonde os serviços dos nossos calceteiros têm chegado como novidade interessante”, tais como Paris (1900), Manaus (1905), Rio de Janeiro (1906), Cidade do Cabo (1909), Génova e Nápoles (1913), Sevilha (1929), num total de 47 calceteiros requisitados e enviados para realizar encomendas nestas cidades (Revista Municipal, 1939, p. 80; Matos, 2009). Quase cem anos depois, a calçada portuguesa teve novo fôlego em Portugal e no estrangeiro, de que é exemplo o caso da Expo 98, em que foram realizados vários projetos de desenho recorrendo a arquitetos e artistas visuais contemporâneos, como José de Guimarães, Júlio Resende, Fernando Conduto, Xana, Rigo ou Pedro Proença, para o embelezamento de todo o espaço circundante aos diversos pavilhões e estruturas (Matos, 2004, p. 63). Mais recentemente, em 2019, Alexandre Farto (Vhils) desenhou a efígie de Amália Rodrigues que uma equipa da Escola de Calceteiros da CML materializou numa parede vertical em Alfama.

## CALÇADA PORTUGUESA EM LISBOA: DESENHOS EM ARQUIVO

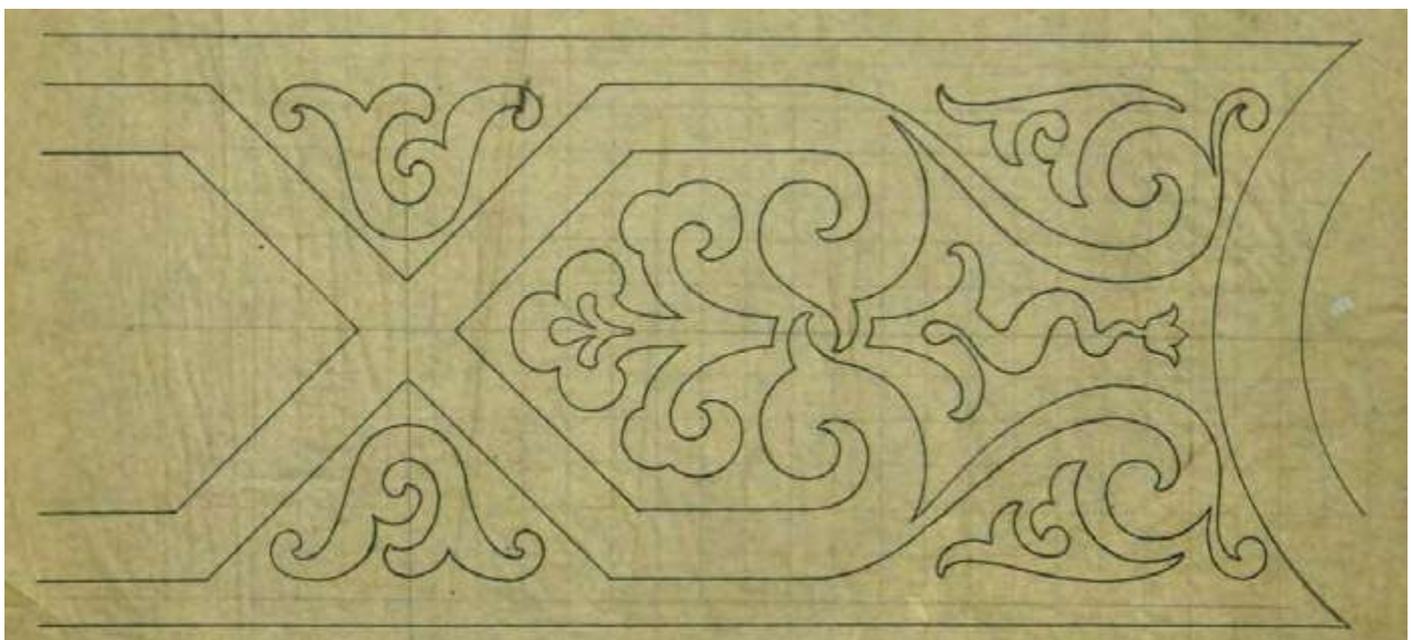
A arte do calcetamento substitui o sentido sobretudo decorativo por um sentido sobretudo utilitário; abstrai da *côr* recorrendo apenas ao *contraste*; sobrepõe ao rigor do ornato o sugestivo do desenho; tende para a vasta dimensão em vez de cingir-se ao motivo restrito. A arte do mosaico incide sôbre a minúcia do pormenor; – a arte do calcetamento faz do pormenor mero elemento de um conjunto a que visa (Revista Municipal, 1939, p. 80).

É a partir da inspiração suscitada pelas palavras acima recuperadas, que se selecionaram os desenhos em arquivo que constituem esta *Documenta*, dividindo-a em dois grandes grupos: de cariz decorativo ou ornamental e de âmbito informativo ou comercial. Os exemplos que aqui se apresentam, de vários autores, a maior parte desconhecida, na sua grande maioria foram materializados nos pavimentos em Lisboa desde o final do século XIX e muitos subsistiram até finais do século XX e princípios do atual milénio. Contudo, por vicissitudes várias já não existem, desaparecendo assim dos passeios estas manifestações materiais e simbólicas que aqui se pretende sublinhar e cuja memória se deseja recuperar.

## DESENHOS DECORATIVOS OU ORNAMENTAIS



**Figura 1** Desenho do empedrado para o passeio entre a avenida Visconde de Valmor e rua Ressano Garcia com a legenda "Homenagem da cidade", s.d.



**Figura 2** Desenhos de empedrados para os passeios das ruas de Lisboa, s.d.

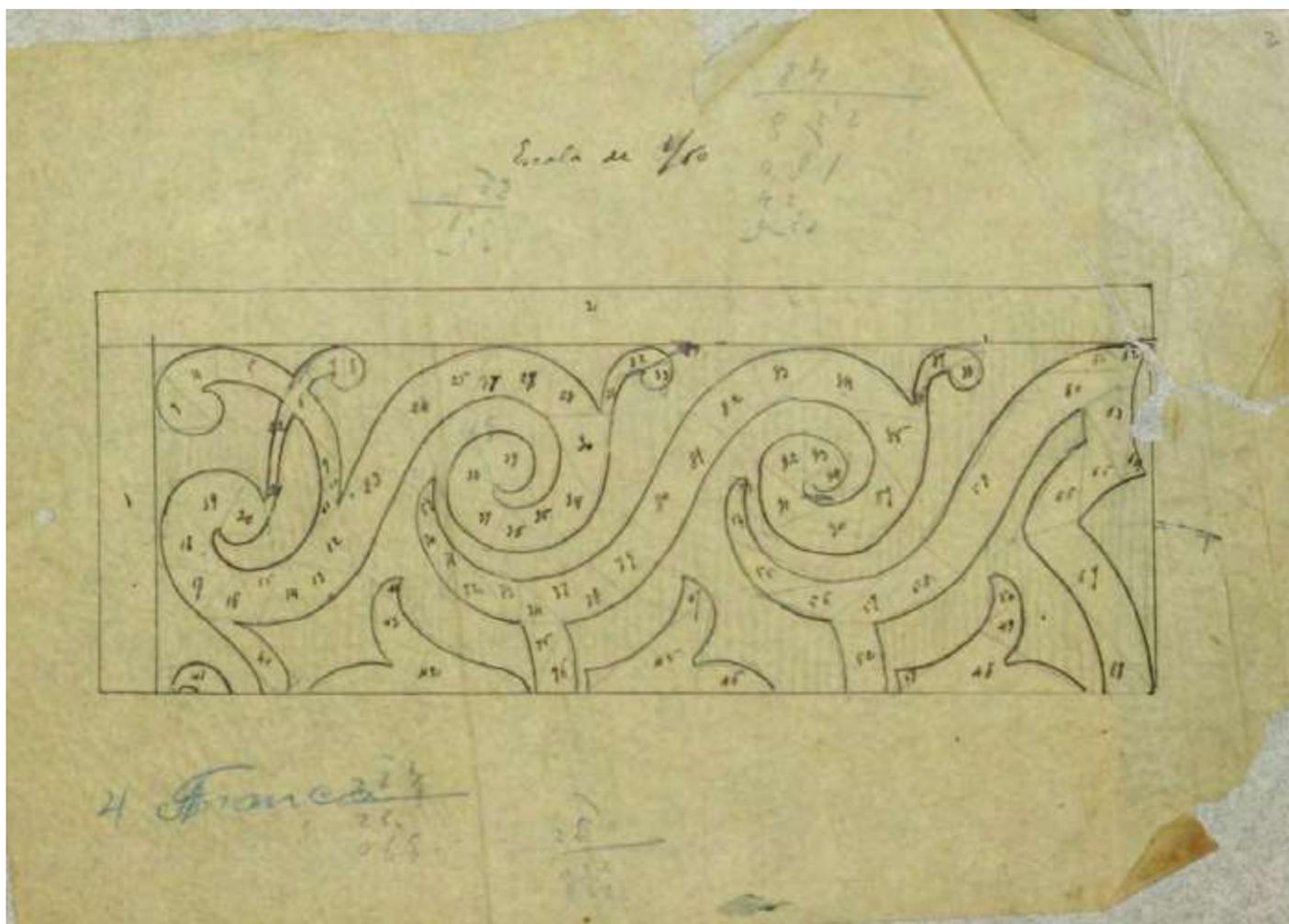
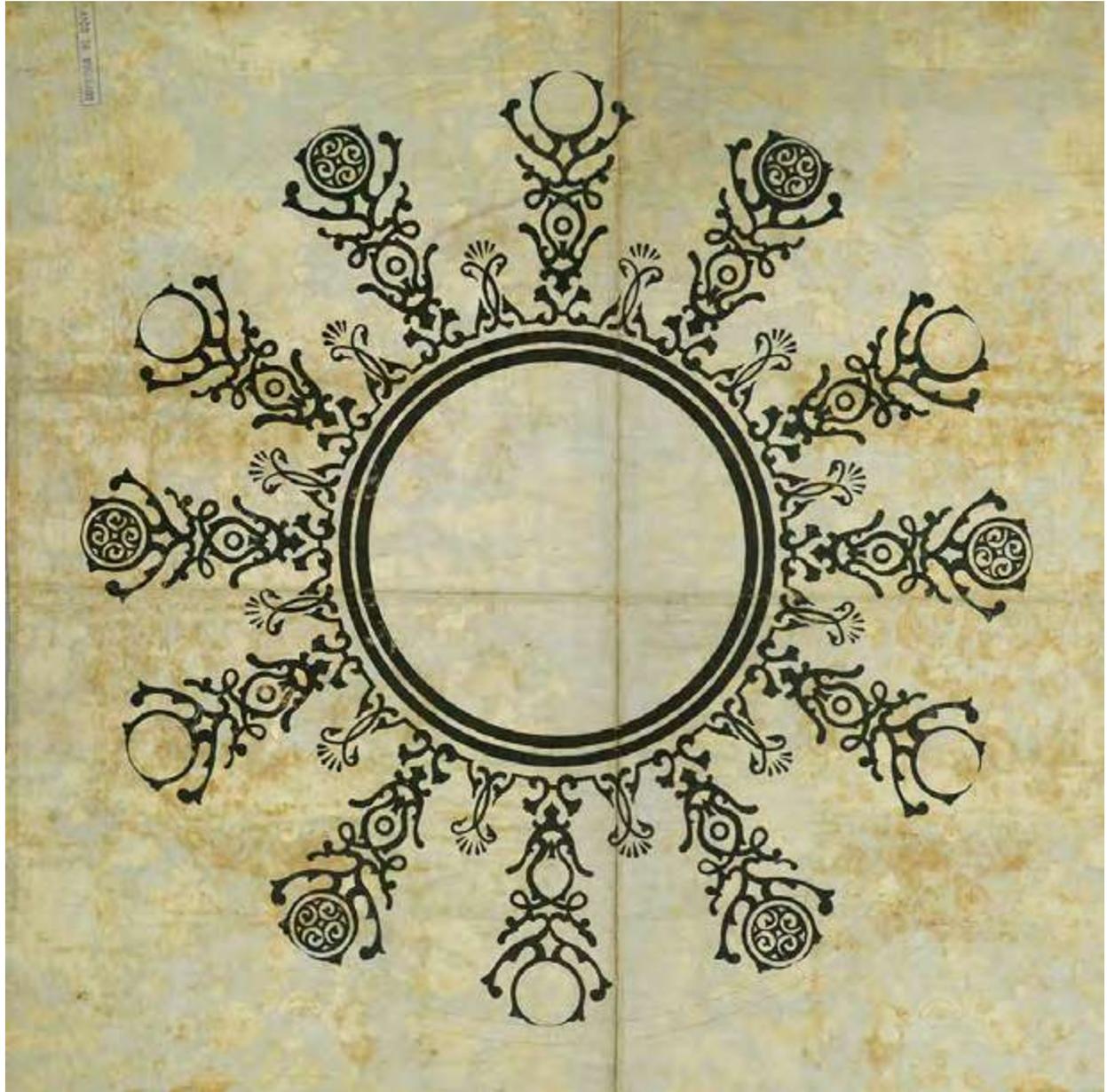


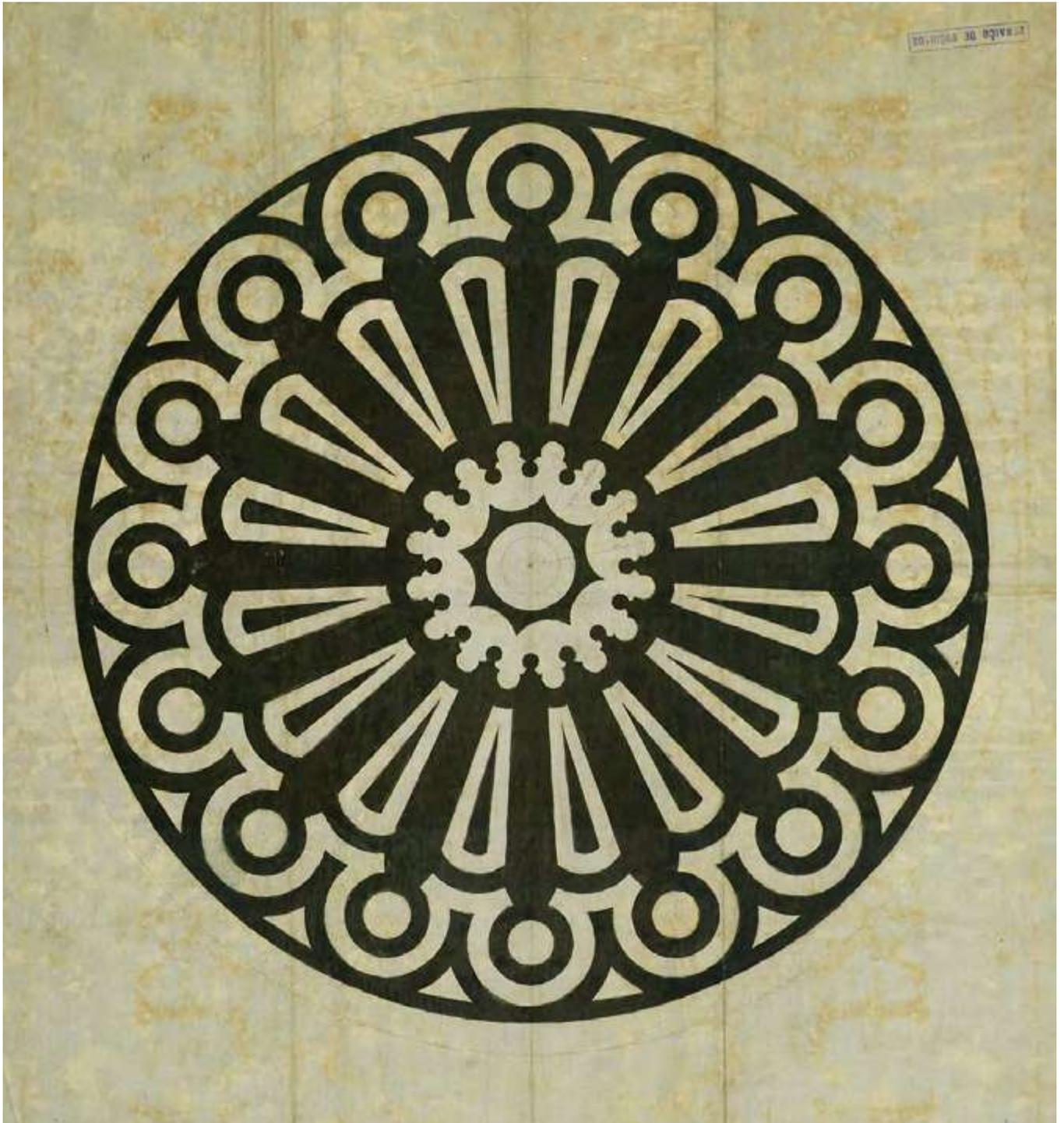
Figura 3 Desenhos de empedrados para os passeios das ruas de Lisboa, com a indicação das medidas, s.d.



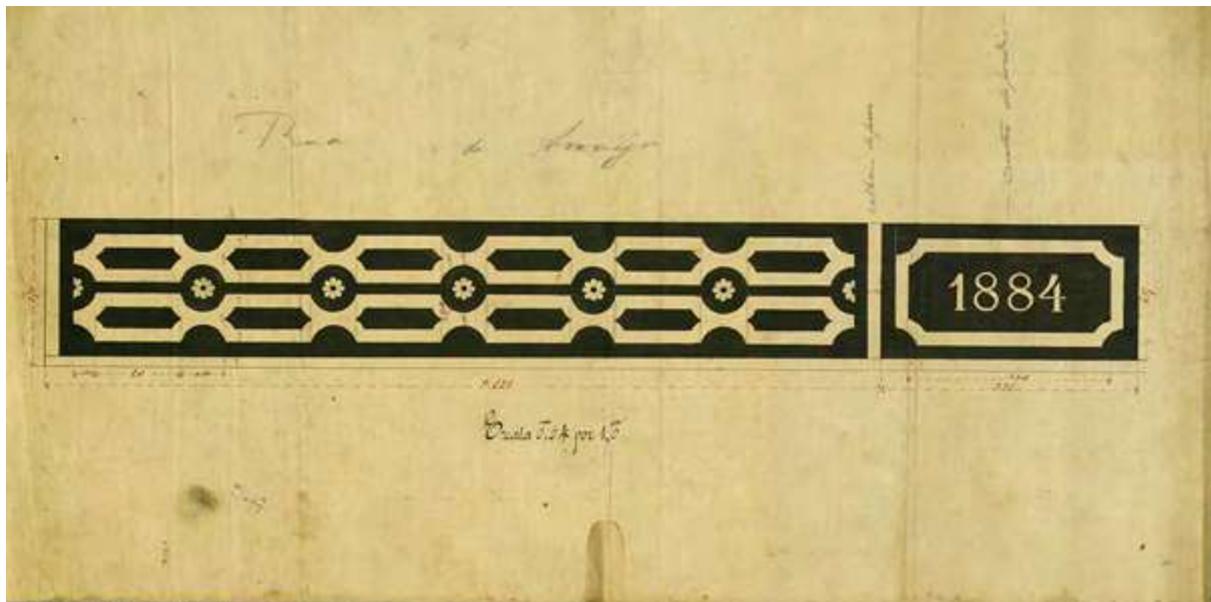
Figura 4 Desenho do empedrado situado no largo do Município junto ao Pelourinho, s.d.



**Figura 5** Desenho de empedrado em mosaico, s.d.



**Figura 6** Desenho de empedrado em mosaico “Projectado n.º 6”, s.d.



**Figura 7** Desenho de empedrado para mosaico com a indicação "1884", situado na rua de Arroios, localização desconhecida, [1884].



**Figura 8** Desenho dos tipos 1 a 3 do empedrado em mosaico para os passeios na rua Garrett, 1887-03-28.

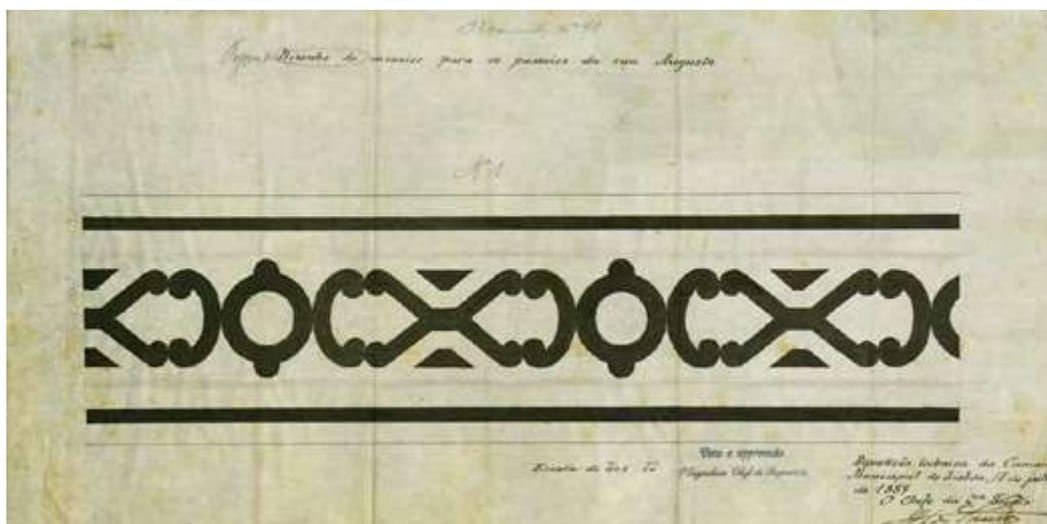


Figura 9 Desenho do mosaico para os passeios da rua Augusta, 1887-07-18.



Figura 10 Desenho do empedrado para o passeio em frente dos n.ºs 16 a 16B, na rua do Jardim à Estrela, [1896].

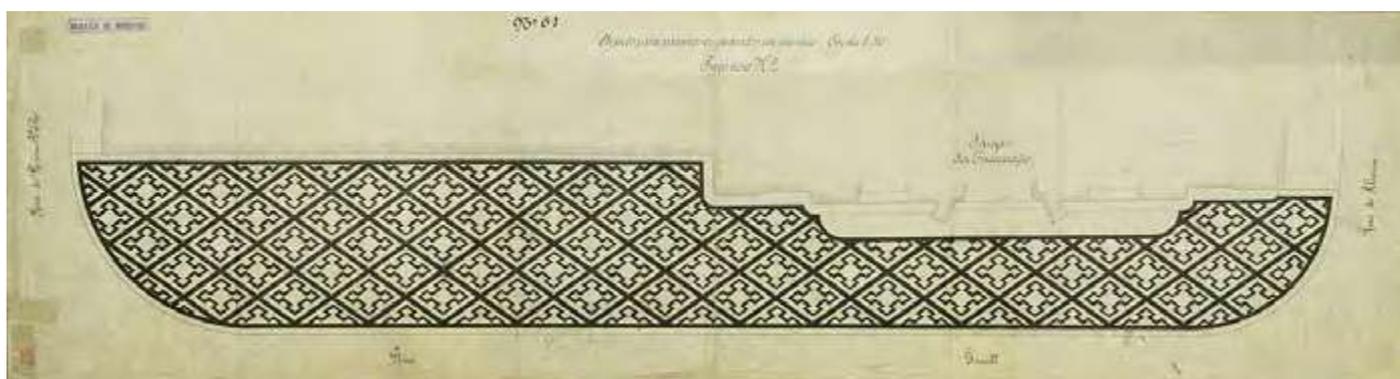


Figura 11 Projeto para passeios empedrados em mosaico no largo do Chiado, [19--].

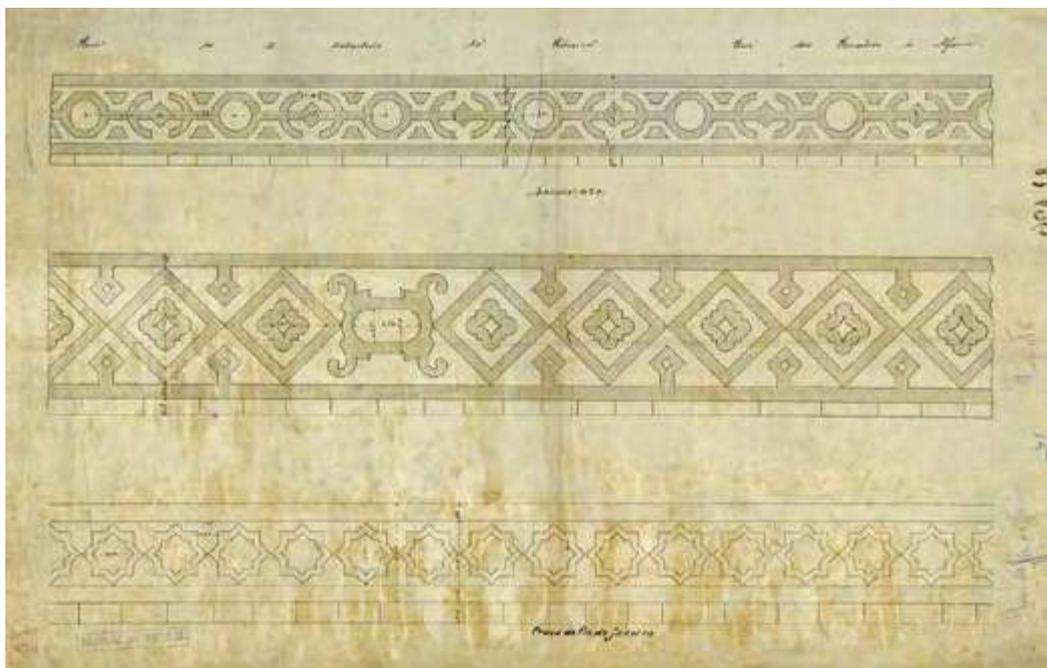


Figura 12 Desenhos de empedrados para a rua de São Sebastião da Pedreira, rua dos Remédios a Alfama, e praça Rio de Janeiro, [19-].



Figura 13 Desenho do mosaico do passeio situado na antiga rua Nova d'El Rei, atual rua do Comércio, tornejando para a rua Augusta, [19-].

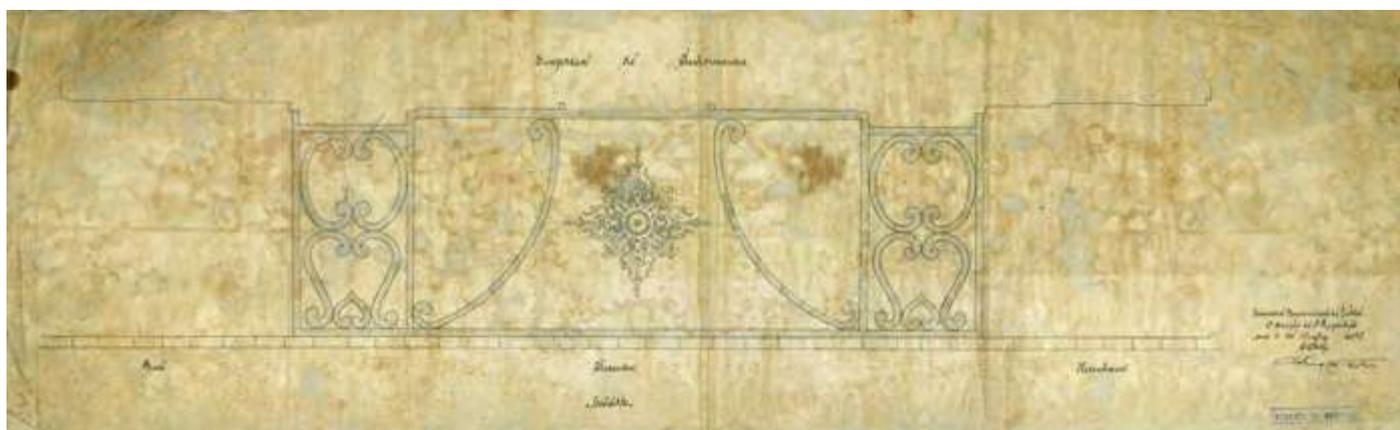


Figura 14 Desenho de empedrado para a frente de uma empresa de automóveis situada na rua Alexandre Herculano, 1907-05-03.



**Figura 15** Proposta de desenho de mosaico para a placa central da praça Duque de Saldanha, 1909.



**Figura 16** Desenhos de empedrados em mosaico para o passeio em frente do n.º 35 na praça Rio de Janeiro, atual praça do Príncipe Real, 1918-11-26.



Figura 17 Desenho do empedrado para o passeio das praças D. Pedro IV e dos Restauradores, 1927.

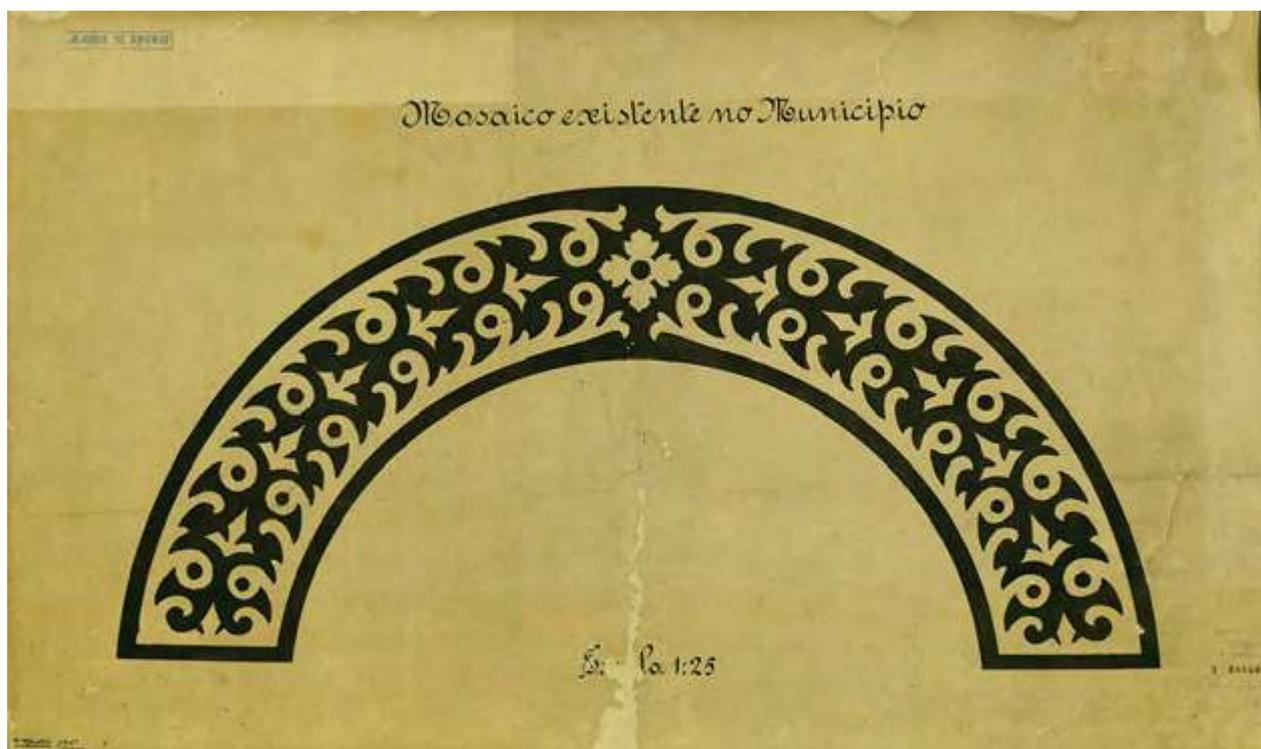


Figura 18 Desenho do empedrado em mosaico existente no largo do Município, [1930].

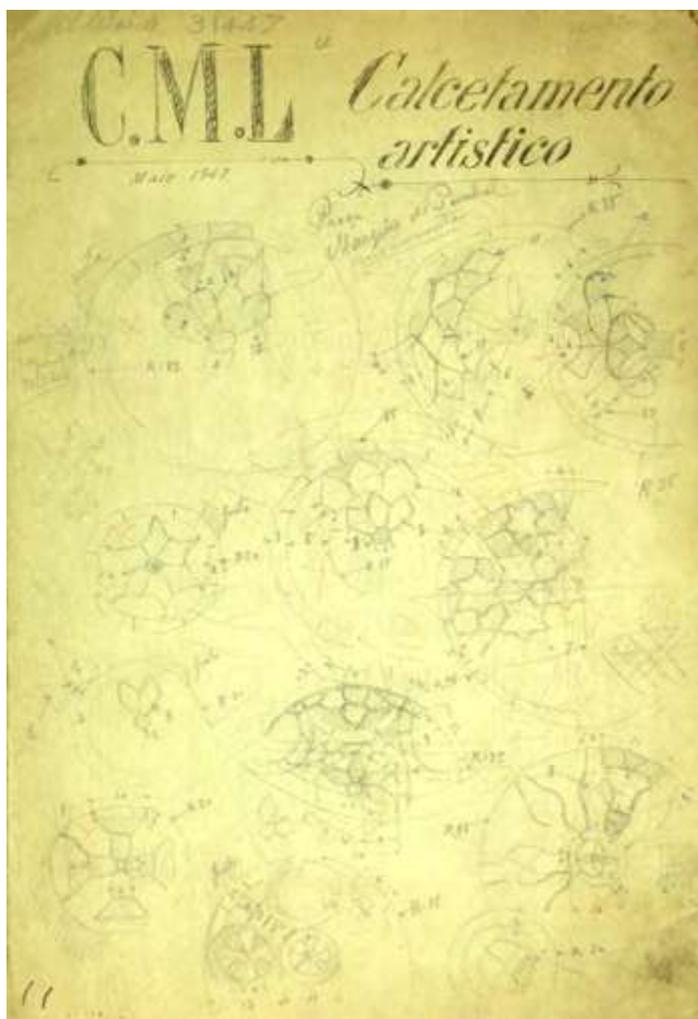


Figura 19 Conjunto de desenhos e esboços executados por técnicos da Câmara Municipal de Lisboa, para o calçamento artístico da praça Marquês de Pombal, 1947-05.

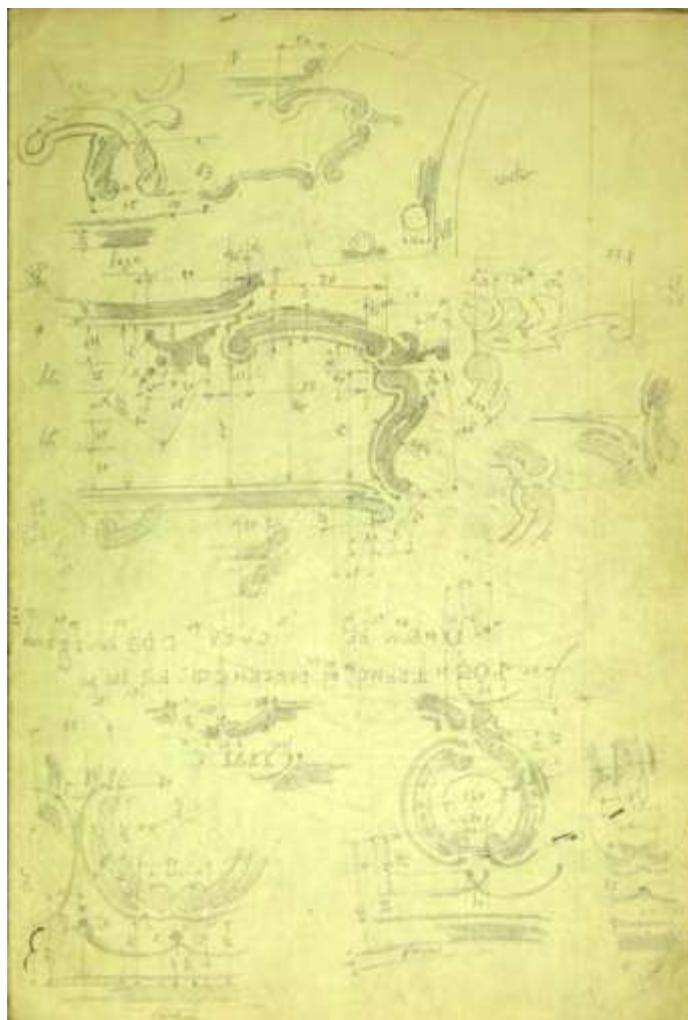
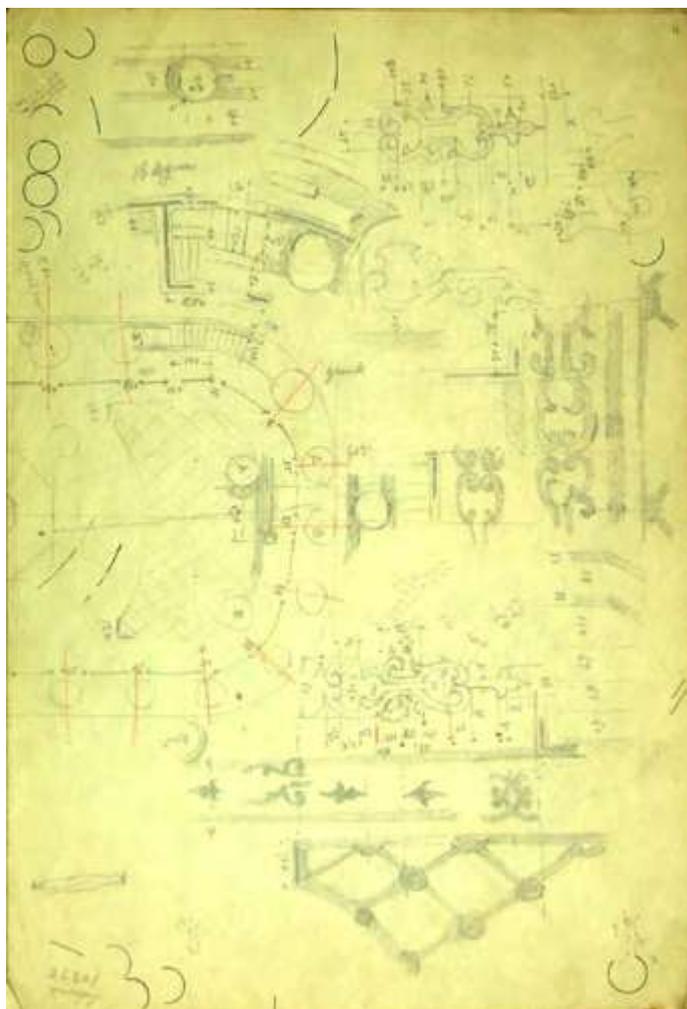
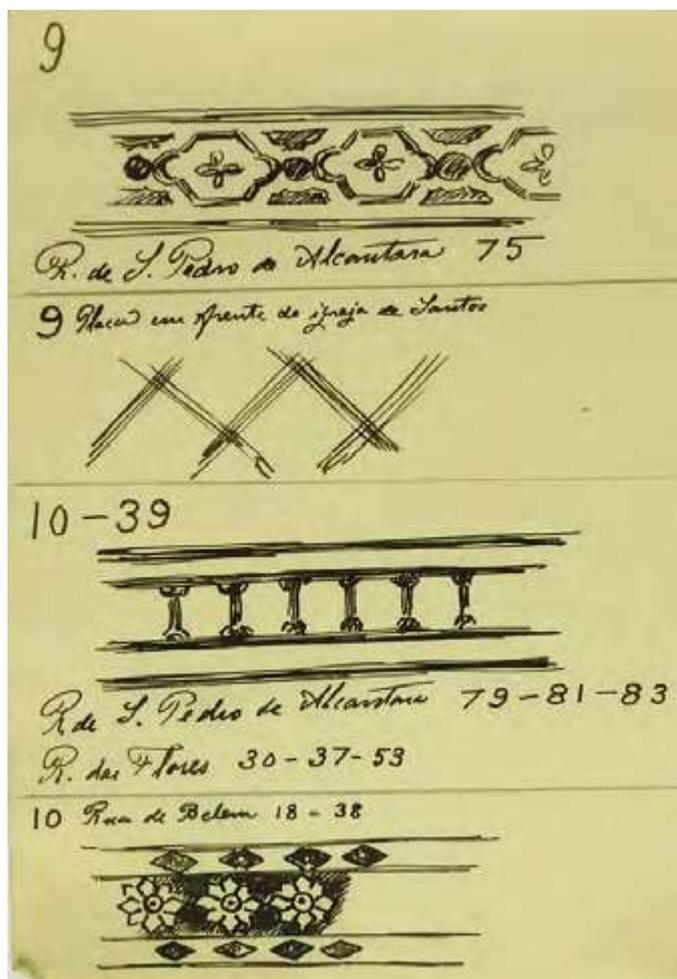


Figura 20 Conjunto de desenhos e esboços executados por técnicos da Câmara Municipal de Lisboa, para o calçamento artístico da praça Marquês de Pombal, 1947-05.

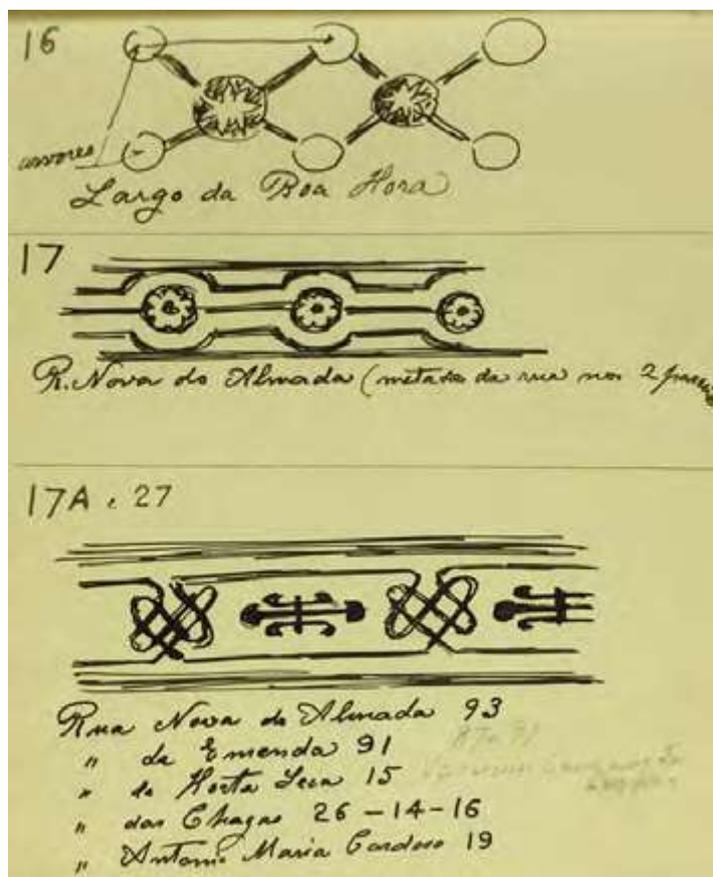
**Figura 21** Conjunto de desenhos e esboços executados por técnicos da Câmara Municipal de Lisboa, para o calcetamento artístico da praça Marquês de Pombal, 1947-05.



**Figura 22** Conjunto de desenhos e esboços executados por técnicos da Câmara Municipal de Lisboa, para o calcetamento artístico da praça Marquês de Pombal, 1947-05.



**Figura 23** Desenhos de calçada ornamental recolhidos nas ruas de S. Pedro de Alcântara, das Flores, de Belém e da placa frente à Igreja de Santos, de um bloco de apontamentos atribuído ao arquiteto Eduardo Martins Bairrada, com desenhos de empedrados, respetiva localização e número de polícia, em várias zonas de Lisboa, [1954-1987].



**Figura 24** Desenhos de calçada recolhidos no largo da Boa Hora e ruas Nova do Almada, da Emenda, da Horta Seca, das Chagas e António Maria Cardoso, atribuídos a Eduardo Bairrada, [1954-1987].

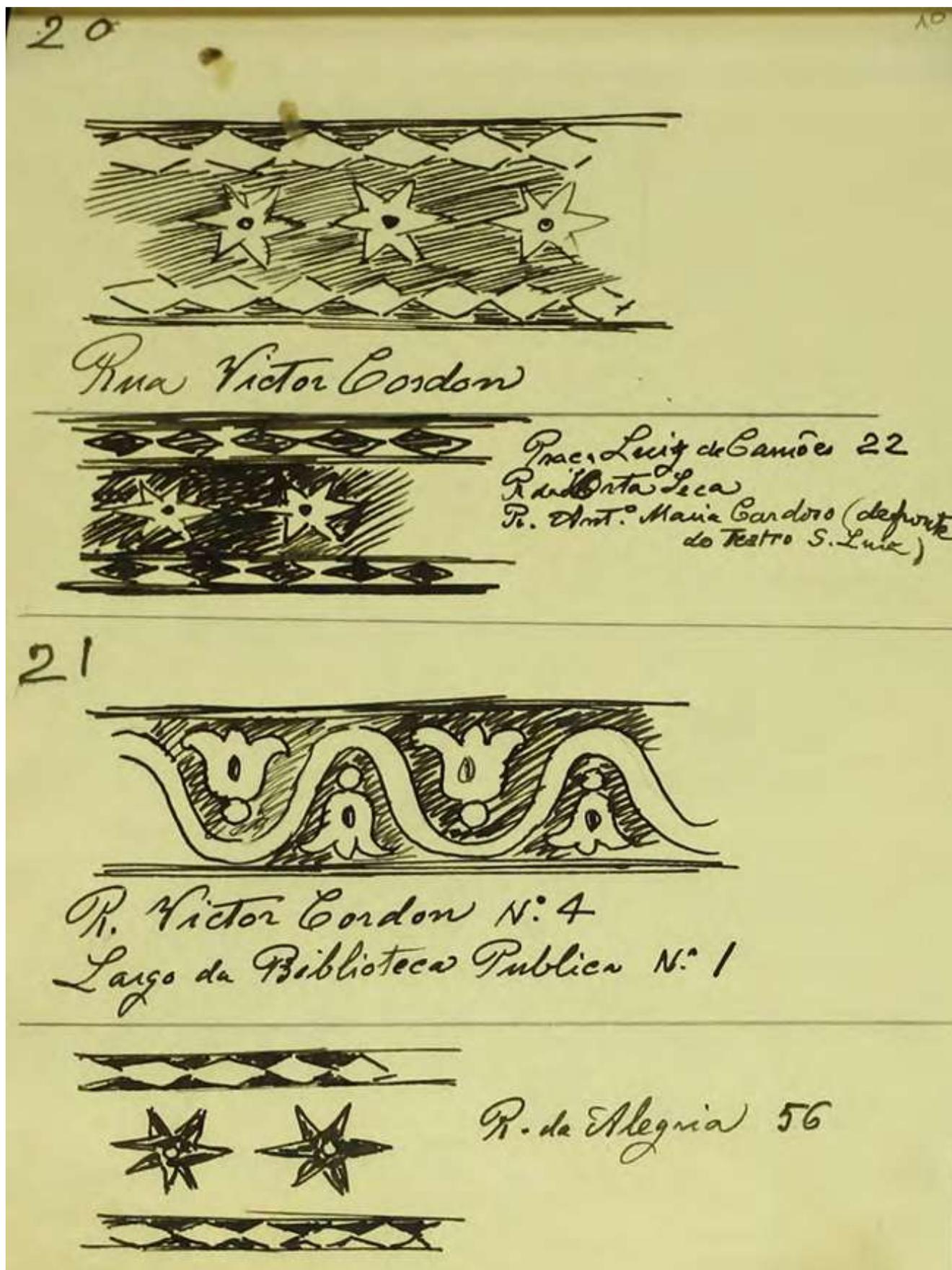


Figura 25 Desenhos de calçada recolhidos nas ruas da Horta Seca, Vítor Gordon, António Maria Cardoso, da Alegria, praça Luís de Camões, e largo da Biblioteca Pública, atribuídos a Eduardo Bairrada, [1954-1987].



Figura 26 Desenhos de calçada recolhidos nas ruas Garrett, José Falcão, e largo do Chiado, atribuídos a Eduardo Bairrada, [1954-1987].

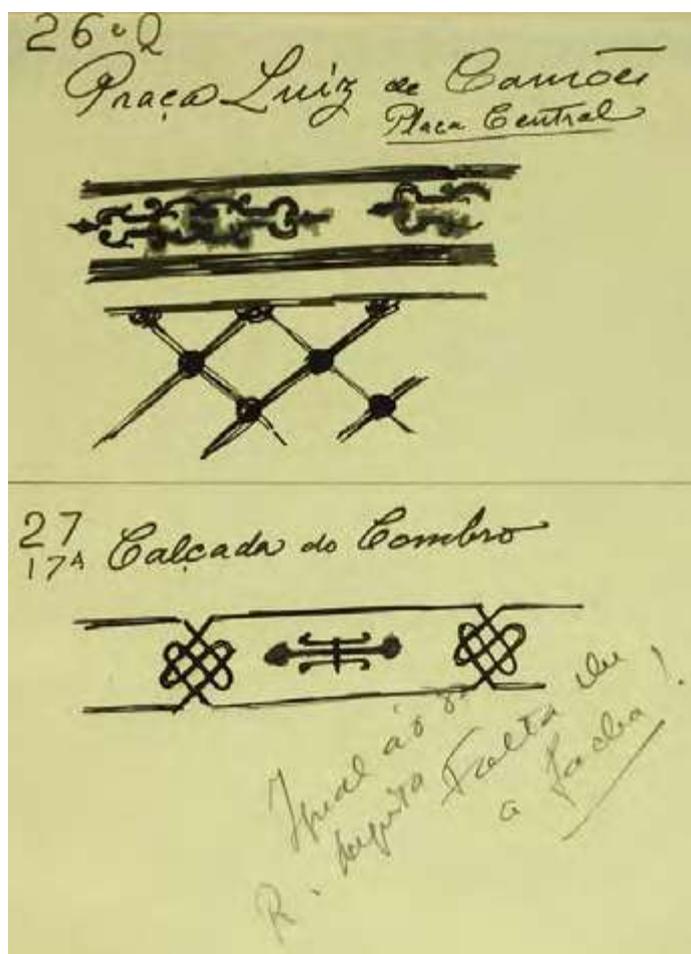


Figura 27 Desenhos de calçada recolhidos na praça Luís de Camões e calçada do Combro, atribuídos a Eduardo Bairrada, [1954-1987].

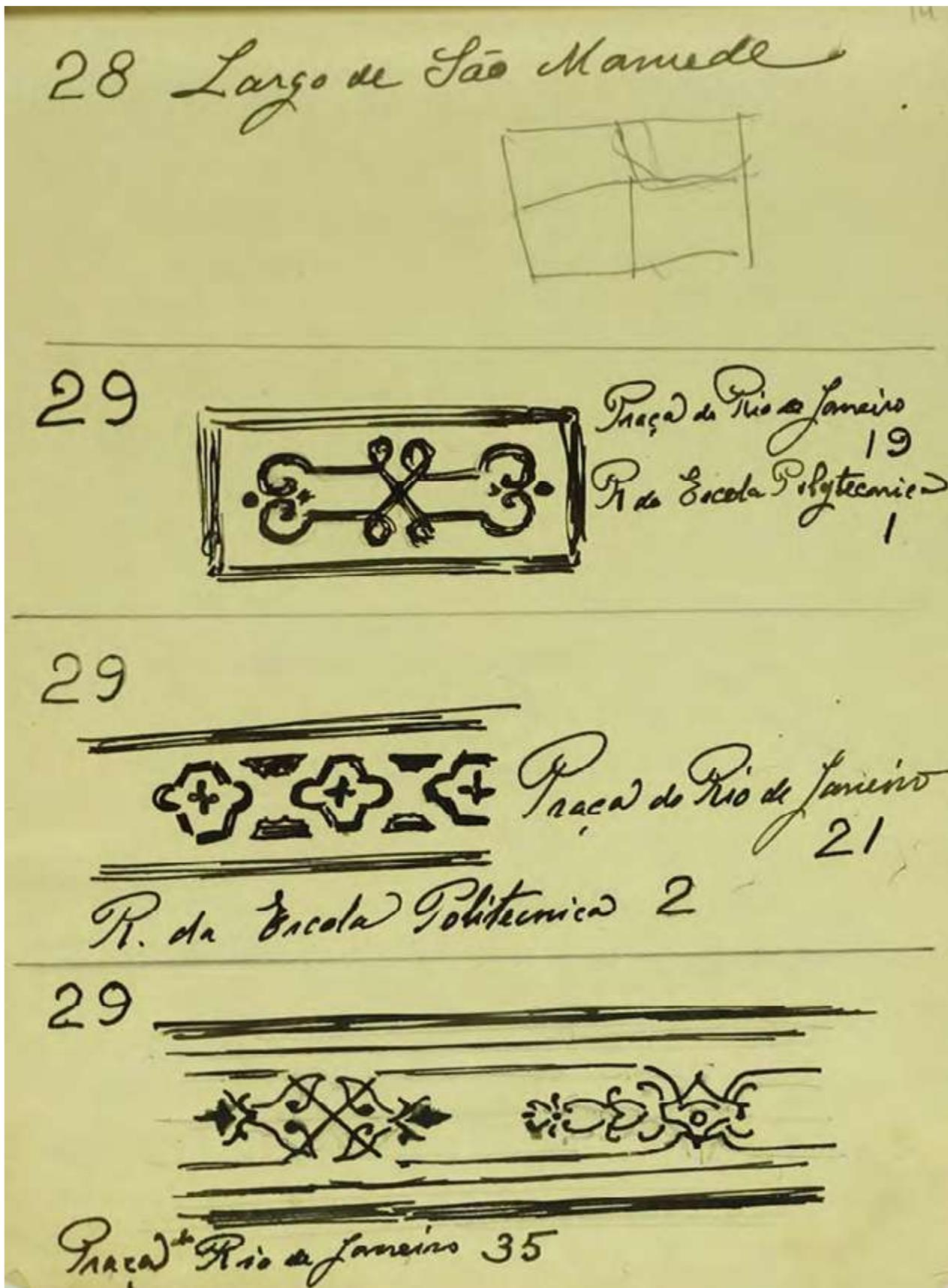


Figura 28 Desenhos de calçada recolhidos no largo de São Mamede, praça do Rio de Janeiro, e rua da Escola Politécnica, atribuídos a Eduardo Bairrada, [1954-1987].

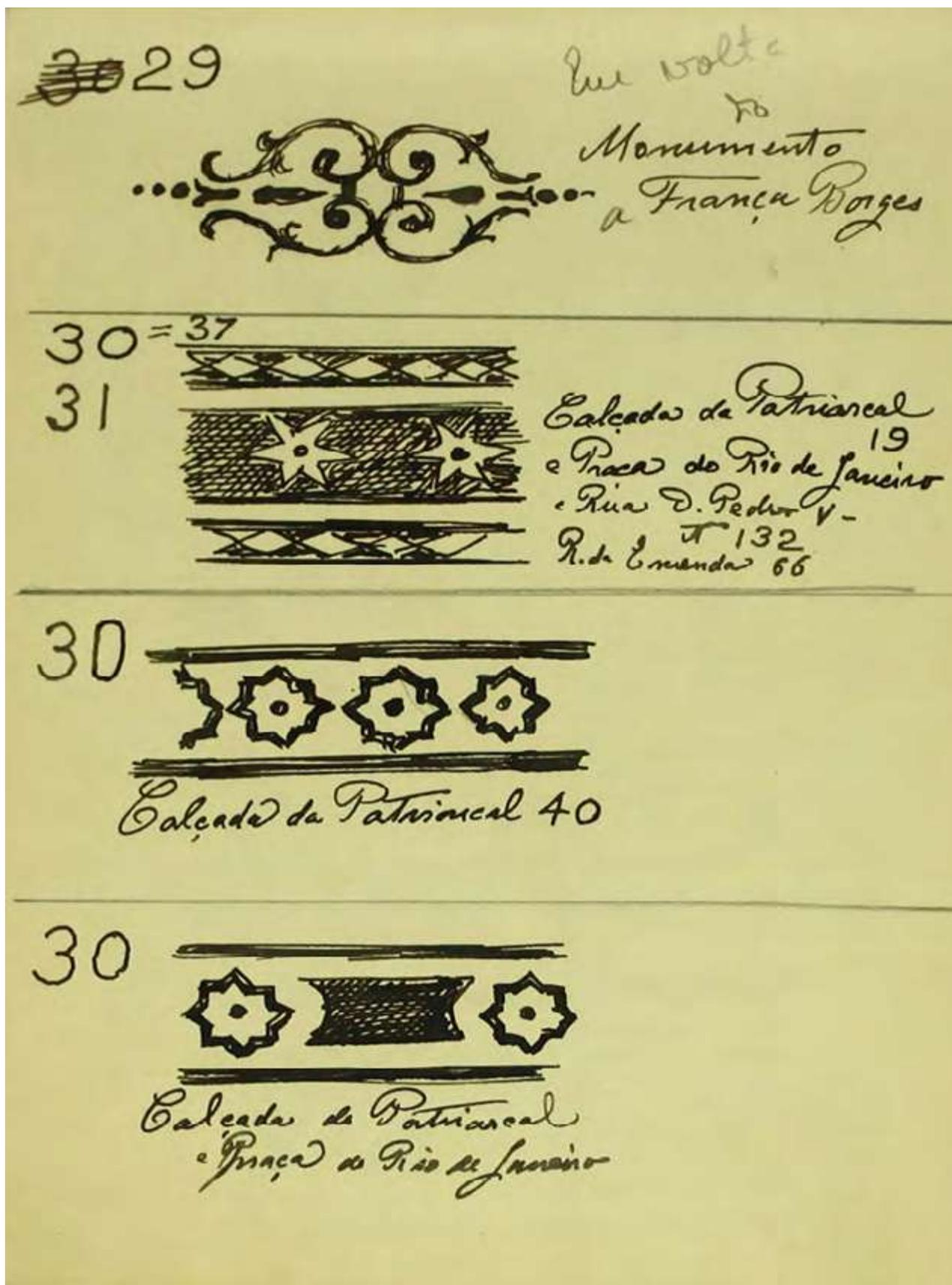


Figura 29 Desenhos de calçada recolhidos na calçada da Patriarcal, praça do Rio de Janeiro, no monumento a França Borges, e ruas D. Pedro V e da Emenda, atribuídos a Eduardo Bairrada, [1954-1987].

Figura 30 Desenhos de calçada recolhidos na rua e jardim de São Pedro de Alcântara, atribuídos a Eduardo Bairrada, [1954-1987].

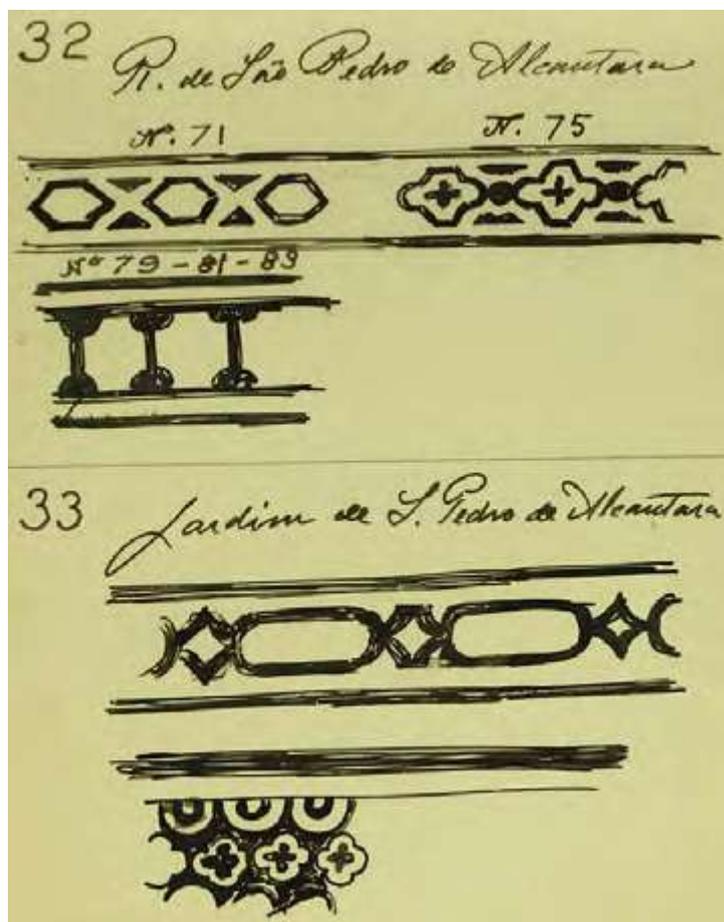


Figura 31 Desenhos de calçada recolhidos nas praças do Duque de Terceira e do Rio de Janeiro, calçada da Patriarcal, e ruas do Alecrim, da Emenda, e da Junqueira, atribuídos a Eduardo Bairrada, [1954-1987].

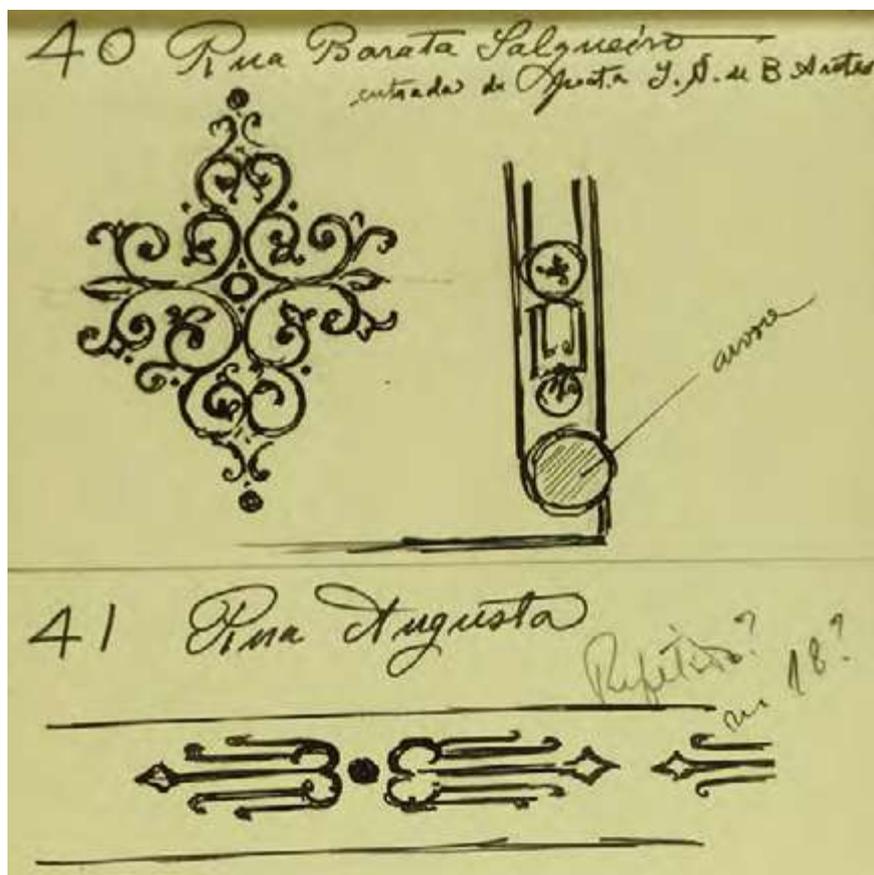


Figura 32 Desenhos de calçada recolhidos nas ruas Barata Salgueiro e Augusta, atribuídos a Eduardo Bairrada, [1954-1987].



Figura 33 Desenhos de calçada recolhidos nas ruas da Conceição da Glória, de São Pedro de Alcântara, e dos Sapateiros, atribuídos a Eduardo Bairrada, [1954-1987].

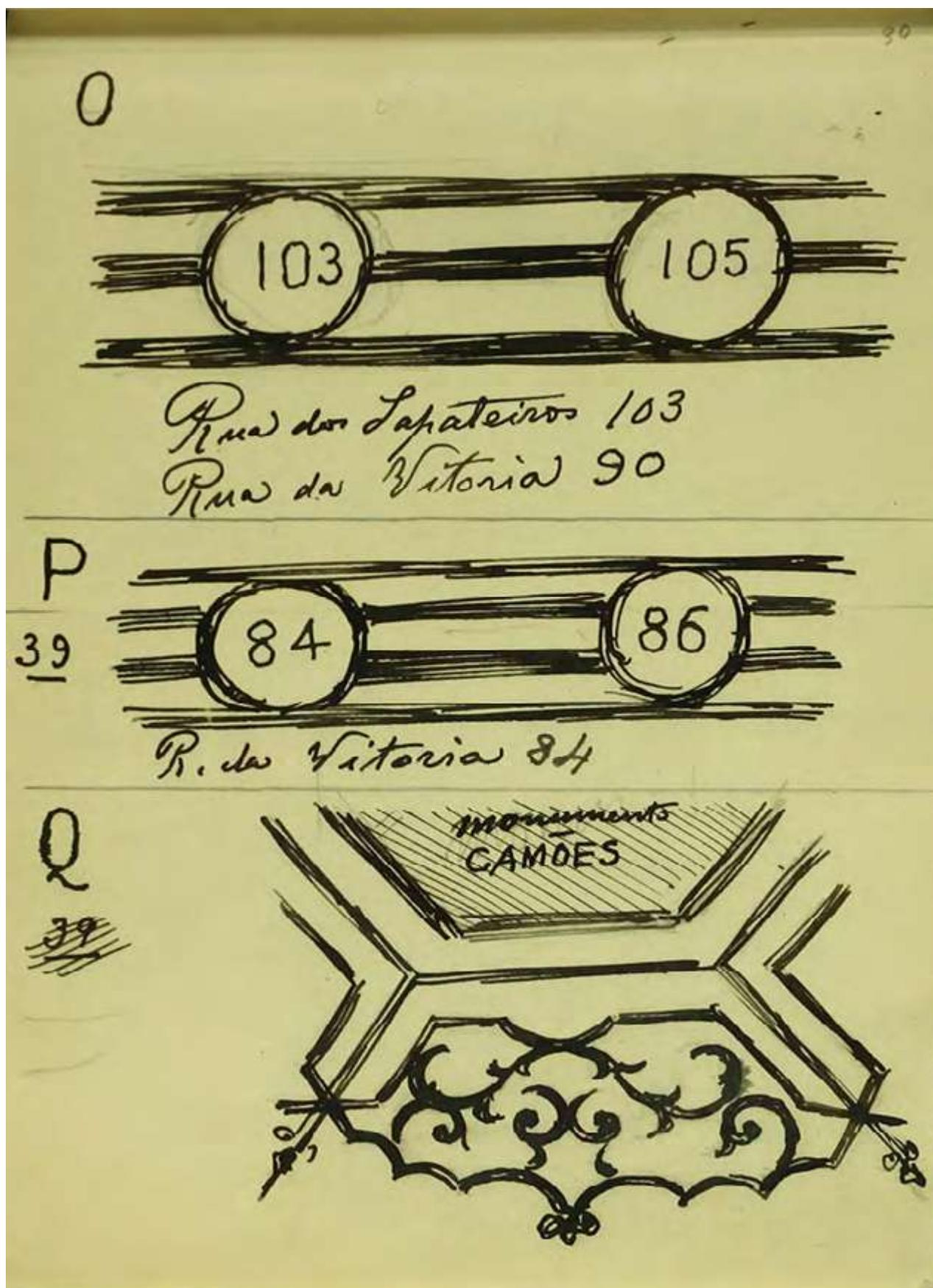


Figura 34 Desenhos de calçada recolhidos nas ruas dos Sapateiros e da Vitória, e na placa do monumento a Luís de Camões, atribuídos a Eduardo Bairrada, [1954-1987].

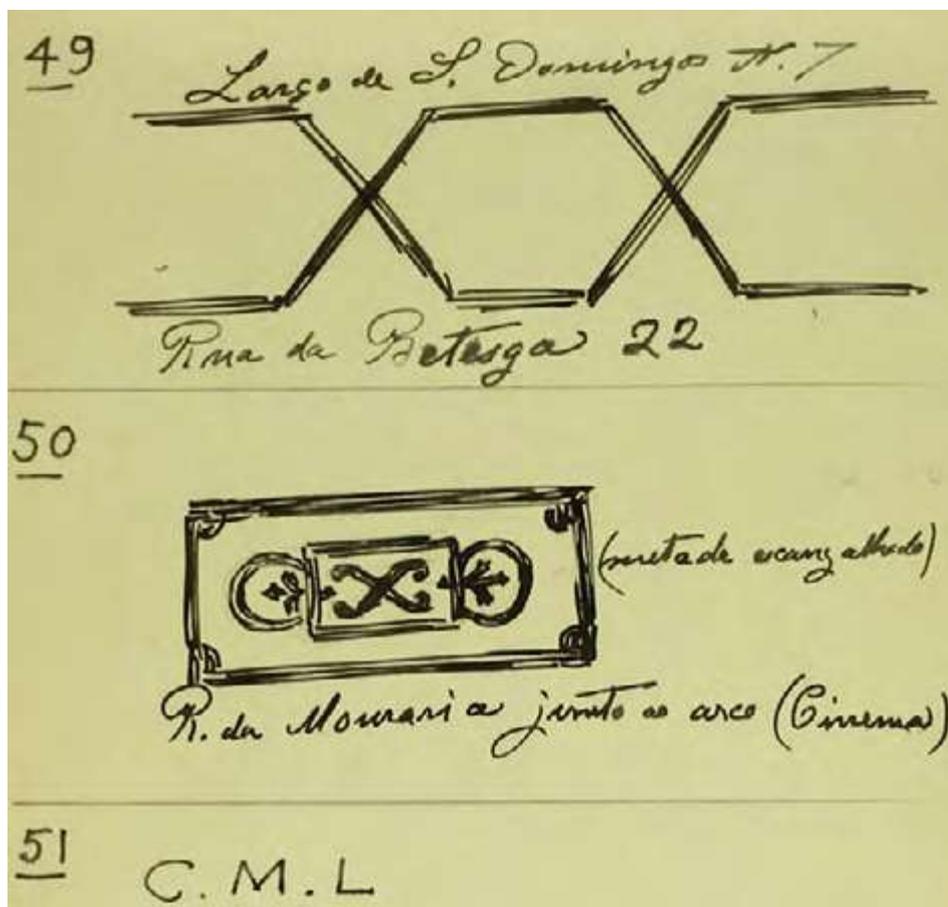


Figura 35 Desenhos de calçada recolhidos no largo de São Domingos, e ruas da Betesga e da Mouraria, atribuídos a Eduardo Bairrada, [1954-1987].

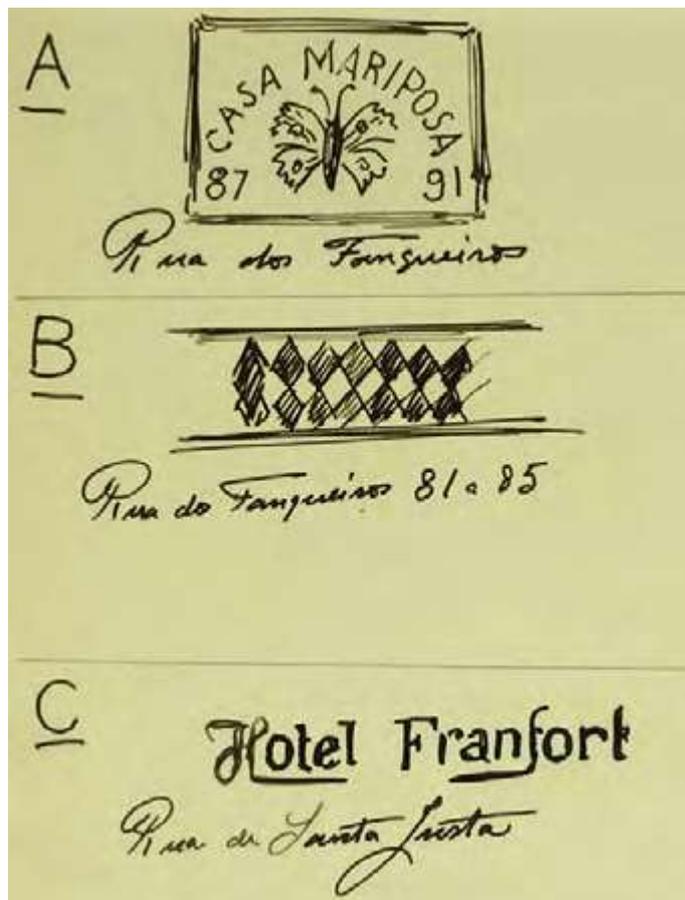


Figura 36 Desenhos de calçada recolhidos nas ruas dos Fanqueiros e de Santa Justa, atribuídos a Eduardo Bairrada, [1954-1987].

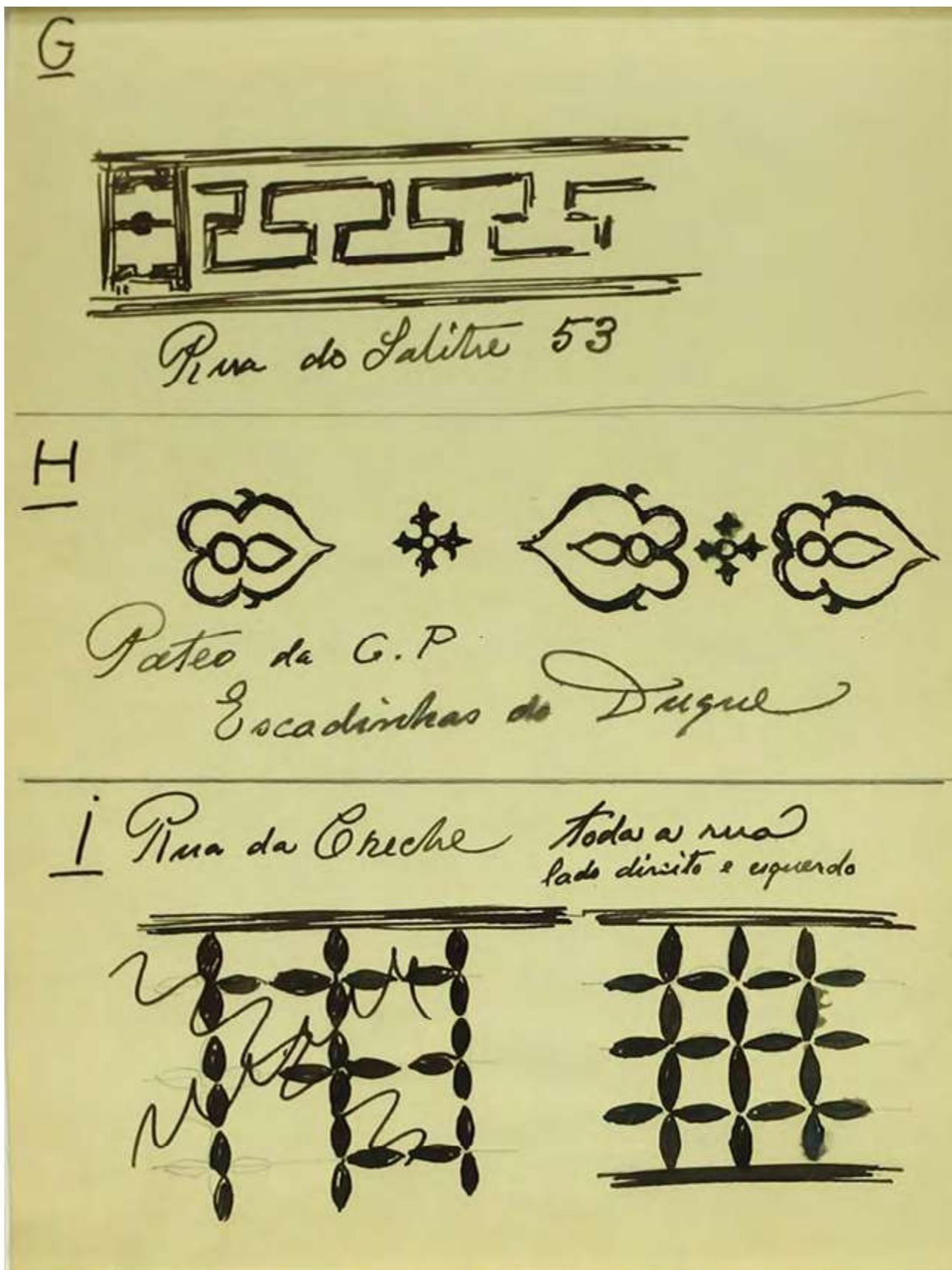


Figura 37 Desenhos de calçada recolhidos nas ruas do Salitre, da Creche, e nas Escadinhas do Duque, atribuídos a Eduardo Bairrada, [1954-1987].

## DESENHOS COMERCIAIS OU INFORMATIVOS



Figura 38 Desenho do empedrado da vacaria Estrela d'Ouro, situada na rua da Graça n.º 22 a 26, s.d.

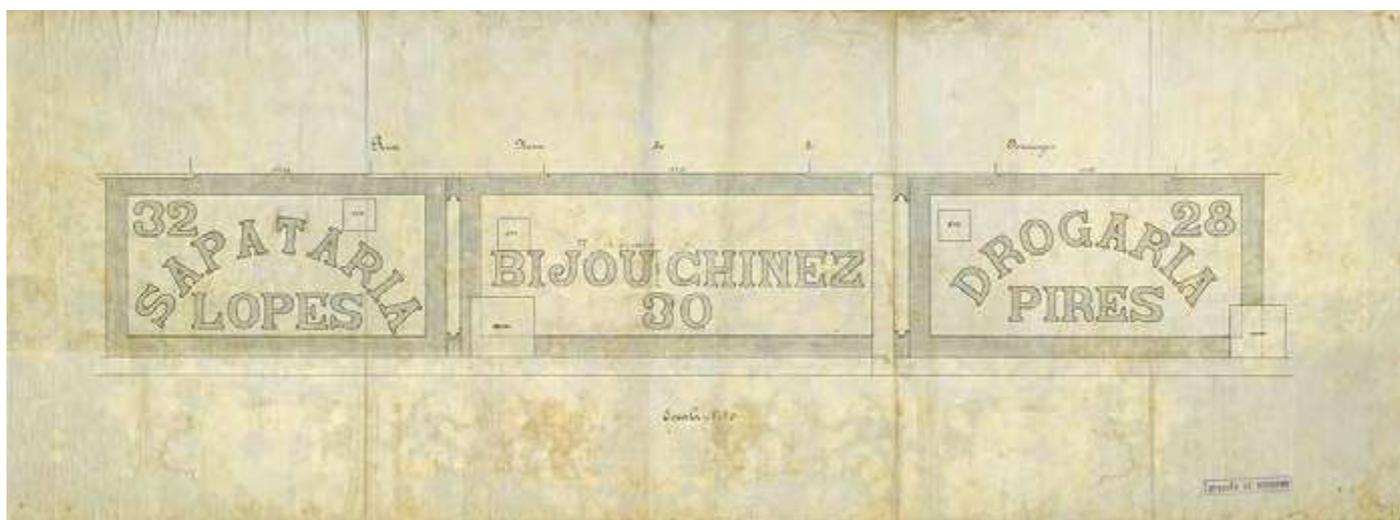


Figura 39 Desenho de empedrados situados na rua Nova de São Domingos n.ºs 28 a 32, para as lojas "Sapataria Lopes", "Bijou Chinez" e "Drogaria Pires", s.d.

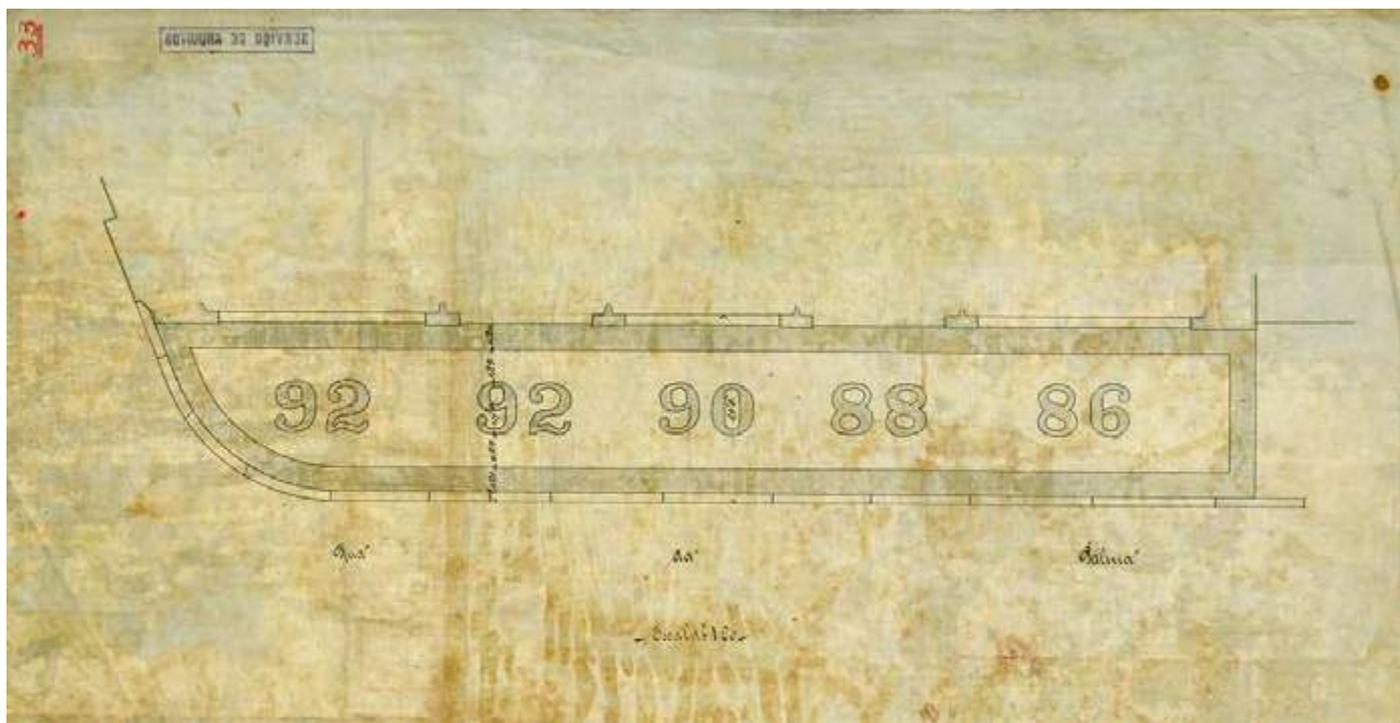


Figura 40 Desenho do empedrado para o passeio na rua da Palma, frente aos n.ºs 86, 88, 90 e 92, s.d.



Figura 41 Desenho do empedrado para o passeio frente ao restaurante Tavares Rico na rua da Misericórdia, s.d.

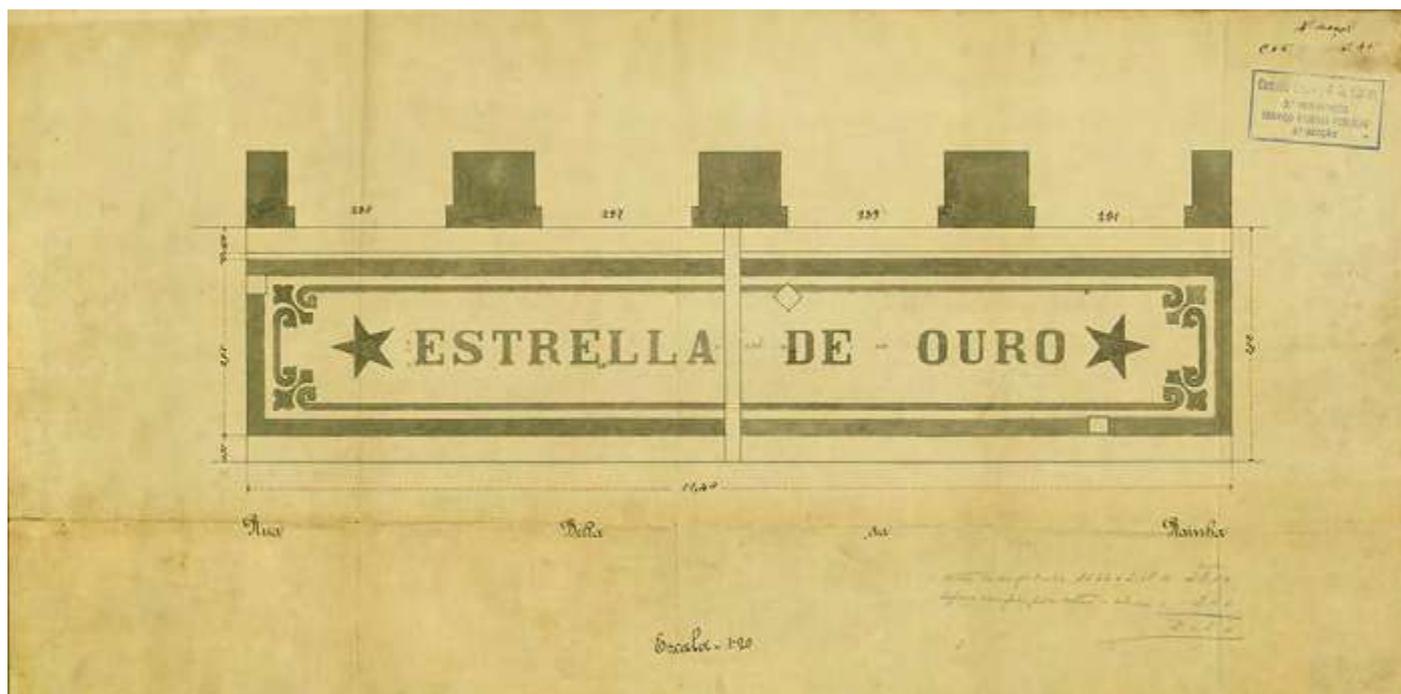


Figura 42 Desenho do empedrado para o passeio em frente do estabelecimento "Estrella de Ouro", situado na rua Bela da Rainha n.º 285 a 291, atual rua da Prata, s.d.



Figura 43 Desenho do empedrado situado entre o largo de D. Estefânia n.º 9 e a rua de D. Estefânia n.º 143, s.d.

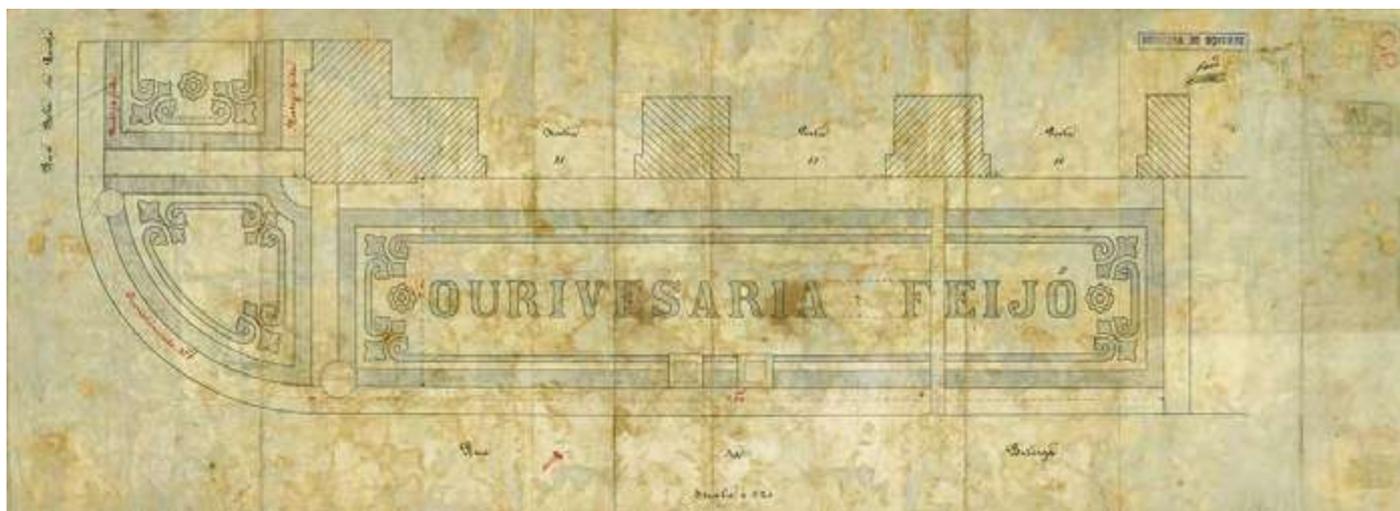


Figura 44 Desenho do empedrado em mosaico para a ourivesaria Feijó, situada na rua da Betesga n.º 51 a 55, tornejando com a rua Bela da Rainha, atual rua da Prata, s.d.



Figura 45 Desenho do empedrado para o letreiro da "Nova Companhia de carruagens Fidelidade", na rua de São Bento, 1893-12-12.

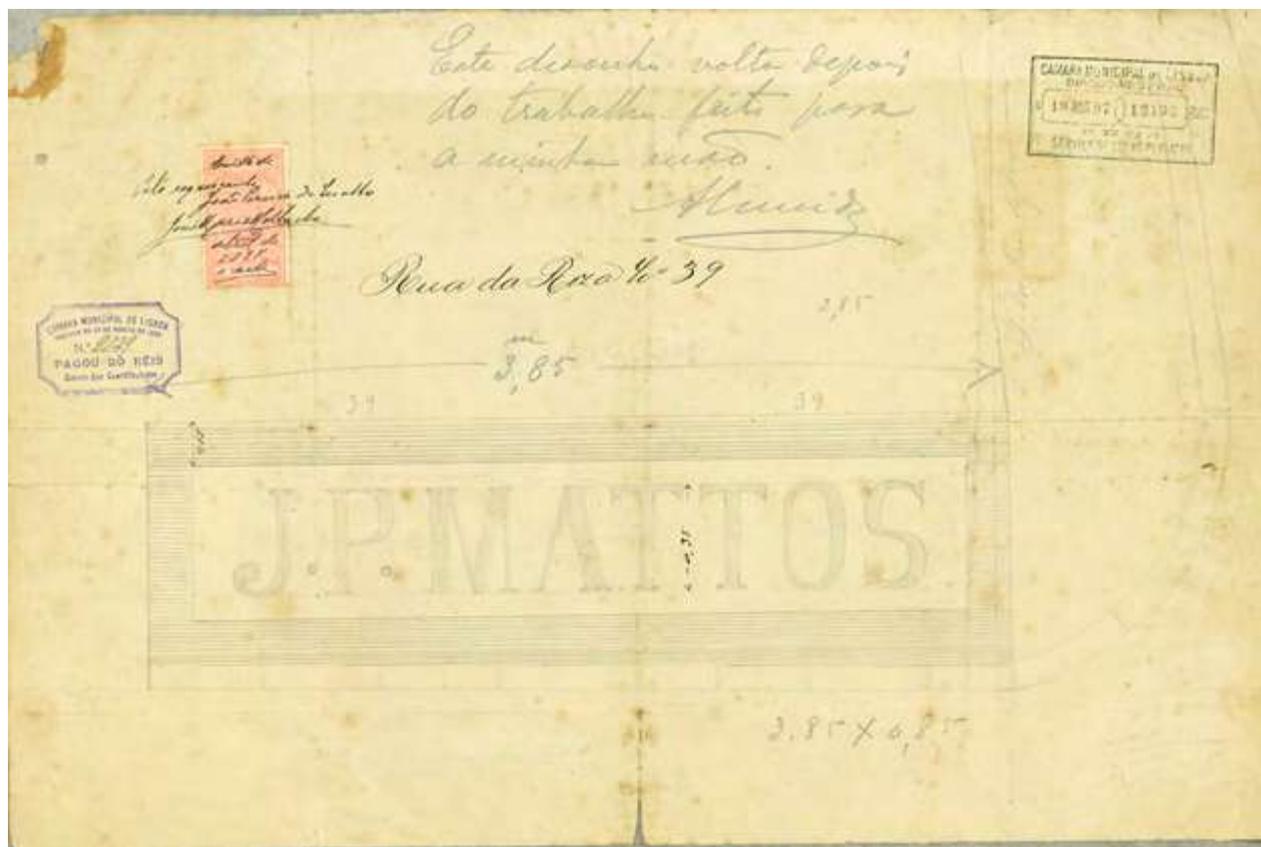


Figura 46 Desenho de um empedrado em mosaico para a rua da Rosa n.º 39 frente à loja J. P. Mattos, 1897-04-19.

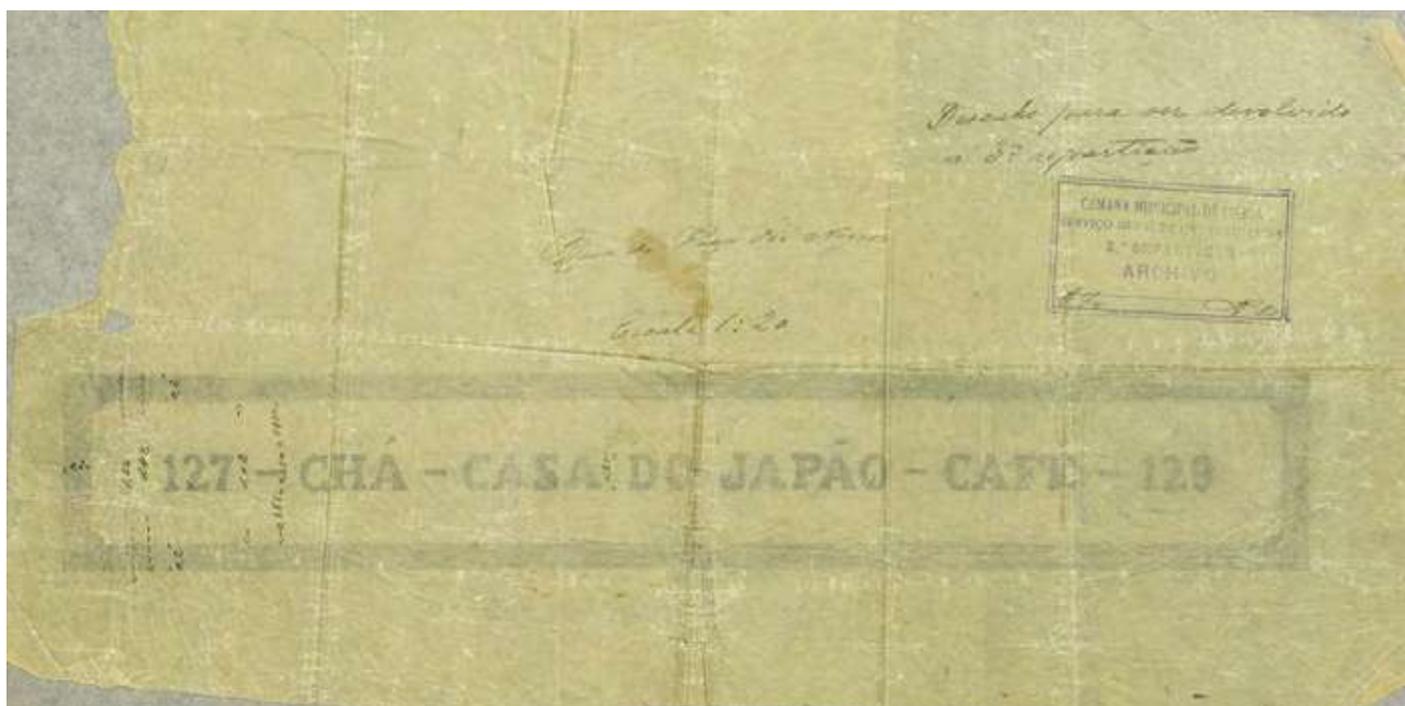


Figura 47 Desenho do passeio empedrado em frente da loja Casa do Japão, Chá e Café, situada na calçada do Poço dos Negros, n.º 127 a 129B, 1898-01-02.



Figura 48 Desenho do passeio a fazer em frente das portas n.ºs 20, 22 e 24 situadas na travessa de São Domingos, atual rua Barros Queirós, 1900-02-06.



Figura 49 Desenho do empedrado para o passeio em frente da loja do cambista Testa, situada na rua do Arsenal n.º 78, [19-].

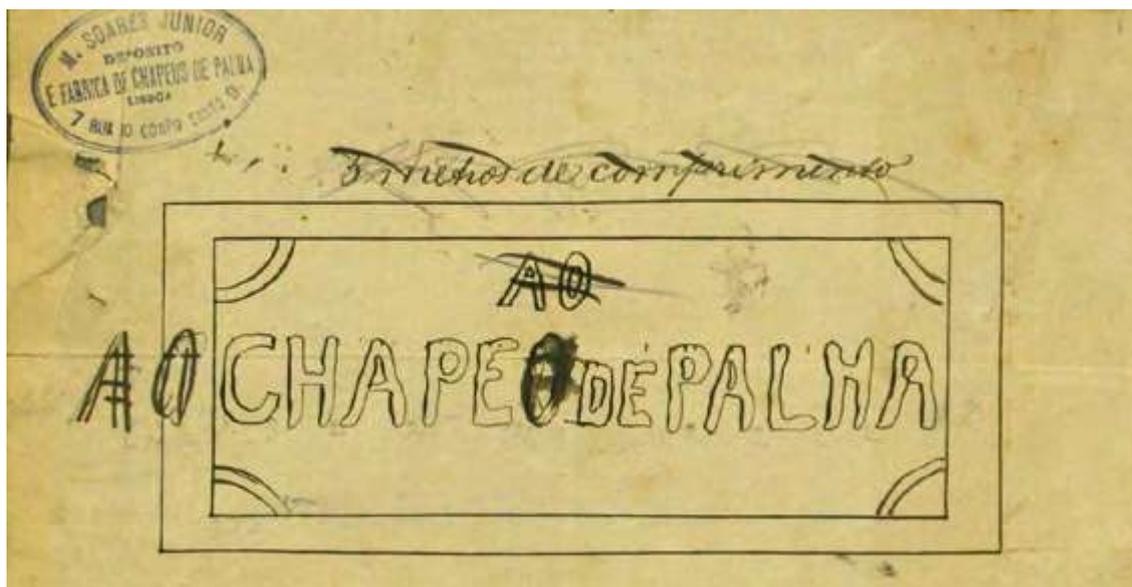


Figura 50 Esboço para o empedrado "Ao Chapeo da Palha", depósito e fábrica de chapéus de palha, situado na rua do Corpo Santo n.ºs 7 e 9, [19-].

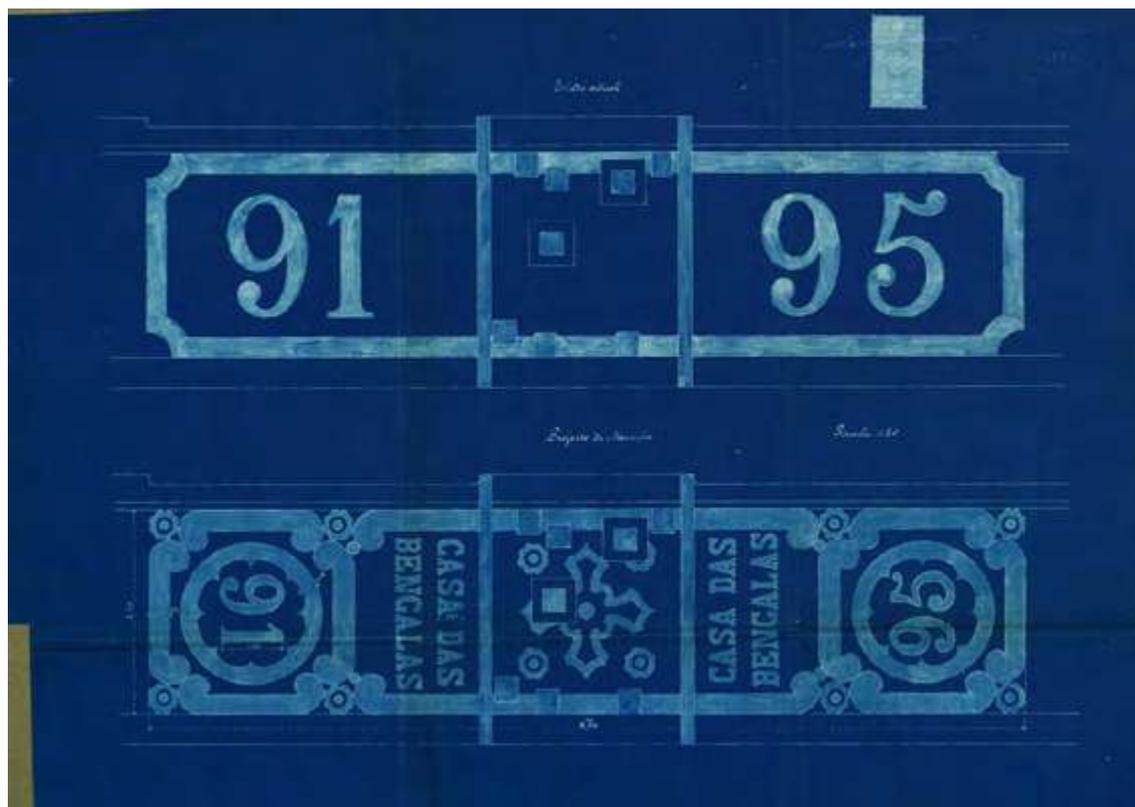


Figura 51 Desenhos dos empedrados para a Casa das Bengalas, situado na antiga rua Bela da Rainha n.ºs 91 a 95, atual rua da Prata, [19-].



Figura 52 Desenhos dos empedrados para a Casa das Bengalas, situado na antiga rua Bela da Rainha n.º 91 a 95, actual rua da Prata, [19-].

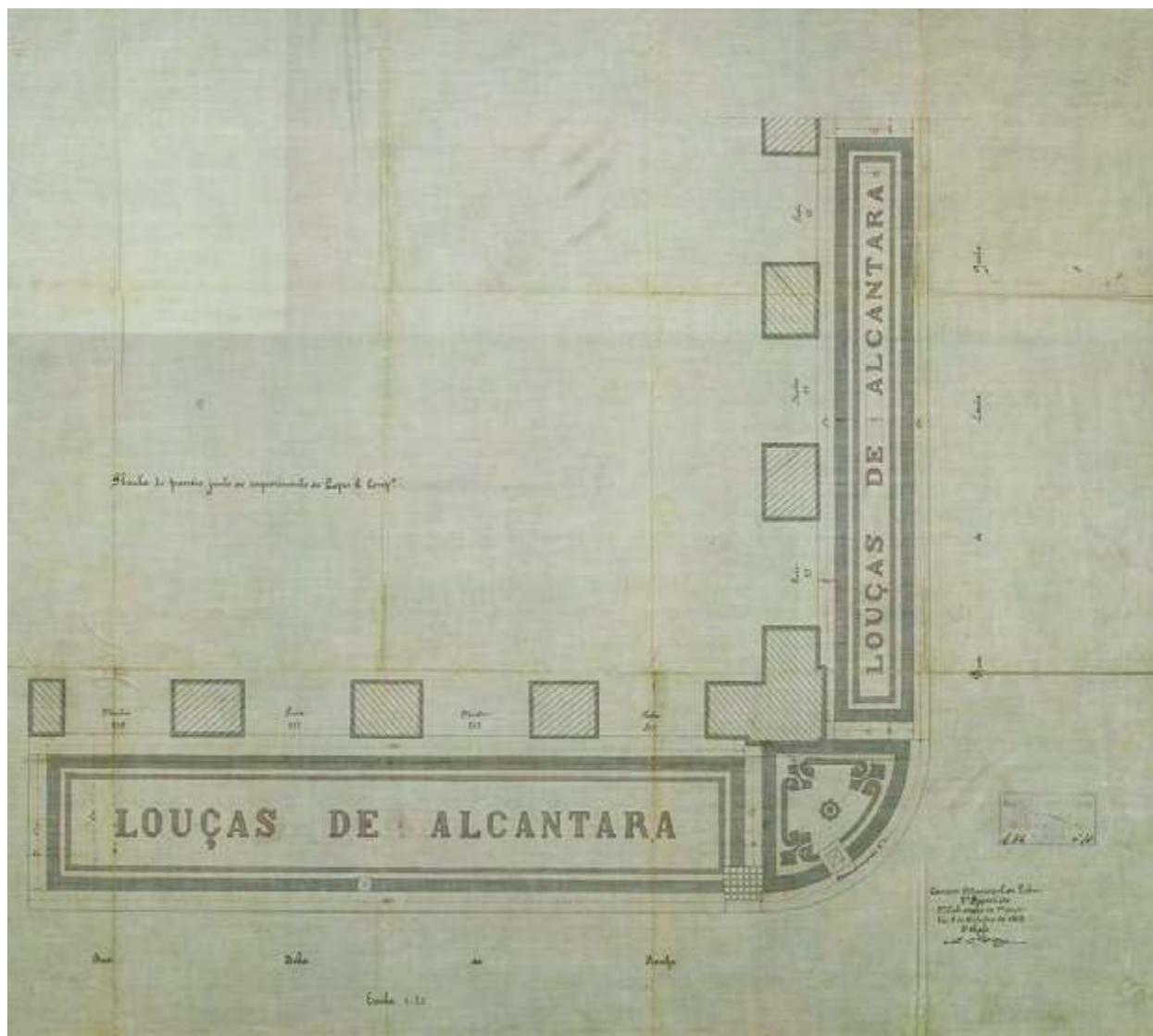


Figura 53 Desenho do empedrado para o passeio em frente do estabelecimento Louças de Alcântara, situado na rua Bela da Rainha n.º 249 a 255, actual rua da Prata e rua de Santa Justa n.º 39 a 43, 1902-10-09.

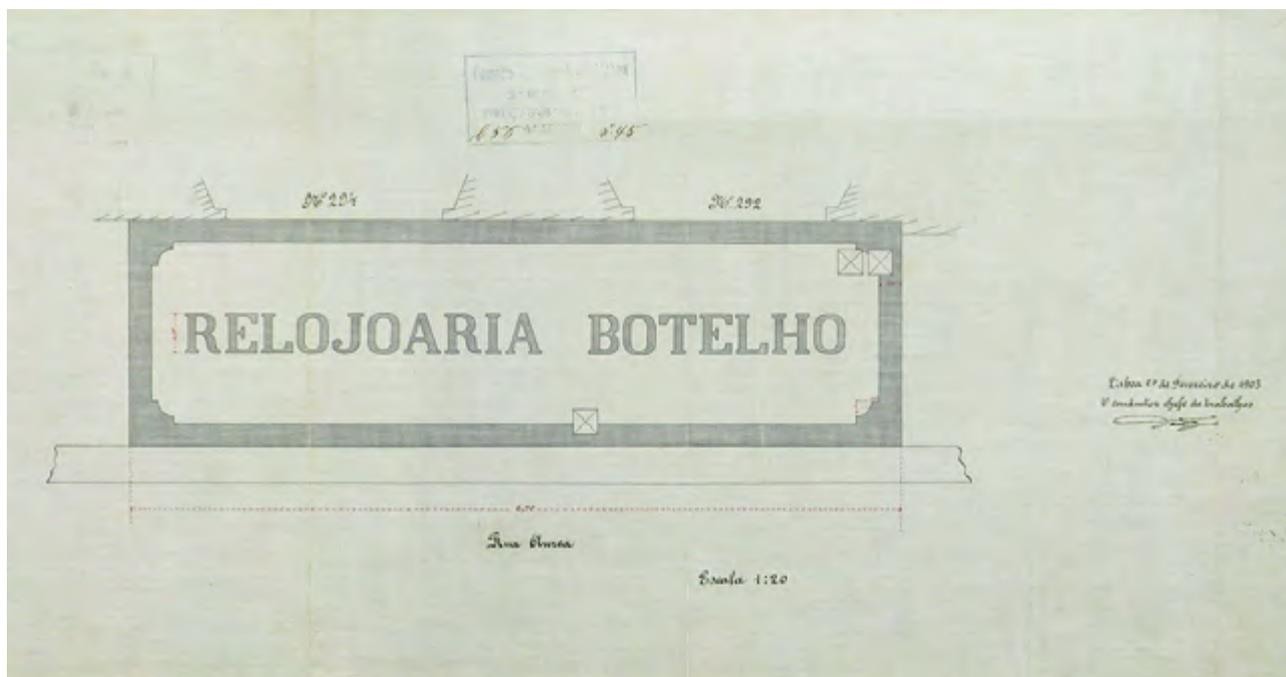


Figura 54 Desenho do empedrado para o passeio em frente da Relojoaria Botelho, situada na rua Áurea n.º 292 e 294, atual rua do Ouro, 1903-02-27.

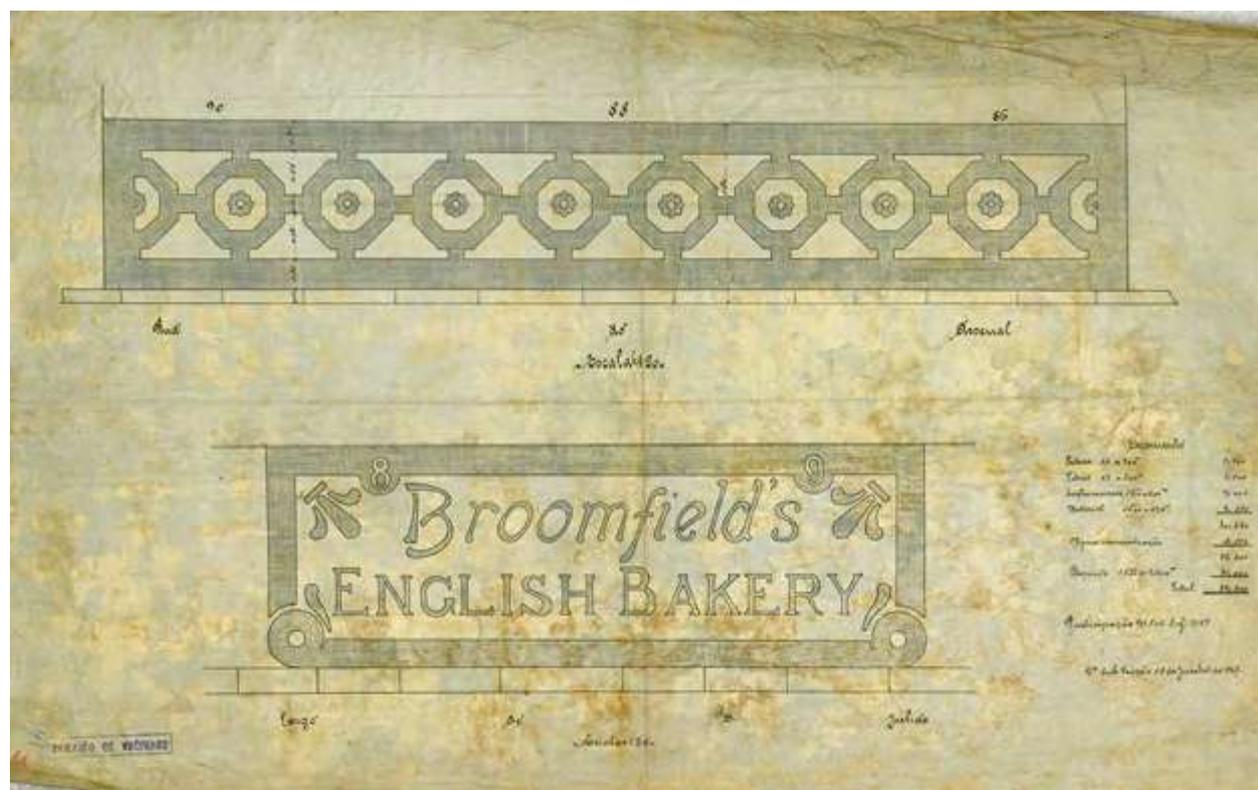


Figura 55 Desenho do empedrado para a rua do Arsenal n.ºs 86, 88 e 90 e do empedrado Broomfields English Bakery, situada no largo de São Julião n.ºs 8 e 9, 1907-06-18.

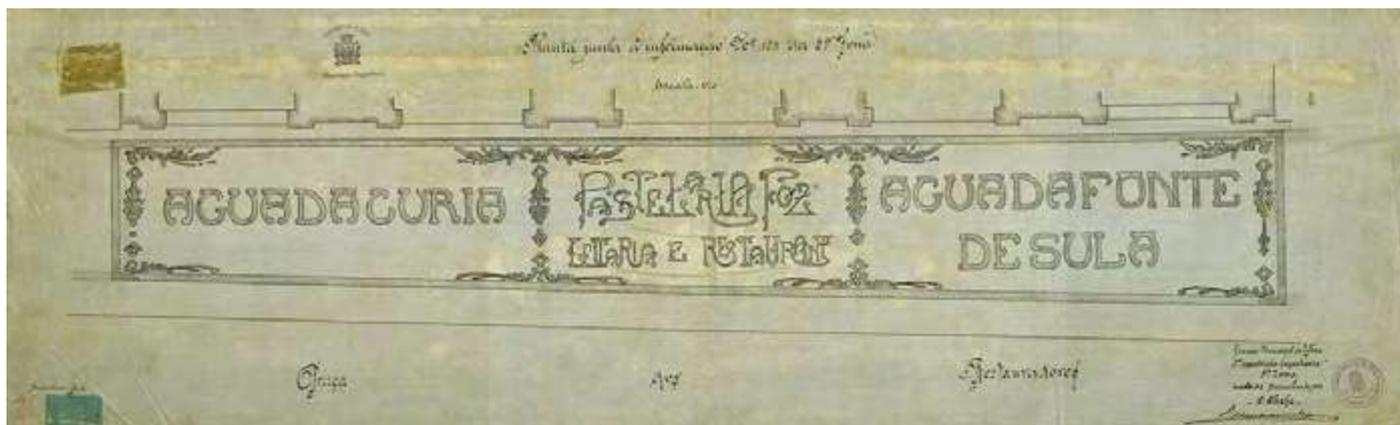


Figura 56 Desenho para o empedrado no passeio em frente da loja Pastelaria Foz, leitaria e restaurante, na praça dos Restauradores, 1916-12-20.

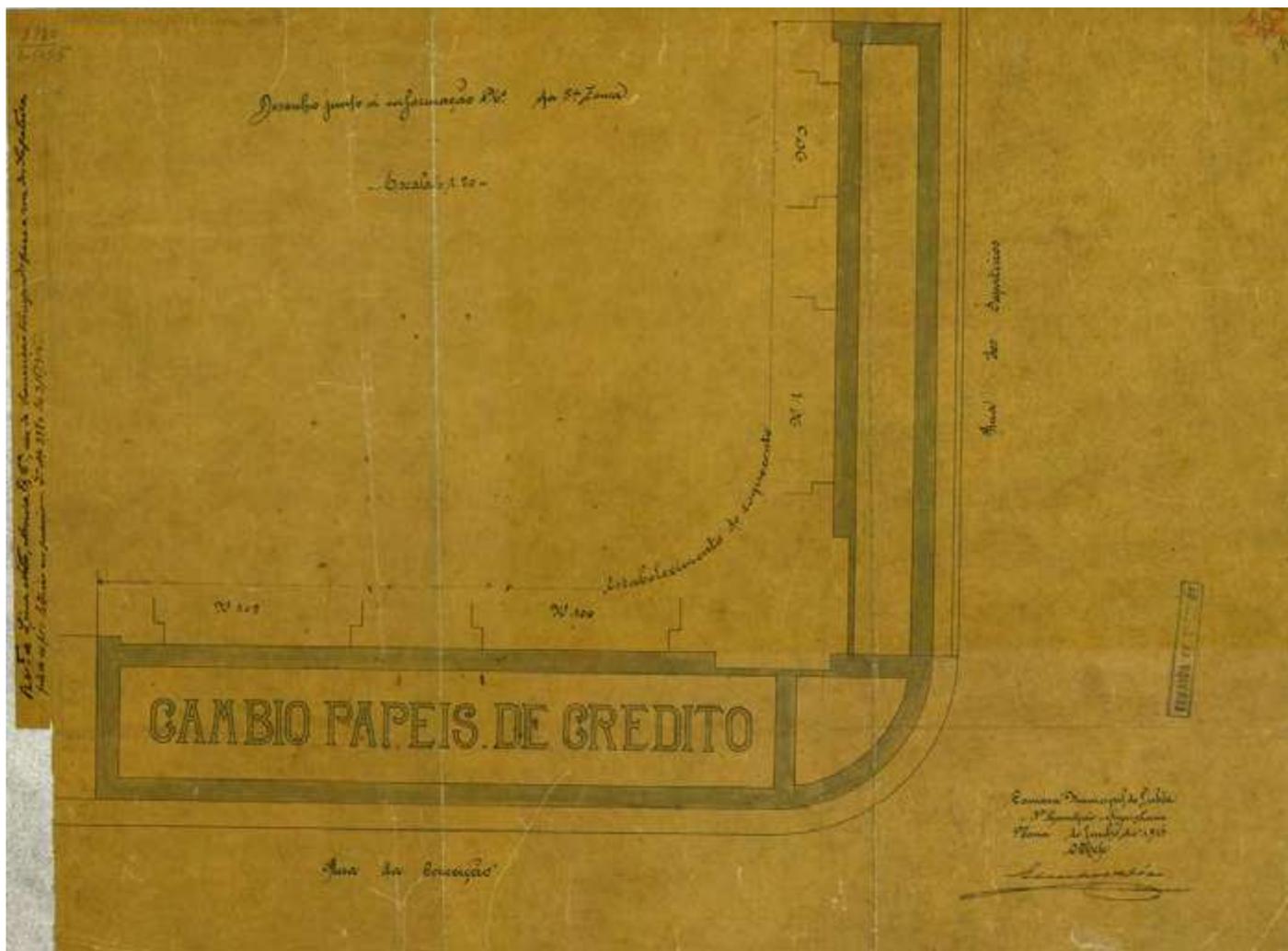


Figura 57 Desenho do empedrado para o estabelecimento Cambio Papeis de Credito, situado na rua Conceição n.º 100 a 102, tornejando com a rua dos Sapateiros n.ºs 1 a 3, 1915-06.

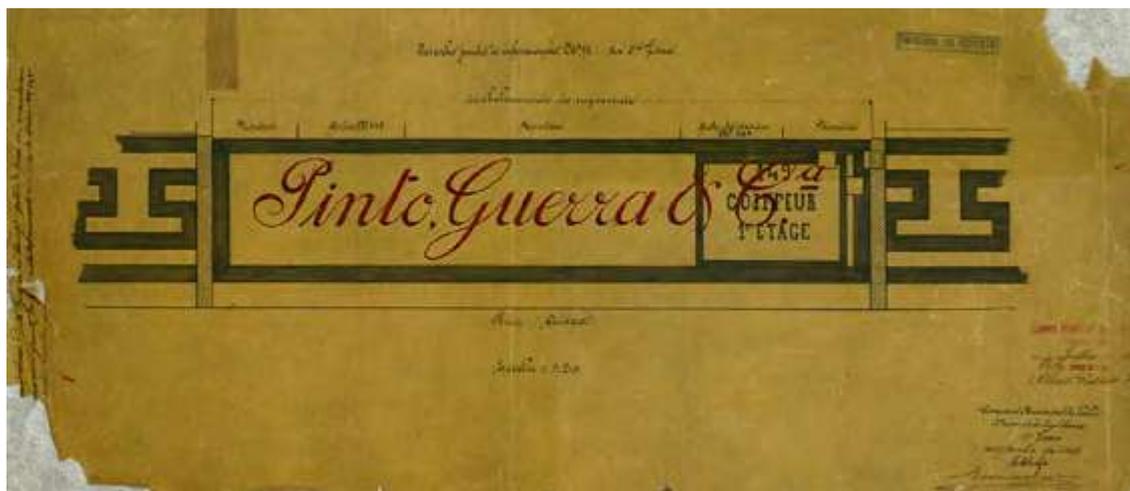


Figura 58 Desenho do empedrado para a frente do estabelecimento Pinto Guerra e Companhia, situado na rua Aurea n.ºs 145 e 149, atual rua do Ouro, 1915-06-17.

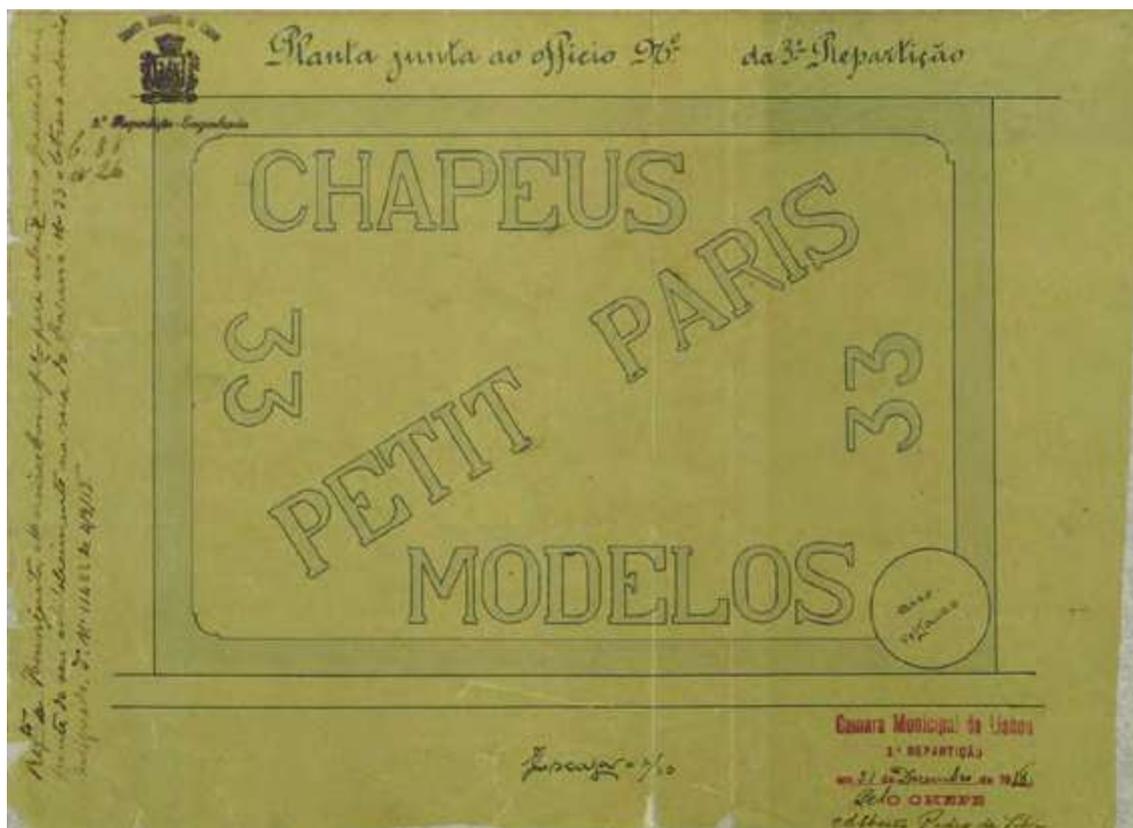


Figura 59 Desenho do empedrado em frente da loja Chapéus Petit Paris, situada na rua do Carmo n.º 33, 1918-12-31.



Figura 60 Desenho do empedrado para o passeio frente à loja Casa Mariposa, situada na rua dos Fanqueiros n.º 89, 1921-11-25.

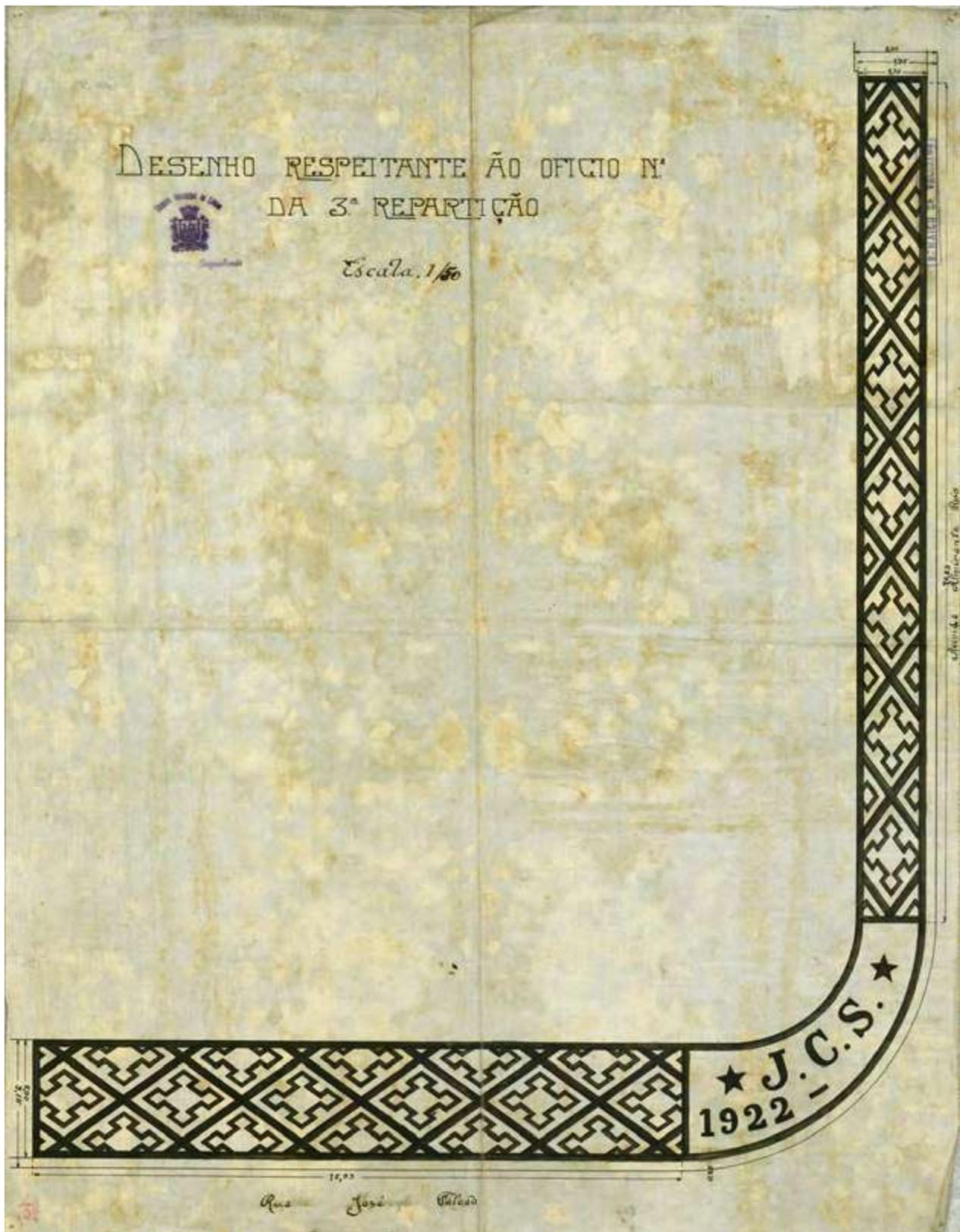


Figura 61 Desenho para um empedrado em mosaico com a designação "JCS - 1922", situado na rua José Falcão tornejando com a avenida Almirante Reis, 1922.



Figura 62 Projeto do empedrado para o passeio do estabelecimento “Casa Infantil de Alcântara”, situado na rua de Alcântara n.º 21, 1924-11-17.

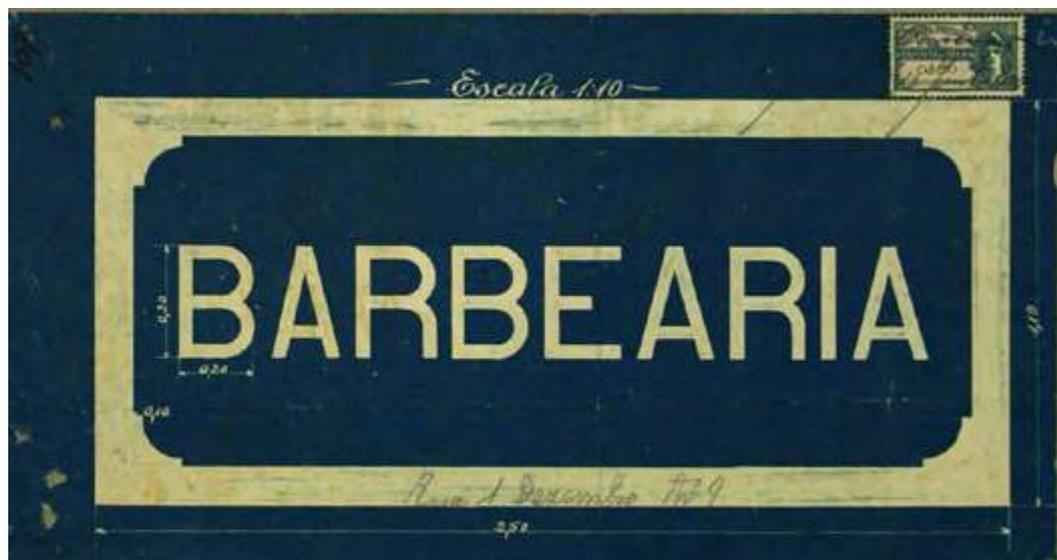


Figura 63 Desenho de empedrado para uma barbearia situada na rua Primeiro de Dezembro n.º 9, 1927-06-16.

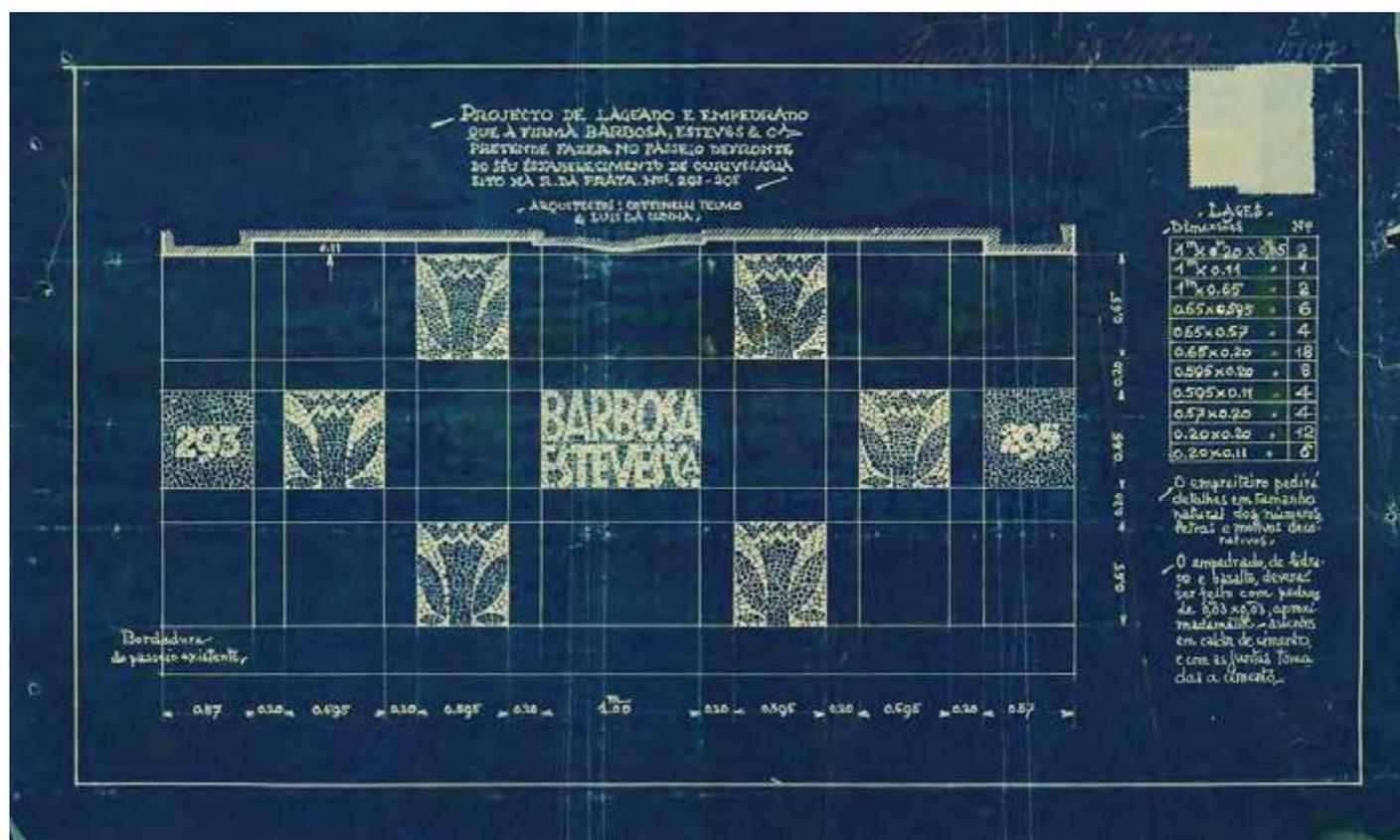


Figura 64 Projeto de lageado e empedrado para o passeio frente à ourivesaria Barbosa, Esteves e Companhia, situada na rua da Prata n.ºs 293-295. 1928-08-22.

## ÍNDICE DAS IMAGENS

**Figura 1** Desenho do empedrado para o passeio entre a avenida Visconde de Valmor e rua Ressano Garcia com a legenda “Homenagem da cidade”, tela, escala 1:50, 700 x 970 mm, s.d. AML, PT/AMLSB/CMLSB/UROB-PU/11/676. Atualmente inexistente.

**Figura 2** Desenhos de empedrados para os passeios das ruas de Lisboa, com a indicação das medidas, s.d. AML, PT/AMLSB/CMLSB/UROB-PU/11/659, página 1.

**Figura 3** Desenhos de empedrados para os passeios das ruas de Lisboa, com a indicação das medidas, s.d. AML, PT/AMLSB/CMLSB/UROB-PU/11/659, página 2.

**Figura 4** Desenho do empedrado situado no largo do Município junto ao Pelourinho, papel, escala 1:20, 570 x 288 mm, s.d. AML, PT/AMLSB/CMLSB/UROB-PU/11/705. Atualmente inexistente.

**Figura 5** Desenho de empedrado em mosaico, tela, 604 x 675 mm, s.d. AML, PT/AMLSB/CMLSB/UROB-PU/11/693.

**Figura 6** Desenho de empedrado em mosaico “Projectado n.º 6”, tela, escala 1:20, 680 x 573 mm, s.d.. AML, PT/AMLSB/CMLSB/UROB-PU/11/695.

**Figura 7** Desenho de empedrado para mosaico com a indicação 1884, situado na rua de Arroios, localização desconhecida, papel, escala 1:004, 550 x 285 mm, [1884]. AML, PT/AMLSB/CMLSB/UROB-PU/11/723. Atualmente inexistente.

**Figura 8** Desenho dos tipos 1 a 3 do empedrado em mosaico para os passeios na rua Garrett, elaborado pela Repartição Técnica da CML, Augusto César dos Santos, vegetal, escala 1:20, 1400 x 310 mm, 1887-03-28. AML, PT/AMLSB/CMLSB/UROB-PU/11/647.

**Figura 9** Desenho do mosaico para os passeios da rua Augusta elaborado pela Repartição Técnica da CML, tela, escala 1:100, 600 x 300 mm, 1887-07-18. AML, PT/AMLSB/CMLSB/UROB-PU/11/713. Atualmente inexistente.

**Figura 10** Desenho do empedrado para o passeio em frente dos n.ºs 16 a 16B, na rua do Jardim à Estrela, mencionando as datas de 1783 e 1896, vegetal, 700 x 285 mm, [1896]. AML, PT/AMLSB/CMLSB/UROB-PU/11/680. Parcialmente existente e alterado nas datas.

**Figura 11** Projeto para passeios empedrados em mosaico, tipo novo 2 no largo do Chiado, entre a antiga rua do Tesouro Velho, rua Garrett, Igreja de Nossa Senhora da Encarnação e rua do Alecrim, tela, escala 1:50, 1010 x 305 mm, [19-]. AML, PT/AMLSB/CMLSB/UROB-PU/11/669.

**Figura 12** Desenhos de empedrados para a rua de São Sebastião da Pedreira, rua dos Remédios a Alfama, e praça Rio de Janeiro, tela, escala 1:20, 590 x 380 mm, [19-]. AML, PT/AMLSB/CMLSB/UROB-PU/11/730. Atualmente inexistentes.

**Figura 13** Desenho do mosaico do passeio situado na antiga rua Nova d’El Rei, atual rua do Comércio, torneando para a rua Augusta, elaborado pela 4.ª Secção da 3.ª Repartição da Câmara Municipal de Lisboa, marion, escala 1:20, 1140 x 290 mm, [19-]. AML, PT/AMLSB/CMLSB/UROB-PU/11/658. Existente.

**Figura 14** Desenho de empedrado para a frente de uma empresa de automóveis situada na rua Alexandre Herculano, tela, escala 1:50, 900 x 300 mm, 1907-05-03. AML, PT/AMLSB/CMLSB/UROB-PU/11/725. Atualmente inexistente.

**Figura 15** Desenho de mosaico que se propôs para construir na placa central da praça Duque de Saldanha em volta do monumento, papel, escala 1:100, 610 x 603 mm, 1909. AML, PT/AMLSB/CMLSB/UROB-PU/11/697. Atualmente inexistente.

**Figura 16** Desenhos de empedrados em mosaico que Francisco Manuel da Costa Pereira submeteu a aprovação da Câmara Municipal mediante requerimento, para fazer no passeio em frente da sua propriedade e loja no n.º 35, situado na praça Rio de Janeiro, atual praça do Príncipe Real, 1918-11-26. AML, PT/AMLSB/CMLSB/UROB-PU/11/681, página 1. Atualmente inexistente.

**Figura 17** Desenho do empedrado para o passeio das praças D. Pedro IV e dos Restauradores, vegetal, escala 1:20, 318 x 150 mm, 1927. AML, PT/AMLSB/CMLSB/UROB-PU/11/677. Atualmente inexistente.

**Figura 18** Desenho do empedrado em mosaico existente no largo do Município, papel, escala 1:25, 750 x 450 mm, [1930]. AML, PT/AMLSB/CMLSB/UROB-PU/11/706. Atualmente inexistente.

**Figura 19** Conjunto de desenhos e esboços executados por técnicos da Câmara Municipal de Lisboa, para o calcetamento artístico da praça Marquês de Pombal, incluindo pormenores, detalhes e medidas para as diversas secções, papel, 8 f., 1947-05. AML, PT/AMLSB/CMLSB/UROB-PU/11/675, página 1.

**Figura 20** (idem). AML, PT/AMLSB/CMLSB/UROB-PU/11/675, página 3.

**Figura 21** (idem). AML, PT/AMLSB/CMLSB/UROB-PU/11/675, página 4.

**Figura 22** (idem). AML, PT/AMLSB/CMLSB/UROB-PU/11/675, página 6.

**Figura 23** Desenhos de calçada ornamental recolhidos nas ruas de S. Pedro de Alcântara, das Flores, de Belém e da placa frente à Igreja de Santos, de um bloco de apontamentos atribuído ao arquiteto Eduardo Martins Bairrada, com desenhos de empedrados, respetiva localização e número de polícia, em várias zonas de Lisboa, papel, 92 f., 200 x 128 mm, [1954-1987]. AML, PT/AMLSB/CMLSB/UROB-PU/11/651, página 4.

**Figura 24** Desenhos de calçada recolhidos no largo da Boa Hora e ruas Nova do Almada, da Emenda, da Horta Seca, das Chagas e António Maria Cardoso, atribuídos a Eduardo Bairrada, papel, 200 x 128 mm, [1954-1987]. AML, PT/AMLSB/CMLSB/UROB-PU/11/651, página 8.

**Figura 25** Desenhos de calçada recolhidos nas ruas da Horta Seca, Vítor Cordon, António Maria Cardoso, da Alegria, praça Luís de Camões, e largo da Biblioteca Pública, atribuídos a Eduardo Bairrada, papel, 200 x 128 mm, [1954-1987]. AML, PT/AMLSB/CMLSB/UROB-PU/11/651, página 10.

**Figura 26** Desenhos de calçada recolhidos nas ruas Garrett, José Falcão, e largo do Chiado, atribuídos a Eduardo Bairrada, papel, 200 x 128 mm, [1954-1987]. AML, PT/AMLSB/CMLSB/UROB-PU/11/651, página 11.

**Figura 27** Desenhos de calçada recolhidos na praça Luís de Camões e calçada do Combro, atribuídos a Eduardo Bairrada, papel, 200 x 128 mm, [1954-1987]. AML, PT/AMLSB/CMLSB/UROB-PU/11/651, página 13.

**Figura 28** Desenhos de calçada recolhidos no largo de São Mamede, praça do Rio de Janeiro, e rua da Escola Politécnica, atribuídos a Eduardo Bairrada, papel, 200 x 128 mm, [1954-1987]. AML, PT/AMLSB/CMLSB/UROB-PU/11/651, página 14.

**Figura 29** Desenhos de calçada recolhidos na calçada da Patriarcal, praça do Rio de Janeiro, no monumento a França Borges, e ruas D. Pedro V e da Emenda, atribuídos a Eduardo Bairrada, papel, 200 x 128 mm, [1954-1987]. AML, PT/AMLSB/CMLSB/UROB-PU/11/651, página 15.

**Figura 30** Desenhos de calçada recolhidos na rua e jardim de São Pedro de Alcântara, atribuídos a Eduardo Bairrada, papel, 200 x 128 mm, [1954-1987]. AML, PT/AMLSB/CMLSB/UROB-PU/11/651, página 16.

**Figura 31** Desenhos de calçada recolhidos nas praças do Duque de Terceira e do Rio de Janeiro, calçada da Patriarcal, e ruas do Alecrim, da Emenda, e da Junqueira, atribuídos a Eduardo Bairrada, papel, 200 x 128 mm, [1954-1987]. AML, PT/AMLSB/CMLSB/UROB-PU/11/651, página 18.

**Figura 32** Desenhos de calçada recolhidos nas ruas Barata Salgueiro e Augusta, atribuídos a Eduardo Bairrada, papel, 200 x 128 mm, [1954-1987]. AML, PT/AMLSB/CMLSB/UROB-PU/11/651, página 20.

**Figura 33** Desenhos de calçada recolhidos nas ruas da Conceição da Glória, de São Pedro de Alcântara, e dos Sapateiros, atribuídos a Eduardo Bairrada, papel, 200 x 128 mm, [1954-1987]. AML, PT/AMLSB/CMLSB/UROB-PU/11/651, página 24.

**Figura 34** Desenhos de calçada recolhidos nas ruas dos Sapateiros e da Vitória, e na placa do monumento a Luís de Camões, atribuídos a Eduardo Bairrada, papel, 200 x 128 mm, [1954-1987]. AML, PT/AMLSB/CMLSB/UROB-PU/11/651, página 30.

**Figura 35** Desenhos de calçada recolhidos no largo de São Domingos, e ruas da Betesga e da Mouraria, atribuídos a Eduardo Bairrada, papel, 200 x 128 mm, [1954-1987]. AML, PT/AMLSB/CMLSB/UROB-PU/11/651, página 35.

**Figura 36** Desenhos de calçada recolhidos nas ruas dos Fanqueiros e de Santa Justa, atribuídos a Eduardo Bairrada, papel, 200 x 128 mm, [1954-1987]. AML, PT/AMLSB/CMLSB/UROB-PU/11/651, página 39.

**Figura 37** Desenhos de calçada recolhidos nas ruas do Salitre, da Creche, e nas Escadinhas do Duque, atribuídos a Eduardo Bairrada, papel, 200 x 128 mm, [1954-1987]. AML, PT/AMLSB/CMLSB/UROB-PU/11/651, página 41.

**Figura 38** Desenho do empedrado da vacaria Estrela d'Ouro, situada na rua da Graça n.º 22 a 26, pertencente a Agapito Serra Fernandes, tela, escala 1:20, 606 x 270 mm, s.d. AML, PT/AMLSB/CMLSB/UROB-PU/11/716.

**Figura 39** Desenho de empedrados situados na rua Nova de São Domingos n.º 28 a 32, para as lojas "Sapataria Lopes", "Bijou Chinês" e "Drogaria Pires", tela, escala 1:10, 1023 x 372 mm, s.d. AML, PT/AMLSB/CMLSB/UROB-PU/11/736.

**Figura 40** Desenho do empedrado para o passeio na rua da Palma, frente aos n.ºs 86, 88, 90 e 92, tela, escala 1:20, 570 x 295 mm, s.d. AML, PT/AMLSB/CMLSB/UROB-PU/11/719.

**Figura 41** Desenho do empedrado para o passeio frente ao restaurante Tavares Rico na rua da Misericórdia, n.º 37, tela, escala 1:10, 1004 x 385 mm, s.d. AML, PT/AMLSB/CMLSB/UROB-PU/11/731.

**Figura 42** Desenho do empedrado para o passeio em frente do estabelecimento “Estrela de Ouro”, situado na rua Bela da Rainha n.ºs 285 a 291, atual rua da Prata, papel, escala 1:20, 810 x 410 mm, s.d. AML, PT/AMLSB/CMLSB/UROB-PU/11/688.

**Figura 43** Desenho junto ao processo n.º 10391, do empedrado com o letreiro “Pharmacia”, situado entre o largo de D. Estefânia n.º 9 e a rua de D. Estefânia n.º 143, tela, escala 1:20, 880 x 470 mm, s.d. AML, PT/AMLSB/CMLSB/UROB-PU/11/702.

**Figura 44** Desenho do empedrado em mosaico para a ourivesaria Feijó, situada na rua da Betesga n.ºs 51 a 55, tornejando com a rua Bela da Rainha, atual rua da Prata, com a indicação do desenvolvimento e das partes já realizadas, tela, escala 1:20, 790 x 290 mm, s.d. AML, PT/AMLSB/CMLSB/UROB-PU/11/704.

**Figura 45** Desenho do empedrado para o letreiro da “Nova Companhia de carruagens Fidelidade”, a ser feito no passeio em frente da porta n.º 46 da rua de São Bento, marion, escala 1:10, 490 x 285 mm, 1893-12-12. AML, PT/AMLSB/CMLSB/UROB-PU/11/684.

**Figura 46** Desenho de um empedrado em mosaico para a rua da Rosa n.º 39 para a frente da loja J. P. Mattos, que torneja para a travessa dos Fiéis de Deus, a partir de um requerimento de João Pereira de Carvalho, papel, 416 x 275 mm, 1897-04-19. AML, PT/AMLSB/CMLSB/UROB-PU/11/666.

**Figura 47** Desenho do letreiro em mosaico para o passeio empedrado em frente da loja Casa do Japão, Chá e Café, situada na calçada do Poço dos Negros, n.ºs 127 a 129B, 1898-01-02. AML, PT/AMLSB/CMLSB/UROB-PU/11/665, página 2.

**Figura 48** Desenho do letreiro em mosaico a fazer em frente das portas n.ºs 20, 22 e 24 situadas na travessa de São Domingos, atual rua Barros Queirós, para uma ourivesaria e relojoaria, marion, escala 1:10, 860 x 305 mm, 1900-02-06. AML, PT/AMLSB/CMLSB/UROB-PU/11/679.

**Figura 49** Desenho do empedrado em mosaico para o passeio em frente da loja do cambista Testa, situada na rua do Arsenal n.º 78. Contém a indicação das medidas, área do empedrado e número de letras, marion, escala 1:10, 523 x 350 mm, [19-]. AML, PT/AMLSB/CMLSB/UROB-PU/11/657.

**Figura 50** Esboço para o empedrado “Ao Chapeo da Palha”, estabelecimento pertencente a M. Soares Júnior, depósito e fábrica de chapéus de palha, situado na rua do Corpo Santo n.ºs 7 e 9, Papel, 217 x 125 mm, [19-]. AML, PT/AMLSB/CMLSB/UROB-PU/11/650/03.

**Figura 51** Desenhos dos empedrados para a Casa das Bengalas, requeridos por António e Ricardo da Costa, para o passeio que ficava em frente do estabelecimento, situado na antiga rua Bela da Rainha n.ºs 91 a 95, atual rua da Prata, [19-]. AML, PT/AMLSB/CMLSB/UROB-PU/11/686, página 1.

**Figura 52** Desenhos dos empedrados para a Casa das Bengalas, situado na antiga rua Bela da Rainha n.ºs 91 a 95, atual rua da Prata, [19-]. AML, PT/AMLSB/CMLSB/UROB-PU/11/686, página 2.

**Figura 53** Desenho do empedrado para o passeio em frente do estabelecimento Louças de Alcântara, situado na rua Bela da Rainha n.ºs 249 a 255, atual rua da Prata e rua de Santa Justa n.ºs 39 a 43, solicitado pelo requerimento da firma Lopes e Companhia, Augusto César Dias (condutor de obras), tela, escala 1:20, 1003 x 820 mm, 1902-10-09. AML, PT/AMLSB/CMLSB/UROB-PU/11/687.

**Figura 54** Desenho do empedrado para o passeio em frente da Relojoaria Botelho, situada na rua Áurea n.ºs 292 e 294, atual rua do Ouro, tela, escala 1:20, 625 x 303 mm, 1903-02-27. AML, PT/AMLSB/CMLSB/UROB-PU/11/673.

**Figura 55** Desenho do empedrado para a rua do Arsenal n.ºs 86, 88 e 90 e do empedrado Broomfields English Bakery, situada no largo de São Julião n.ºs 8 e 9, com a indicação do orçamento para as letras, material e depósito, tela, escala 1:20, 635 x 395 mm, 1907-06-18. AML, PT/AMLSB/CMLSB/UROB-PU/11/718.

**Figura 56** Desenho para o empedrado no passeio em frente da loja Pastelaria Foz, leitaria e restaurante, na praça dos Restauradores, com publicidade a Água da Curia e Água da Fonte de Sula, elaborados pela Repartição de Engenharia da Câmara Municipal de Lisboa, escala 1:20, 1916-12-20. AML, PT/AMLSB/CMLSB/UROB-PU/11/668, página 2.

**Figura 57** Desenho do empedrado para o estabelecimento Cambio Papeis de Credito, solicitado pelo requerente e proprietário da loja Lima Neto Moura, situado na rua Conceição n.ºs 100 a 102, tornejando com a rua dos Sapateiros n.ºs 1 a 3, marion, escala 1:20, 595 x 440 mm, 1915-06. AML, PT/AMLSB/CMLSB/UROB-PU/11/700.

**Figura 58** Desenho de Álvaro Pedro da Silva junto à informação n.º 71 da 5ª zona do estabelecimento Pinto Guerra e Companhia, cujo requerente pretende mandar fazer um empedrado para a frente da sua loja com a designação Coiffeur 1er. etage, situada na rua Aurea n.ºs 145 e 149, atual rua do Ouro, tela, escala 1:20, 700 x 305 mm, 1915-06-17. AML, PT/AMLSB/CMLSB/UROB-PU/11/722.

**Figura 59** Desenho do empedrado em frente da loja Chapéus Petit Paris, situada na rua do Carmo n.º 33, conforme requerimento de Henriqueta Moreira e Companhia, escala: 1:10, 1918-12-31. AML, PT/AMLSB/CMLSB/UROB-PU/11/671, página 1.

**Figura 60** Desenho do empedrado para o passeio, frente à loja Casa Mariposa situada na rua dos Fanqueiros n.º 89, escala 1:20, 1921-11-25. AML, PT/AMLSB/CMLSB/UROB-PU/11/655, página 1.

**Figura 61** Desenho para um empedrado em mosaico com a designação “JCS - 1922”, respeitante a um ofício da 3ª Repartição de Engenharia, situado na rua José Falcão tornejando com a avenida Almirante Reis, tela, escala 1:50, 600 x 466 mm, 1922. AML, PT/AMLSB/CMLSB/UROB-PU/11/703. Parcialmente existente.

**Figura 62** Projeto do empedrado a mosaico com letreiro que Mário Mengo pretende que a Câmara Municipal de Lisboa mande executar no passeio do seu estabelecimento “Casa Infantil de Alcântara”, situado na rua de Alcântara n.º 21, com a indicação das medidas da montra, portal e faixa, marion, escala 1:10, 850 x 292 mm, 1924-11-17. AML, PT/AMLSB/CMLSB/UROB-PU/11/652, página 1.

**Figura 63** Desenho de empedrado para uma barbearia situada na rua Primeiro de Dezembro n.º 9, escala 1:10, 1927-06-16. AML, PT/AMLSB/CMLSB/UROB-PU/11/654, página 2.

**Figura 64** Projeto de lageado e empedrado que a firma Barbosa, Esteves e Companhia pretende fazer no passeio em frente da sua ourivesaria, situada na rua da Prata n.º 293-295. Inclui as dimensões das lajes e das pedras a serem utilizadas no empedrado, Cottinelli Telmo e Luís da Cunha, marion, 435 x 263 mm, 1928-08-22. AML, PT/AMLSB/CMLSB/UROB-PU/11/733.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### FONTES IMPRESSAS

Empedrados e mosaicos. *Arte Portuguesa, Revista ilustrada de arqueologia e arte moderna*. A. I N.º 2 (1895), p. 42.

Os passeios de Lisboa. *Revista Municipal*. Ano I N.º 2 (1939), p. 79-86.

### ESTUDOS

ABREU, José Guilherme (2005) – Arte pública e lugares de memória. *Ciências e Técnicas do Património. Revista da Faculdade de Letras da Universidade do Porto*. I Série V. IV, p. 215-234.

BAIRRADA, Eduardo Martins (1985) – *Empedrados artísticos de Lisboa: a arte da calçada-mosaico*. Lisboa: E. M. Bairrada.

CABRERA, Ana; NUNES, Marília (1998) – *Olhar o chão*. Lisboa: Imprensa Nacional Casa da Moeda.

CASTELA, Isabel; DORNELLAS, Luísa, coord. (2006) – *Técnicas de calçada: manual do formando*. Lisboa: Câmara Municipal.

- CASTILHO, Júlio de (1937) – *Lisboa antiga: bairros orientais*. Lisboa: Câmara Municipal. vol. X.
- COUPLAND, Andy, ed. (1996) – *Reclaiming the city: mixed use development*. London: Routledge.
- FERNANDES, Lídia; BUGALHÃO, Jacinta; FERNANDES, Paulo Almeida, coord. (2017) – *Debaixo dos nossos pés: pavimentos históricos de Lisboa*. Lisboa: Museu de Lisboa.
- FERREIRA, José Miguel (2007) – *Pavimentos em espaços públicos urbanos: contribuição para a análise e concepção de soluções*. Lisboa: [s.n.]. Dissertação de mestrado, Instituto Superior Técnico.
- GATO, Maria Assunção (2010) – *Pode o espaço ser agente de poder e de identidade(s)?*. Lisboa: CIES, 2010. CIES e-working paper nº 96.
- HENRIQUES, António M. E.; MOURA, António A. C.; SANTOS, Francisco A. (2009) – *Manual da calçada portuguesa*. Lisboa: Direcção Geral de Energia e Geologia.
- LOUSADA, Maria Alexandre (2017) – Uma cidade em mudança: população e sociabilidades em Lisboa, finais do século XVIII - início do século XX. In FERNANDES, Lídia; BUGALHÃO, Jacinta; FERNANDES, Paulo Almeida, coord. – *Debaixo dos nossos pés: pavimentos históricos de Lisboa*. Lisboa: Museu de Lisboa. p. 40-47.
- MATOS, Ernesto (2006) – *Assinaturas: um passeio poético pela calçada portuguesa*. [S.l. : s.n.].
- MATOS, Ernesto (2011) – *Calçada portuguesa*. Lisboa: Sessenta e Nove Manuscritos.
- MATOS, Ernesto (2009) – *Calçada portuguesa no mundo: per orbem terrarum et marem vastum*. [S.l.]: Sessenta e Nove Manuscritos.
- MATOS, Ernesto (2018) – *Calçada portuguesa: scriptum in petris*. Lisboa: Sessenta e Nove Manuscritos.
- MATOS, Ernesto (2004) – *Lisboa das calçadas*. Lisboa: Câmara Municipal.
- MATOS, Ernesto (1999) – *Mesmo por baixo dos meus pés: uma viagem pela calçada portuguesa*. Lisboa: E. Matos.
- MIRANDA, António (2017) – As novas pavimentações na Lisboa dos séculos XIX e XX. In FERNANDES, Lídia; BUGALHÃO, Jacinta; FERNANDES, Paulo Almeida, coord. – *Debaixo dos nossos pés: pavimentos históricos de Lisboa*. Lisboa: Museu de Lisboa. p. 36-39.
- MIRANDA, José Luís da Costa (2017) – A calçada comparada a outras metodologias de pavimentos. Porto: [s.n.]. Dissertação de mestrado, Universidade do Porto.
- MONTEIRO, Joana Sousa; BASTOS, Margarida Almeida, coord. (2015) – *A luz de Lisboa*. Lisboa: Câmara Municipal.
- NAS, Peter J. M., ed. (1993) – *Urban symbolism*. Leiden: E. J. Brill.
- NORA, Pierre, ed. (1984) – *Les lieux de mémoire*. Paris: Gallimard.
- PINTO, Maria João Pereira Rebelo de Sousa (2005) – *Levantamento cartográfico de locais de pedreiras no concelho de Lisboa*. Lisboa: Câmara Municipal.
- SILVA, Ana Cannas da (2016) – *Simetria passo a passo: calçadas de Portugal*. [S.l.]: Clube do Colecionador dos Correios.
- SIMÕES, Ana; DIOGO, Maria Paula (2017) – O chão que Lisboa pisa? Debaixo dos nossos pés. In FERNANDES, Lídia; BUGALHÃO, Jacinta; FERNANDES, Paulo Almeida, coord. – *Debaixo dos nossos pés: pavimentos históricos de Lisboa*. Lisboa: Museu de Lisboa. p. 21-25.

---

Submissão/submission: 11/11/2021  
Aceitação/approval: 10/12/2021

---

Denise Raquel Fernandes dos Santos, Arquivo Municipal de Lisboa, Direção Municipal de Cultura, Câmara Municipal de Lisboa, 1070-017 Lisboa, Portugal. denise.santos@cm-lisboa.pt  
<https://orcid.org/0000-0003-0268-1914>

---

SANTOS, Denise (2022) – A calçada portuguesa: desenhos em arquivo.  
*Cadernos do Arquivo Municipal*. 2ª Série Nº 17 (janeiro-junho), p. 156 – 205.  
Disponível na Internet: [http://arquivomunicipal.cm-lisboa.pt/fotos/editor2/Cadernos/2serie/17/11\\_calc.pdf](http://arquivomunicipal.cm-lisboa.pt/fotos/editor2/Cadernos/2serie/17/11_calc.pdf)

---

Licença Creative Commons CC-BY-NC 4.0

**LOPES, Fernando Manuel Peixoto; BASTOS, Margarida Almeida (2019) - *Devoção & Fé: registos em azulejo na cidade de Lisboa*. Lisboa: Museu de Lisboa/EGEAC. 356 p.**

Eva Maria Blum

Os registos de santos em azulejo fazem parte da paisagem construída de Lisboa desde o século XVII. Ainda assim, como constata os historiadores Fernando Manuel Peixoto Lopes e Margarida Almeida Bastos, passam muitas vezes despercebidos. A obra da autoria destes investigadores, *Devoção & Fé - Registos em azulejo na cidade de Lisboa*, resulta de uma década de investigação sobre este tema e a sua leitura vai, certamente, alterar a perceção do leitor sobre esses pequenos painéis repletos de informação e de histórias interessantes, assim como captar a sua atenção caso os encontre pela cidade.

Os registos em azulejo representam uma ou mais figuras de santos e/ou objetos devocionais e são aplicados nas fachadas de casas, palácios e igrejas, sejam estes espaços públicos ou privados. As suas principais funções são a proteção do lugar onde estão colocados e a devoção de que são objeto. No século XVII, a sua maioria foi produzida por artesãos, trabalhando com base em gravuras. Só poucos têm uma assinatura, mas existem alguns de grande valor artístico que podem ser atribuídos a mestres pintores como Gabriel Del Barco, Nicolau de Freitas e, da Real Fábrica de Louça, ao Rato, Francisco Jorge de Costa e Francisco de Paula e Oliveira.

Pequenos painéis cerâmicos com figuras religiosas, colocados no interior das igrejas ou capelas no século XVI, estiveram na origem dos registos em azulejos. Aos poucos, estes painéis começaram a ser aplicados nas fachadas exteriores dos edifícios. Segundo os autores deste livro, é possível que esta transição possa ter sido uma consequência do “desenvolvimento do culto das devoções” (p. 22), conforme promovido pela Reforma da Igreja Católica, tal como da reutilização de peças depois de terramotos e incêndios.

No decorrer da investigação, os autores constataram o desaparecimento acelerado dos registos na cidade de Lisboa, processo que decidiram ajudar a travar. Fizeram, assim, um amplo levantamento dos registos ainda *in situ*, dos que foram transferidos para outros locais e dos desaparecidos. Fotografaram, desenvolveram uma pesquisa alargada em vários arquivos e, para completar este trabalho de recolha e análise de dados, realizaram entrevistas. O resultado obtido conduziu à organização de dois inventários: o *Corpus*, que integra os registos de santos em azulejo datados do século XVII até o primeiro terço do século XIX, e um outro que diz respeito aos registos produ-

zidos desde o segundo terço do século XIX até à atualidade. Estes inventários, assim como os registos fotográficos, constituíram a base material da análise apresentada. Em 2013, os dois autores tinham comissariado, no Museu de Lisboa, a exposição *Devoções populares: registos em azulejo*, da qual não foi possível publicar um catálogo, lacuna a que esta obra pretende responder.

Nesta investigação cruzaram-se diversos olhares e perspetivas – da história, da história de arte, da antropologia e da sociologia. A aplicação de uma metodologia interdisciplinar é uma das mais-valias desta publicação e resulta numa complexa abordagem, enquadradora do fenómeno dos registos nos contextos políticos, religiosos, sociais e culturais das sucessivas épocas. A partir de registos escolhidos como exemplos, os autores conduzem-nos, capítulo a capítulo, para um mundo de histórias sobre santos, anjos, Maria e Jesus, passando por objetos devocionais e por imaginários sublimes e assustadores.

O conteúdo do livro é extremamente variado. É um estudo profundo da matéria, uma obra de consulta que se afirma a partir de uma investigação muito rica. Na verdade, são vários livros reunidos num só e cujas funções podem não ser evidentes para o leitor, numa primeira análise. Neste sentido, apresentam-se as suas diferentes partes.

A primeira parte, com o título “Contexto cultural e social: do Antigo Regime à implantação do Liberalismo”, tem como ponto de partida as grandes preocupações do Homem – a morte, doenças, epidemias, catástrofes – para dar início a uma abordagem sobre as figuras de santos e dos objetos devocionais representados nos registos. Mas, no decorrer da leitura, os autores mostram como o receio das grandes calamidades, contra as quais se esperava a proteção dos santos, tanto resultou da condição da vida humana e da precariedade da vida social nestes tempos, como de uma “pedagogia do medo” (p. 61), instalada pelas autoridades da Igreja. Percebe-se que o que hoje nos parecem manifestações *naïves* da crença popular correspondiam ao programa da Reforma da Igreja Católica formulado pelo Concílio de Trento (1545-1563) contra a Reforma Protestante.

Um exemplo são as chamadas *alminhas*, pequenos painéis com desenhos simples e populares, que mostram as almas nas chamas do purgatório. Muitas vezes, aquelas integram a parte inferior de obras maiores com representações de santos e da Virgem Maria. Em alguns casos, a evocação do purgatório é feita pelas letras PNAM (Pai Nosso Ave-Maria), um apelo para os transeuntes rezarem pelas almas. Seguindo as doutrinas do Concílio de Trento, os crentes deveriam conduzir a sua vida com vista à morte. A atuação da Igreja e do clero contribuíram para inculcar o medo do inferno, do último julgamento e do purgatório na consciência coletiva, conjuntamente com a ideia de que, para o salvamento pessoal, seria necessária a intercessão dos santos e da Igreja. Neste sentido, os registos têm uma “função catequética” (p. 29), como os autores referem.

Não só a Igreja, mas também a política soube usar as figuras religiosas para interesses próprios, sobretudo a figura da Virgem Maria, cujas representações predominam nos registos dos santos em azulejo. Mas este facto não surpreende, uma vez que, como os autores explicam, “Nossa Senhora ocupou desde cedo um lugar único na doutrina da Igreja e no coração dos fiéis” (p. 25). Esta obra é, pois, rica em informações sobre o culto mariano e a sua história, especialmente em Portugal, nomeadamente a relevância da figura da Mãe de Cristo no universo dogmático da Igreja, as diversas invocações e as correspondentes histórias e rituais. Entramos neste universo a partir dos registos selecionados. Ficamos a saber que, no país, são conhecidas mais de 1500 invocações de Nossa Senhora. Pedia-se ajuda à Virgem para todas as aflições e necessidades, dado o seu papel de intercessora junto de Deus. O subcapítulo “Invocações em momentos de crise nacional” é especialmente dedicado à figura de Nossa Senhora que, desde a fundação da nação, serviu os interesses das diversas casas reais. Um lugar destacado cabe a Nossa Senhora da Conceição, representada em muitos registos, nomeada padroeira de Portugal e simbolicamente coroada Rainha como agradecimento pela ajuda prestada à Restauração da Independência, em 1640.

Assim, os registos revelam-nos a relação difícil resultante do entrelaçamento entre a vontade dos poderes religiosos e políticos ao pretenderem educar e dominar a população, e os fortes sentimentos e preocupações individuais. A formação de mentalidades não acontece passivamente e, deste modo, os registos apresentam-se como

um convite à participação. Atois rituais, como rezar, fazer o sinal da cruz, colocar flores em frente de uma imagem santa, participar em procissões, romarias e círios, entre outros, incorporam as crenças nas mentes e nos corpos. Através da apresentação de diversos exemplos, os autores descrevem, de forma impressionante, a relação entre a crença popular e as práticas da cultura religiosa.

O segundo grande capítulo, “Outros contornos devocionais, do Liberalismo à atualidade”, aborda os registos do segundo terço do século XIX até ao presente. Deste período os autores identificaram 1170 registos de santos em azulejo, dos quais mais de 200 foram removidos devido a obras de remodelação dos edifícios ou por desinteresse de novos proprietários. De alguns, nem se conhece a iconografia. O levantamento e a avaliação iconográfica abrangem, assim, 1064 registos, listados no livro. A imagem da Virgem continua a ser a principal invocação, com destaque para Nossa Senhora de Fátima. Estes registos mais recentes diferem, em muitos aspetos, dos que foram produzidos e aplicados nos séculos anteriores. Para os autores, estas diferenças estão relacionadas com o progressivo abandono da produção artesanal, substituída pela industrial, assim como com os efeitos da secularização, da Revolução Industrial, das grandes mudanças económicas, sociais e políticas, e do progresso em muitas áreas da sociedade, como na saúde. A sua análise considerou a realização de entrevistas com os proprietários das casas onde tinham sido aplicados, constituindo um material antropológico muito rico que fornece histórias e dados concretos acerca das motivações subjacentes à respetiva compra e à escolha dos santos preferidos, assim como sobre as lojas e empresas onde os registos foram adquiridos e as fábricas onde foram produzidos.

Os autores concluem que os registos foram gradualmente perdendo a sua importante função de proteção face a preocupações comuns, como incêndios, terramotos e epidemias, em favor de assuntos de carácter mais individual, “relacionados com a história e as vivências pessoais e familiares dos encomendadores” (p. 111). É exemplo a ligação dos santos escolhidos com o nome do respetivo comprador ou encomendador. Em outras situações, o registo azulejar serve como suporte toponímico, informativo, anunciativo ou publicitário, como no caso do famoso painel na fachada do antigo armazém Grandela, no qual Santa Iria faz propaganda a uma marca de sabão com o seu nome. São ainda fornecidos exemplos de registos de comemoração, de registos em igrejas e congregações religiosas e de proteção das corporações, como os que incluem a imagem de São Marçal que, de protetor contra incêndios, se tornou patrono dos bombeiros. Mas não são só os velhos santos que adquirem novas funções, já que, com o decorrer do tempo, surgiram novos cultos, dos quais se destaca o de Nossa Senhora de Fátima. São ainda referidos os cultos relacionados com o Padre Cruz e com o Doutor Sousa Martins e, como exemplo de um culto regional, a Sãozinha. Os autores salientam também que, no século XIX, as preocupações de carácter higienista levaram à instalação de novos cemitérios em Lisboa, de modo que, nos jazigos e campas, os registos encontraram um novo lugar de comemoração e intercessão *Post Mortem*.

Invocações com intenção político-religiosa revelam-se como uma constante na história dos registos, sendo a análise deste fenómeno uma preocupação mencionada ao longo do livro, corroborada com referências a muitos exemplos, a par de ser observada a especial ligação ao Estado Novo e, respetivamente, à religião católica e à moral cristã, da qual a figura de Nossa Senhora de Fátima é a mais destacada. Muito ilustrativo é o exemplo da construção do Bairro da Quinta do Jacinto (1937), onde as casas foram edificadas com nichos para registos com imagens de “santos «do gosto oficial»” (p. 116).

Os contributos dos dois grandes capítulos até aqui referidos são retomados no capítulo “Algumas Considerações”, onde os conteúdos centrais desta parte da obra se encontram muito bem sintetizados.

Seguem-se mais três capítulos, indispensáveis em qualquer abordagem clássica da azulejaria. Uma vez que a evolução estilística dos registos se enquadra na da azulejaria em geral, no capítulo “Questões de evolução estilística e autorais do século XVII à atualidade”, os autores explicam o desenvolvimento artístico dos registos através de diversos exemplos. A identificação de estilos é realizada, principalmente, a partir das molduras cujos motivos ornamentais e colorações indicam o período de produção. Este capítulo trata também da transição para a produção fabril, desde as primeiras fábricas até às produções industriais mais recentes. Neste período, os modelos, por

excelência, de muitos e diversos painéis em azulejo, entre eles os registos, foram as gravuras históricas de santos produzidos através de técnicas contemporâneas (as xilogravuras, as gravuras em metal, mais tarde, a fotografia), algumas feitas a partir da pintura dos mestres. Os registos de santos em azulejo herdaram o nome das pequenas estampas de papel com imagens religiosas que eram vendidas aos crentes. No capítulo “Fontes de Inspiração”, os autores fornecem exemplos daqueles processos, contrastando os registos de santos em azulejo com as gravuras e fotografias dos quais foram copiados, concluindo que o seu reportório apresenta muitas variações, mas pouca criatividade.

O capítulo seguinte, “Fortuna Crítica”, escrito em coautoria com Álvaro Tição, refere as abordagens históricas de autores que escreveram sobre o azulejo em Portugal – José Queiroz, Vergílio Correia, Nuno Catarino Cardoso, Luís Chaves, Reynaldo dos Santos e Santos Simões – onde foram incluídas observações e reflexões sobre registos em azulejo, sendo também referidos os livros e artigos mais recentes sobre esta temática. Neste capítulo encontram-se ainda, resumidamente, os resultados da avaliação de fichas de colecionadores e de estudiosos da matéria.

A última parte do livro apresenta os 564 registos em azulejo que integram o *Corpus*, constituído por peças desde o século XVII até ao primeiro terço de século XIX. Estes registos foram distribuídos por três grupos: os que ainda se mantêm *in situ*, os que foram transferidos e os desaparecidos. Junto de cada fotografia encontram-se, sistematicamente organizadas, as respetivas informações. O *Corpus*, igualmente bem organizado, está complementado por um índice com a localização original e atual dos registos ou sobre as instituições para as quais foram transferidos. O *Corpus* pode ser consultado na Biblioteca DigiTile da Fundação Gulbenkian (<https://digitile.gulbenkian.pt/customizations/global/pages/colecoes.html>).

O livro conta ainda com uma nota de abertura de Joana Sousa Monteiro, Diretora do Museu de Lisboa, e com uma apresentação de Ana Paula Rebelo Correia, conhecedora do projeto e revisora científica do trabalho.

As longas listas de agradecimentos e créditos fotográficos testemunham, como os autores afirmam, que a obra resulta de muitos diálogos, discussões e apoios, e por isso mesmo, será de grande utilidade para todos os que se dedicam à investigação do azulejo e ainda para os apreciadores e para os curiosos.

Pela edição desta obra, o Museu de Lisboa foi distinguido pela Associação Portuguesa de Museologia – APOM – com o Prémio «Trabalho em Museologia», em dezembro de 2020. Em maio de 2021 recebeu o Prémio SOS Azulejo 2019-2020 na categoria «História de Arte - Inventário» pela edição do livro.

---

Eva Maria Blum, CRIA-IUL – Centro em Rede de Investigação em Antropologia, Instituto Universitário de Lisboa, 1649-026 Lisboa, Portugal. e.m.blum@t-online.de  
<https://orcid.org/0000-0002-5117-0849>

---

BLUM, Eva Maria (2022) – LOPES, Fernando Manuel Peixoto; BASTOS, Margarida Almeida (2019) - Devoção & Fé: registos em azulejo na cidade de Lisboa. Lisboa: Museu de Lisboa/EGEAC. *Cadernos do Arquivo Municipal*. 2ª Série Nº 17 (janeiro-junho), p. 206-209.  
Disponível na Internet: [http://arquivomunicipal.cm-lisboa.pt/fotos/editor2/Cadernos/2serie/17/12\\_azul.pdf](http://arquivomunicipal.cm-lisboa.pt/fotos/editor2/Cadernos/2serie/17/12_azul.pdf)

Licença Creative Commons CC-BY-NC 4.0

**MATOS, Maria Antónia Pinto de, coord. geral;  
MONTEIRO, João Pedro, coord. editorial (2019) –  
*Jorge Colaço e a azulejaria figurativa do seu tempo.*  
Lisboa: Museu Nacional do Azulejo.**

Rosário Salema de Carvalho

Jorge Colaço (1868-1942) é uma figura incontornável na história da azulejaria em Portugal e o catálogo editado pelo Museu Nacional do Azulejo (MNAz), a propósito das celebrações dos 150 anos do seu nascimento, confirma-o exaustivamente.

A dimensão artística de Colaço não se restringe ao azulejo, mas é esta que tem vindo a ser reavaliada nos últimos anos, acentuando o seu papel de figura de proa de uma corrente historicista e nacionalista, ligada a uma ideia de portugalidade, que dominou a produção azulejar nas primeiras décadas do século XX.

Todavia, Jorge Colaço não esteve só, e esta ideia, presente desde logo no título da exposição e do catálogo, ao referir-se à “azulejaria figurativa do seu tempo”, é um dos aspetos mais significativos da iniciativa do MNAz e a razão pela qual o presente livro será, no futuro, uma referência fundamental para quem quiser estudar a azulejaria do período.

Jogando com uma designação instituída na historiografia para os meados do século XVIII, o “regresso à cor”, o texto de Tiago Borges Lourenço amplia decisivamente o impacto do catálogo ao propor uma nova designação para a primeira metade do século XX (1890-1940) – *o regresso à figuração*. Ao estudar um conjunto de outros artistas seus contemporâneos, este investigador não só coloca Jorge Colaço em contexto, como questiona as razões que estiveram na origem da (re)valorização da pintura a azul e branco, evocativa da azulejaria barroca da primeira metade do século XVIII. Na sua reflexão, aponta respostas e destaca o restauro como um dos possíveis fatores decisivos na nova moda que a partir daí se instalou. Este texto, que desde o título indica um outro caminho que não apenas a moda do azul e branco, destaca a figuração, preterida durante décadas a favor dos padrões aplicados nas fachadas dos edifícios que dominaram a segunda metade de Oitocentos. Mas, refere-se igualmente à atualização dos temas e à forma de representar que, aliados à paleta cromática, à figuração e às molduras barrocas, imprimiram modernidade aos revestimentos da época.

Esta abordagem de Tiago Borges Lourenço, assente numa investigação sólida e num trabalho de vários anos, tem o mérito de organizar o conhecimento sobre este período, colocando questões que há muito se intuía, mas não estavam devidamente formuladas, e de apresentar respostas ou caminhos de investigação. Não obstante, o autor vai ainda mais longe, semeando diversas pistas ao longo do texto que apontam para o passado e apelam para uma visão integrada da história da azulejaria.

A evocação do período barroco é uma constante neste artigo, reforçada, por exemplo, quando se aborda a questão do uso da fotografia como fonte de inspiração para as composições azulejares, em tudo semelhante ao recurso à gravura nos séculos XVII e XVIII. E se em ambos os casos o azul e branco substitui o preto e branco das imagens originais, como é destacado, a grande diferença encontra-se nas temáticas. Através da cópia de gravuras europeias, a azulejaria portuguesa de Setecentos reproduziu trajes e costumes franceses, italianos ou do norte da Europa, assim iludindo os mais desatentos que procuraram ver nestas representações um espelho da nação. Ao contrário, a azulejaria do início do século XX constitui um importante documento de uma realidade paisagística, patrimonial e regional portuguesa, plasmada sobretudo nos “novos” espaços públicos de então.

Referindo-se à obra de Luís Ferreira (Ferreira das Tabuletas, 1806-1873), Rafael Bordalo Pinheiro (1846-1905), José Maria Pereira Júnior (Pereira Cão, 1841-1921) e Miguel Costa (1859-1914), os últimos dos quais iniciando o seu percurso na azulejaria como restauradores, o texto introduz a figura de Jorge Colaço, mas não sem elencar um conjunto de outros pintores que, “(...) maioritariamente com formação e carreira como *pintores de arte* (tanto em óleo como aguarela) que a dado momento decidiram enveredar pelo azulejo”. Também neste aspeto os ecos do século XVIII se fazem ouvir, pois os pintores do designado *Ciclo dos Mestres* (1700-1725) destacaram-se precisamente por serem artistas multifacetados, formados em diferentes contextos e praticantes de outras modalidades que não apenas o azulejo. E ao mencionar “(...) a reintrodução da figuração na azulejaria, rompendo com mais de meio século de desalinhamento com a pintura provocado pela prevalência da padronagem”, recordamos que também a azulejaria figurativa barroca veio quebrar a hegemonia do que ficou conhecido como o século dos padrões.

Regressando ao catálogo, os restantes textos centram-se em Jorge Colaço, apresentando, no entanto, uma visão renovada e profundamente atualizada sobre o pintor, tendo por base a investigação séria e sustentada dos sete autores convidados. A seleção e a organização dos textos fazem-nos querer avançar com mais interesse para o seguinte, estimulando a curiosidade que é um aspeto essencial, neste caso, na comunicação de ciência. A este motivante encadeamento não serão estranhos, com toda a certeza, o vasto conhecimento e a experiência de João Pedro Monteiro, coordenador editorial, que contou com a colaboração de Alexandre Nobre Pais, também comissário da exposição, e a coordenação geral de Maria Antónia Pinto de Matos.

O texto de abertura, intitulado “Jorge Colaço, pintor de azulejos (1868-1942)”, é assinado por Cláudia Emanuel e traça uma biografia resumida do pintor que tem como objetivo apresentá-lo de um modo global – o seu percurso artístico, a sua vida pessoal. De cariz mais factual e descritivo, não deixa, todavia, de mostrar uma visão renovada dos núcleos seguramente realizados por Colaço, tendo por base o inventário desenvolvido no contexto da sua tese de doutoramento, entretanto concluída (Emanuel, 2021).

Segue-se a contextualização da azulejaria da época por Tiago Borges Lourenço e, já com o pintor decididamente no centro das atenções, Maria Helena Souto explora a relação entre Colaço e *as permanências historicistas na azulejaria portuguesa*, posicionando e confrontando a obra do pintor com as principais correntes artísticas europeias. Para tal, aborda conjuntos fundamentais, ilustrativos do carácter medievalista e histórico-literário da obra de Colaço, conferindo particular destaque à iconografia de D. Inês de Castro, presente no Palácio de Justiça de Coimbra.

O texto seguinte, de Ana Almeida, acentua o sentido colaborativo que, de um modo geral, é inerente à azulejaria, mas coloca Jorge Colaço no centro da encomenda ao defender que o pintor privilegiava a articulação das obras diretamente com os encomendadores, relegando os arquitetos para segundo plano. Ao controlar o circuito de

produção e ao conceber *diversos modelos de intervenção no espaço*, facilmente adaptáveis às mais diversas condicionantes (desde o gosto do encomendador até ao próprio orçamento), chegando mesmo a materializar as suas propostas num álbum que é uma espécie de portfólio de ambientes, Colaço parece assumir-se também como o eixo em torno do qual se movimenta todo o processo de encomenda e aplicação de um revestimento azulejar, um estatuto muito distinto do experimentado pelos seus congéneres setecentistas.

Por sua vez, Patrícia Nóbrega regressa a um tema ao qual se dedica há algum tempo, as molduras (de Jorge Colaço), uma área marginalizada pela historiografia e que só recentemente tem merecido maior atenção. Observando as diferentes influências artísticas presentes nas molduras, resultantes quer de citações ou reapropriações do passado, quer da inspiração em catálogos de cerâmica ao tempo em circulação, a investigadora vai mostrando a hibridização estética que caracteriza a obra de Colaço, em grande medida assente nestes elementos responsáveis pela organização, integração e articulação dos revestimentos no espaço.

Uma vez definido o contexto em que se movimentou, exploradas algumas das suas obras e analisado o processo criativo e de encomenda, cabe a Sílvia Santa-Rita posicionar o artista e o seu trabalho no âmbito do Museu Nacional do Azulejo, começando por um breve estado da arte relativo à representatividade da obra de Colaço na coleção do museu e introduzindo o vasto espólio adquirido a um dos descendentes do artista, em 2001, que hoje se encontra disponível para consulta nesta instituição. Escolhendo exemplos muito reveladores da vantagem de dispor de fontes documentais de natureza distinta para estudar a azulejaria de Colaço, a autora apresenta de forma muito inteligente as diversas facetas do espólio (desde a fotografia ao desenho, passando pela correspondência e terminando nos recortes de jornais), que permitem estudar não apenas a obra mas também o contexto em que a mesma foi produzida e, sobretudo, o artista nas suas diversas valências de criador, de pesquisador na procura da verdade histórica que deveria representar, de gestor e de homem do seu tempo.

Por fim, João Manuel Mimoso revela os resultados do “estudo microscópico dalgumas técnicas usadas por Jorge Colaço”, acrescentando, como tem vindo a ser hábito por parte do MNAz, uma investigação instrumental rigorosa que, neste caso, explica como o pintor produziu *efeitos cromáticos nunca antes alcançados*, através de técnicas inovadoras, algumas das quais agora pela primeira vez comprovadas.

O catálogo termina com uma introdução às obras de Jorge Colaço que estiveram expostas no Museu Nacional do Azulejo, seguido das respetivas imagens, numa estrutura que se repete a propósito do núcleo dedicado à *azulejaria figurativa do seu tempo*, e com textos assinados respetivamente por Cláudia Emanuel e Tiago Borges Lourenço.

A disparidade entre o número de peças que integraram os dois núcleos expositivos, com as obras de Colaço a triplicar as dos seus contemporâneos (ainda que no primeiro caso se incluíssem estudos e outros documentos), acaba por testemunhar a preponderância deste artista no contexto comemorativo dos 150 anos do seu nascimento. No entanto, a semente está lançada, aguardando-se, num futuro muito próximo, uma exposição inteiramente dedicada ao “regresso à figuração”, capaz de oferecer uma visão integrada e renovada sobre um importante período da azulejaria portuguesa que olha para o passado, apontando para o presente/futuro, bem de acordo com o *espírito da época*.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

EMANUEL, Cláudia (2021) – *A obra azulejar de Jorge Rey Colaço: 1862-1942 em Portugal*. Porto: [s.n.]. Tese de doutoramento em Estudos de Património, apresentada à Universidade Católica Portuguesa.

---

Maria do Rosário Salema Cordeiro Correia de Carvalho, Az-Rede de Investigação em Azulejo, ARTIS-Instituto de História da Arte, Faculdade de Letras, Universidade de Lisboa, 1600-214 Lisboa, Portugal. rscarvalho@letrasl.ulisboa.pt  
<https://orcid.org/0000-0003-0841-3152>

---

CARVALHO, Rosário Salema de (2022) – MATOS, Maria Antónia Pinto de, coord. geral; MONTEIRO, João Pedro, coord. editorial (2019) – Jorge Colaço e a azulejaria figurativa do seu tempo. Lisboa: Museu Nacional do Azulejo. *Cadernos do Arquivo Municipal*. 2ª Série N.º 17 (janeiro-junho), p. 210 - 213. Disponível na Internet: <http://arquivomunicipal.cm-lisboa.pt/fotos/editor2/Cadernos/2serie/17/13 cola.pdf>

---

Licença Creative Commons CC-BY-NC 4.0

**GARCÍA RUIZ, José Luis, coord. (2019) – *Políticas industriales en España: pasado, presente y futuro.*  
Madrid: Paraninfo.**

Ricardo Hernández García

El presente libro es fruto del trabajo desarrollado por un equipo de investigación a lo largo de cuatro años (2015-2018), liderado por el profesor José Luis García Ruiz, Catedrático de Historia Económica de la Universidad Complutense de Madrid. El principal objetivo de este proyecto era el de cuestionarse cómo evolucionó el proceso de industrialización y posterior reindustrialización español desde el siglo XIX hasta la actualidad. Hay que agradecer al coordinador del libro que desde el comienzo deje clara la principal premisa seguida en esta investigación: todos los autores consideran imprescindible la existencia de políticas industriales para desarrollar este sector, ya que sin ellas no podrían llevarse a cabo. Descartan de esta manera la idea de que la industria puede aparecer y arraigar en cualquier lugar sólo por la mera voluntad del empresario sin tener en cuenta y sin contar con el apoyo, de una u otra forma, de algún tipo de política industrial dirigida por las instituciones políticas.

El libro está estructurado a lo largo de seis capítulos. Los cuatro primeros analizan cuáles han sido las políticas industriales, y qué efectos han tenido en la economía de España desde comienzos del siglo XIX hasta la actualidad. Los dos últimos capítulos abandonan este carácter nacional y se centran respectivamente en las dos comunidades autónomas que han conseguido mayor desarrollo industrial a lo largo de estos dos últimos siglos: Cataluña y el País Vasco.

Emiliano Fernández de Pinedo señala en el primer capítulo el inicio de las políticas industriales en España en el siglo XIX. Si bien España no era un país que tradicionalmente hubiese tenido aranceles comerciales, será a lo largo del siglo XIX cuando estos comiencen a tener importancia para salvaguardar los intereses de determinados subsectores. Así empezará a constatarse desde 1820 con la protección a la entrada de trigo a España, y más aún en los aranceles de 1841 y sobre todo 1891, donde se protegerá de manera férrea al sector textil algodonero -catalán- al tiempo que a los productores de harina. También presta especial atención a lo acontecido con otro sector destacado en este periodo, el siderometalúrgico, que en líneas generales no fue especialmente protegido por estos aranceles. De hecho, se penalizó la entrada de piezas y materias primas relevantes para el desarrollo de

este sector, pero por el contrario se permitió la casi entrada libre de máquinas desde el exterior, motivo por el que en España apenas se desarrollaron fábricas que las elaborasen y por lo tanto se era dependiente del exterior. En relación con esta cuestión, la demanda de la armada y el ejército, que en otros países fueron quienes lideraron la demanda nacional, en España no lo hicieron acorde con el escaso número de conflictos militares de envergadura en los que se vio involucrada España en este periodo.

José Luis García Ruiz analiza en el segundo capítulo la política industrial del franquismo (1936-1975) gracias especialmente a la documentación depositada en la Fundación Nacional Francisco Franco, que era una especie de archivo personal del dictador. Gracias a esta documentación el autor puede desarrollar un doble enfoque: en primer lugar describe la posición ideológica de las diferentes familias de poder dentro del régimen, en especial la idea de desarrollo económico y fundamentalmente industrial que tenían los falangistas, así como con posterioridad los tecnócratas miembros del Opus Dei. Igualmente relata someramente lo acontecido en el principal caso de corrupción económica y político de este periodo que fue el caso MATESA, como reflejo de esas luchas intestinas por el poder económico entre los dos bandos antes reseñados. A continuación el profesor García Ruiz explica los que él entiende como principales hitos dentro de la evolución económica del franquismo, en especial los relacionados con la política industrial, una de las principales obsesiones del dictador con la economía. Estos hitos fueron la ayuda prestada por Estados Unidos a cambio de servir de base de apoyo a su ejército en el contexto de la Guerra Fría -la Cruzada anticomunista-, la creación y desarrollo del Instituto Nacional de Industria (INI) como eje vertebrador y director de toda la política industrial del país, y por último la realización de los Planes de Desarrollo ya a partir de la década de 1960 que relanzaron de manera definitiva el nivel industrial del país, por otra parte muy bajo como consecuencia de la errática política económica desarrollada en las primeras décadas de la dictadura. Hay que llamar la atención, como hace el autor, al impulso que estos Planes de Desarrollo dieron a la industrialización general del país, ya que más allá de dogmatismos ideológicos que han predominado, y todavía predominan entre los historiadores y economistas, sirvieron de verdadera palanca para ese desarrollo industrial en España.

El tercer capítulo del libro lo firma el profesor Mikel Buesa y se centra en el análisis de la política industrial entre el final de la dictadura y el año 2000, es decir, las décadas comprendidas entre la Transición democrática y los gobiernos de los dos principales partidos políticos españoles, el Partido Socialista Obrero Español (PSOE) y el Partido Popular (PP). Es éste un período de clara desindustrialización como consecuencia de las políticas derivadas de la pertenencia de España a la Comunidad Económica Europea (CEE), y de una clara y firme apuesta por el desarrollo e impulso del sector terciario como sinónimo de modernidad y de sociedad avanzada. Enfatiza los tres ejes sobre los que se desarrolló la política industrial en este periodo: la desregulación de las relaciones económicas y el aumento de la libertad de mercado, la reorganización de las empresas públicas y la desintervención en materia industrial.

El primero de estos ejes estuvo sin lugar a dudas marcado y condicionado por la entrada de España en la CEE en 1986. Aun cuando este proceso de desregulación ya había comenzado al final de la dictadura, será ahora cuando se intensifique y generalice. El segundo eje suponía una clara ruptura frente a lo desarrollado en la etapa anterior por el INI. Esta política comenzó en 1983 gracias al ministro socialista Carlos Solchaga, quien asumió como necesario este cambio de timón ante el cúmulo de pérdidas del INI y el contexto general de crisis en la industria. El proceso de privatización se intensificó durante los gobiernos de José María Aznar (PP), bajo la justificación de la superioridad de la gestión privada sobre la pública y del pragmatismo económico, si bien también hay que tener presentes las necesidades de España ante la inminente entrada en la Unión Monetaria Europea referentes a la reducción del nivel de deuda pública. Pese a los recursos obtenidos, el autor sostiene que esta política a medio y largo plazo no fue beneficiosa para la economía española. Por último el tercer eje, el de la desintervención industrial, también vino de la mano de la entrada de España en las diferentes instituciones internacionales que lo exigían. Pese a ello, en momentos puntuales y en determinados sectores como el del carbón y el de la construcción naval, el Estado ha tenido que desarrollar políticas de intervención para tratar de paliar los efectos de la

crisis de dichos sectores. No obstante, los resultados indican que ni los problemas estructurales se consiguieron solventar, ni se logró reducir el impacto del desempleo en esos territorios afectados.

El cuarto capítulo es obra del profesor Miguel Sebastián, a la sazón Ministro de Industria, Turismo y Comercio del gobierno socialista de José Luís Rodríguez Zapatero (2008-2011). Este capítulo se divide en dos partes, una primera en la que el autor explica con datos referidos a numerosos países que las políticas industriales cuanto más activas sean más desarrollo generan en lo referente a la tasa de desempleo, al aumento de las exportaciones o a la calidad del empleo. Es por decirlo de alguna manera, un apartado teórico aunque no exento del componente ideológico. La segunda parte del artículo se centra en explicar el Plan Integral de Política Industrial 2020 diseñado por su Ministerio y aprobado por el Parlamento en el año 2010. Este Plan está formulado bajo la premisa de lo que él entiende como la nueva política industrial, alejada de los principios neoliberales que regularon esta actividad a lo largo de la década de los 90 y comienzos de 2000, en la que la intervención del Estado debe estar presente. Como él mismo señala, este aspecto era el más polémico ya que fue tildado en la época como demasiado intervencionista, si bien lo justifica al entenderlo como una competencia específica de cada Estado, hecho que de momento choca con la política común europea. Por todo ello, aboga igualmente por un cambio en esa política europea en la que se revisen aspectos como las políticas de competencia y de ayuda de los Estados, o por un tamaño mayor de compras públicas para dinamizar determinados sectores estratégicos. Por último, otro aspecto fundamental del PIN 2020 es el de superar el enfoque horizontal y sustituirlo por otro más integral de carácter vertical -como el propio nombre del Ministerio ya sugería.

En el quinto capítulo el profesor Jordi Catalán analiza el proceso industrializador de Cataluña entre 1685 y la actualidad desde el prisma de la política industrial. El autor establece cuatro periodos (1685-1793, 1793-1882, 1882-1973 y 1973-2018) y señala el impacto que tuvieron las políticas industriales en cada uno de ellos, bien fuese la imposición de aranceles, la inversión en infraestructuras o la protección de la producción frente a bienes producidos en el exterior. También incide mucho el autor en cada uno de estos periodos en el peso que tuvo la apuesta por la enseñanza, la educación y la investigación para el desarrollo industrial endógeno. Por último, y centrado en la última fase, la de la democracia, el autor responsabiliza a los dirigentes políticos nacionalistas que no han abandonado el poder desde entonces, de haberse preocupado más por sus intereses partidistas que por conseguir un desarrollo industrial armónico en Cataluña, lo que le ha llevado a perder la importancia pasada en el sector industrial español.

En el sexto capítulo el profesor Jesús María Valdaliso analiza la política industrial del Gobierno vasco en el periodo 1980-2018. Partiendo de una situación muy difícil debido al duro proceso de reconversión industrial que se vivió allí a comienzos de la década de 1980, y a la permanente inestabilidad política e institucional generada por el terrorismo de ETA, lo cierto es que la industria de este territorio supo reponerse y alcanzar a finales del periodo cotas muy elevadas en España y en Europa. Sin olvidar algunas facilidades prestadas por el especial concierto económico vasco con el estado español, lo cierto es que la base de ese crecimiento industrial ha sido el permanente apoyo del Gobierno vasco a este sector, y fundamentalmente la estabilidad y continuidad a la hora de desarrollar las políticas industriales. Es cierto que a ello ha podido ayudar la prácticamente nula alternancia del partido en el gobierno (PNV), pero lo que más resalta el autor es la existencia de un entramado institucional que se ha mantenido estable a lo largo de los años.

En definitiva, nos encontramos ante un libro muy importante para la historia económica española, que analiza uno de los aspectos más olvidados de la economía del país, la de su política industrial, de la que muchas veces de forma derrotista se afirma que no ha existido. También es un libro que ofrece oportunidad para la reflexión hacia el futuro, en el sentido de preguntarnos si son necesarias o no las políticas industriales, y si de existir éstas deben tener un carácter nacional o plurinacional en el seno de la Unión Europea.

Por último, solo queda dar la enhorabuena a los autores, así como a la editorial Paraninfo por apostar por libros de esta temática.

---

Ricardo Hernández García, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de Valladolid,  
47011 Valladolid, España. rhgarcia75@gmail.com  
<https://orcid.org/0000-0002-1640-6676>

---

HERNÁNDEZ GARCÍA, Ricardo (2022) – GARCÍA RUIZ, José Luis, coord. (2019) – Políticas industriales en España: pasado, presente y futuro. Madrid: Paraninfo. *Cadernos do Arquivo Municipal*. 2ª Série Nº 17 (janeiro-junho), p. 214 - 217.  
Disponível na Internet: [http://arquivomunicipal.cm-lisboa.pt/fotos/editor2/Cadernos/2serie/17/14\\_espa.pdf](http://arquivomunicipal.cm-lisboa.pt/fotos/editor2/Cadernos/2serie/17/14_espa.pdf)

---

Licença Creative Commons CC-BY-NC 4.0

