



CATÓLICA  
ESCOLA DAS ARTES

---

PORTO

Levantamento das Políticas de Conservação aplicadas a Sítios  
Arqueológicos, em Portugal (1950-2022):  
Análise e Interpretação de 8 Casos de Estudo Luso-Romanos.

Dissertação apresentada à Universidade Católica Portuguesa  
para obtenção do grau de Mestre em Conservação e Restauro de Bens Culturais

*Mariana Nobre Durana Pinto*

Porto, setembro 2022



CATÓLICA  
ESCOLA DAS ARTES

---

PORTO

Levantamento das Políticas de Conservação aplicadas a Sítios  
Arqueológicos, em Portugal (1950-2022):  
Análise e Interpretação de 8 Casos de Estudo Luso-Romanos.

Dissertação apresentada à Universidade Católica Portuguesa  
para obtenção do grau de Mestre em Conservação e Restauro de Bens Culturais

- Especialização em –  
Património Edificado (Bens Arqueológicos)

*Mariana Nobre Durana Pinto*

Trabalho efetuado sob a orientação de

Professora Doutora Eduarda Vieira

E coorientação de

Professor Doutor José d'Encarnação

Porto, setembro 2022

*- Aos meus avós que já partiram, José Cândido e Amélia,  
e à minha irmã Rita que brevemente nascerá. -*

## Agradecimentos

Aos meus orientadores, Professora Doutora Eduarda Vieira e Professor Doutor José d' Encarnação, por todo o apoio, paciência, disponibilidade e dedicação prestada ao longo de todo este ano de pesquisa e desenvolvimento da Dissertação.

A todas as pessoas que se cruzaram comigo durante todo este processo e que foram fundamentais para sua concretização – Sérgio Carneiro e Rui Lopes (DGPC e Município de Chaves), Isabel Marques e Vítor Hugo Torres (do Museu D. Diogo de Sousa), Conceição Teixeira e Maria João Gomes (da DRC Norte), Ana Mascarenhas (da Área Arqueológica do Freixo), Ana Ravara (do Município de Penela), Paulo Rebelo (da empresa *Neoépica Lda.*), Vítor Santos (da Biblioteca de Arqueologia da DGPC), Ana Patrícia Magalhães e Inês Vaz Pinto (das Ruínas de Tróia), Manuela de Deus (da DRC do Alentejo), e Pedro Gago e Rui Parreira (da DRC do Algarve).

Aos meus pais – Ana Clara e Joaquim José –, irmã – Beatriz – por todo o amor, apoio incondicional e força que me transmitiram ao longo deste ano. Serão sempre o meu exemplo maior.

Aos meus avós – Artur, Maria Clara e Angelina –, *boadrasta* – Célia – e restante família –, por serem o meu pilar e “porto seguro” em todas as situações da minha vida.

As minhas melhores amigas – Rita, Mafalda, Gabriela, Ivana, Marta e Mariana – por toda amizade, positividade e força. Levar-vos-ei sempre no meu coração.

A minha entidade patronal – Arqueologia e Património Lda. – por terem compreendido sempre os meus desafios, enquanto trabalhadora-estudante e por todas as oportunidades que me foram confiando mesmo assim. Um especial agradecimento, a minha coordenadora – Paula Fernandes – e colega de departamento – Filipa Teixeira – por todo apoio, força e compreensão.

Aos meus colegas de turmas e restantes Professores.

## Resumo

A conservação e restauro e a Arqueologia, de certo modo, sempre se manifestaram como ciências complementares e aliadas uma da outra na salvaguarda do Património Arqueológico. A conservação a partir de tratamentos diretos ou indiretos de estabilização e de restauro tanto das ruínas, como do espólio móvel e a arqueologia a partir do estudo e divulgação da história e herança patrimonial patente *in situ*.

Contudo, a relação entre ambas encontra-se pouco estudada em Portugal, sendo o principal objetivo desta Dissertação contribuir para colmatar essa lacuna, reunindo numa dissertação todos os dados, passíveis de serem recolhidos durante um período de um ano, referentes às políticas de conservação adotadas em sítios arqueológicos luso-romanos, entre os anos 50 do século XX e a atualidade, com foco em 8 casos de estudo portugueses – Termas Romanas de Chaves, Bracara Augusta (com especial incidência nas Termas Romanas do Alto da Cividade, *Insulae* das Carvalheiras, e o mosaicos *in situ* no Museu D. Diogo de Sousa); Tongobriga, *Villa* Romana do Rabaçal; Aurea Museum; Tróia, Miróbriga e Milreu.

Em síntese, neste presente estudo podem ser observadas conclusões como: (a.) o perfil do Conservador-restaurador associado a esta tipologia património (desde a sua formação ao seu papel em obra); (b.) levantamento técnico e material das operações de conservação e restauro (ex.: relação entre a utilização de cimentos e de argamassas tradicionais, tipos de consolidantes e biocidas utilizados; entre outros); (c.) impacto da musealização dos locais; (d.) tipos de gestão e políticas aplicadas pelas tutelas; e (e.) ponto de situação da implementação de planos conservação preventiva.

Palavras-chaves:

*Conservação e restauro; Sítios Arqueológicos; Luso-romano; Políticas de gestão, Portugal.*

-

## Abstract

Conservation, Restoration and Archaeology have always manifested themselves as complementary sciences - in safeguarding the Archaeological Heritage. Conservation from structures stabilization or direct and indirect - restoration treatments - of movable heritage and archaeology by the study and dissemination of the heritage present in the archaeological sites.

However, this relationship between these two disciplines is still less studied and known in Portugal. Thus the main goal of this dissertation is contribute to fill this gap, by gathering in a single document all the data, that could be collected during a period of one year, concerning the conservation policies adopted in Luso-Roman archaeological sites, between the period of 1950 decade and the present day, focusing on eight Portuguese case studies - Roman Baths of Chaves, Bracara Augusta (with special focus on the Roman Baths of Alto da Cividade, *Insulae* das Carvalheiras, and the mosaics *in situ* at D. Diogo Sousa Museum; Tongobriga, Roman Villa of Rabaçal; Aurea Museum; Tróia, Miróbriga and Milreu.

Accordingly, in this dissertation some conclusions can be observed such as: (a.) the profile of the Conservator-restorer associated with this heritage typology (from their training to their role on site); (b.) technical and material survey of the conservation and restoration operations (e.g. the relationship between the use of cement and traditional mortars, types of consolidates and biocides used, among others); (c.) impact of the musealization of the sites; (d.) types of management and policies applied by the authorities; and (e.) status of the implementation of preventive conservation plans.

*Keywords*

*Conservation and Restoration; Archaeological Sites; Luso-roman; Management policies, Portugal.*

# Índice

Lista de Figuras.....	10
Lista de Tabelas .....	14
Siglas.....	15
1. Introdução .....	16
1.1. Enquadramento temático e cronológico .....	16
1.2. Objetivos.....	17
1.3. Metodologia .....	18
1.4. Fontes e bibliografia: enquadramento e distribuição .....	19
1.5. Estrutura da Dissertação .....	20
2. Conservação de Sítios Arqueológicos: conceito e critérios de intervenção .....	22
2.1. Enquadramento da Conservação e Restauro aplicada a Sítios Arqueológicos.....	22
2.2. Da escavação à conservação: critérios de intervenção .....	27
2.2.1. Critérios de intervenção para sítios arqueológicos .....	29
2.2.2. Processo de Musealização de um sítio arqueológico.....	31
3. Políticas de Conservação aplicadas a Sítios Arqueológicos em Portugal .....	35
3.1. Breve resenha da atividade arqueológica em Portugal .....	36
3.2. Conservação de sítios arqueológicos: breve enquadramento histórico .....	41
3.3. Conservação aplicadas a Sítios Arqueológicos: problemáticas específicas .....	52
3.3.1. Censuração dos Sítios Arqueológicos: os limites do restauro .....	52
3.3.2. O papel das tutelas: dos organismos públicos à gestão privada .....	53
3.3.3. O conceito de Conservação Preventiva aplicada a Sítio Arqueológico.....	55
4. Casos de Estudo .....	57
4.1. Termas Romanas de Chaves .....	58
4.1.1. Da sua descoberta às mais recentes escavações arqueológicas .....	58
4.1.2. Das sucessivas intervenções de conservação e restauro à musealização.....	59
4.1.3. Panorama atual: problemáticas e desafios .....	66

4.2. Bracara Augusta.....	68
4.2.1. Da sua descoberta às mais recentes escavações arqueológicas .....	68
4.2.2. Das sucessivas intervenções de conservação e restauro à musealização .....	70
4.2.2.1. Insulae das Carvalheiras .....	71
4.2.2.2. Termas Romanas Maximinos (ou do Alto da Cividade) .....	73
4.2.2.3. Mosaico in situ do MDDS .....	77
4.2.3. Panorama atual: problemáticas e desafios .....	81
4.2.3.1. Insulae das Carvalheiras .....	81
4.2.3.2. Termas Romanas Maximinos (ou do Alto da Cividade) .....	81
4.2.3.3. Mosaico in situ do MDDS .....	82
4.3. Tongobriga.....	82
4.3.1. Da sua descoberta às mais recentes escavações arqueológicas .....	83
4.3.2. Das sucessivas intervenções de conservação e restauro à musealização .....	85
4.3.3. Panorama atual: problemáticas e desafios .....	89
4.4. Villa Romana do Rabaçal .....	91
4.4.1. Da sua descoberta às mais recentes escavações arqueológicas .....	92
4.4.2. Das sucessivas intervenções de conservação e restauro à musealização .....	93
4.4.3. Panorama atual: problemáticas e desafios .....	101
4.5. Aurea Museum.....	103
4.5.1. Da sua descoberta às mais recentes escavações arqueológicas .....	104
4.5.2. Das sucessivas intervenções de conservação e restauro à musealização .....	105
4.4.3. Panorama atual: problemáticas e desafios .....	107
4.6. Ruínas Romana de Troia.....	108
4.6.1. Da sua descoberta às mais recentes escavações arqueológicas .....	109
4.6.2. Das sucessivas intervenções de conservação e restauro à musealização .....	111
4.6.3. Panorama atual: problemáticas e desafios .....	118
4.7. Ruínas Romanas de Miróbriga .....	120
4.7.1. Da sua descoberta às mais recentes escavações arqueológicas .....	120
4.7.2. Das sucessivas intervenções de conservação e restauro à musealização .....	122
4.7.3. Panorama atual: problemáticas e desafios .....	129
4.8. Ruínas Romanas de Milreu.....	130
4.8.1. Da sua descoberta às mais recentes escavações arqueológicas .....	131
4.8.2. Das sucessivas intervenções de conservação e restauro à musealização .....	133
4.8.3. Panorama atual: problemáticas e desafios .....	141
5. Resultados e Discussão .....	142
5.1. Musealização: antes ou pós de uma intervenção de conservação e restauro .....	142

5.2. As tutelas dos sítios arqueológicos luso-romanos em Portugal.....	144
5.3. Dos cimentos à reversibilidade: levantamento material e técnico.....	146
5.4. Conservação Preventiva: plano vs. implementação.....	152
6. Conclusão.....	154
Fontes Bibliográficas .....	156
APÊNDICES .....	178
APÊNDICE A (Entrevistas e Inquéritos) .....	179
APÊNDICE B (Informações complementares de Tongobriga).....	191
APÊNDICE C (Informações complementares de Villa Romana de Rabaçal) .....	193
APÊNDICE D (Informações complementares de Aurea Museum) .....	197
APÊNDICE E (Informações complementares de Tróia).....	199
APÊNDICE F (Informações complementares de Miróbriga).....	209
APÊNDICE G (Informações complementares de Milreu) .....	214
ANEXOS .....	217
ANEXO I (Dados complementar das Termas Romanas de Chaves).....	218
ANEXO II (Dados complementar de Bracara Augusta) .....	221
ANEXO III (Dados complementar das Tongobriga).....	227
ANEXO IV (Dados complementar da Villa Romana do Rabaçal) .....	232
ANEXO V (Dados complementar do Aurea Museum) .....	240
ANEXO VI (Dados complementar de Troia).....	242
ANEXO VII (Dados complementares de Miróbriga).....	246
ANEXO VIII (Dados complementar de Milreu) .....	250

## Lista de Figuras

Figura 1	Remoção da argamassa cementícia de reassentamento de um dos mosaicos de Torre de Palma, no MNA, por meios mecânicos. Arquivo pessoal de Vítor Hugo Torres ©.....47
Figura 2	Aplicação de um facing num dos mosaicos de Torre de Palma, no MNA. Arquivo pessoal de Vítor Hugo Torres ©.....47
Figura 3	Mapa de Portugal com os 8 Casos de Estudo assinalados. Créditos: ©EuroGeographics ©UM-FAO ©Turkstat (manipulado pela autora) .....57
Figura 4	Vista geral do Piso -1 do Espaço-Museu das Termas Romanas de Chaves. Créditos: Mariana N. Durana Pinto © 2022..... 62
Figura 5	Vista de pormenor dos radiadores responsáveis pelo controlo de temperatura da água e do ambiente atmosférico do Espaço-Museu das Termas Romanas de Chaves. Créditos: Mariana N. Durana Pinto © 2022..... 66
Figura 6	Vista de pormenor do sensor de monitorização presente na Piscina A. Créditos: Mariana N. Durana Pinto © 2022..... 66
Figura 7	Vista de pormenor dos sais solúveis presentes na borda da Piscina A. Mariana N. Durana Pinto © 2022..... 67
Figura 8	Vista de geral de uma das laterais do espaço museológico do piso expositivo (Piso 0) e das ruínas (Piso -1). Créditos: Mariana N. Durana Pinto © 2022..... 67
Figura 9	Reconstrução de um dos muros da <i>Insulae</i> das Carvalheiras (Bracara Augusta), a 15 de novembro de 1991. Créditos: Arquivo do Museu D. Diogo de Sousa © (Braga) ..... 73
Figura 10	Reconstrução do poço da <i>Insulae</i> das Carvalheiras (Bracara Augusta), a 13 de junho de 1995. Créditos: Arquivo do Museu D. Diogo de Sousa © (Braga)..... 73
Figura 11	Vista geral das ruínas das Termas Romanas do Alto da Cidade, durante as intervenções de conservação e restauro entre 1991-1998. Créditos: Arquivo do Museu D. Diogo de Sousa © (Braga)..... 75
Figura 12	Reconstrução de um dos muros das Termas Romanas do Alto da Cidade, entre 1991-1998. Créditos: Arquivo do Museu D. Diogo de Sousa © Braga.....75
Figura 13	Requalificação da cobertura das Termas Romanas do Alto da Cidade, em 2004. Créditos: Arquivo do Museu D. Diogo de Sousa © Braga.....77
Figura 14	Estado de conservação das ruínas das Termas Romanas do Alto da Cidade, em 2005. Créditos: Arquivo do Museu D. Diogo de Sousa © Braga..... 77

Figura 15	Planta do mosaico musealização in situ no MDDS. Créditos: Arquivo do Museu D. Diogo de Sousa © Braga.....	78
Figura 16	Limpeza com recurso a vapor de água e esponjas, do mosaico do MDDS, em 2004. Créditos: Arquivo do Museu D. Diogo de Sousa © Braga.....	79
Figura 17	Consolidação com recurso ao PLEXTOL B500 (aplicado com trincha), do mosaico do MDDS. Créditos: Arquivo do Museu D. Diogo de Sousa © Braga.....	79
Figura 18	Aplicação de um dos biocidas da testagem realizada em 2011, no mosaico do MDDS. Créditos: Arquivo do Museu D. Diogo de Sousa © Braga.....	80
Figura 19	Requalificação do teto falso da sala do mosaico do MDDS, em 2021. Créditos: Arquivo do Museu D. Diogo de Sousa © Braga.....	80
Figura 20	Recuperação de um dos muros da zona das termas (de Tongobriga), em 1988. Créditos: Arquivo pessoal de Vítor Hugo Torres ©.....	87
Figura 21	Restauro de uma das abóbadas das termas (de Tongobriga), entre 1988 e 1989. Créditos: Arquivo pessoal de Vítor Hugo Torres ©.....	87
Figura 22	Restauro de uma das abóbadas das termas (de Tongobriga), entre 1988 e 1989. Créditos: Arquivo pessoal de Vítor Hugo Torres ©.....	87
Figura 23	Trabalhos de limpeza e remoção da vegetação, na zona da muralha em Tongobriga. (Lima et al., 2020, p. 163).....	89
Figura 24	Pormenor dos trabalhos de consolidação da muralha (em Tongobriga). (Lima et al., 2020, p. 169).....	89
Figura 25	Termas romanas de Tongobriga, em julho de 2022 (vista de pormenor do arco intervencionado em 1988). Créditos: Mariana N. Durana Pinto © 2022.....	91
Figura 26	Operação de manutenção na zona habitacional das ruínas de Tongobriga, em julho de 2022. Créditos: Mariana N. Durana Pinto © 2022.....	91
Figura 27	Planta da zona habitacional da Villa Romana do Rabaçal e respetiva nomencladora de cada área (as zonas assinaladas a rosa são as que possuíam mosaicos originais) (Ravara Mendes et al., 2013, p. 45).....	93
Figura 28	Vista de pormenor do preenchimento dos limites de uma lacuna de um dos mosaicos, da campanha de 2012 (Ravara Mendes et al., 2013, p. 45).....	100
Figura 29	Após o preenchimento dos limites de uma lacuna de um dos mosaicos, da campanha de 2012 (Ravara Mendes et al., 2013, p. 45).....	100
Figura 30	Vista geral da zona habitacional da Villa Romana do Rabaçal, a 29 de junho de 2022. Créditos: Mariana N. Durana Pinto © 2022.....	102

Figura 31	Vista de pormenor de uma das zonas do mosaico “M” da Villa Romana do Rabaçal, a 29 de junho de 2022. Créditos: Mariana N. Durana Pinto © 2022.....	102
Figura 32	Vista geral do compartimento da casa romana com estuques pintados e pavimento musivo, durante a sua escavação (R. Á. Ribeiro et al., 2015, p. 238).....	104
Figura 33	Vista geral da Área 3, após musealização (em julho de 2022). Créditos: Mariana N. Durana Pinto © 2022.....	108
Figura 34	Vista geral do compartimento da casa romana com estuques pintados e pavimento musivo, após musealização (julho de 2022). Créditos: Mariana N. Durana Pinto © 2022.....	108
Figura 35	Planta de implantação do percurso da visita, pavimentos e plantações (HB – Arquitetura Paisagista Lda.) (Vaz Pinto et al., 2014, pp. 32).....	115
Figura 36	Vista para as Ruínas Romanas de Tróia (em julho de 2022). Créditos: Mariana N. Durana Pinto © 2022.....	119
Figura 37	Vista geral das Ruínas Romanas de Tróia (em julho de 2022). Créditos: Mariana N. Durana Pinto © 2022.....	119
Figura 38	Templo das Ruínas Romanas de Miróbriga, em julho de 2022. Créditos: Mariana N. Durana Pinto © 2022.....	122
Figura 39	Vista de pormenor das “marcações pretas” como elementos separadores entre os materiais adicionados e o original, dos restauros de D. Fernando d’Almeida sobre as Ruínas de Miróbriga. Créditos: Mariana N. Durana Pinto © 2022.....	122
Figura 40	Revestimento parietal (a fresco) da zona da hospedaria Ruínas de Miróbriga (após a intervenção de 2019). Fotografia captada em julho de 2022. Créditos: Mariana N. Durana Pinto © 2022.....	128
Figura 41	Vista para a cobertura temporária na zona habitacional das Ruínas de Miróbriga, em julho de 2022. Créditos: Mariana N. Durana Pinto © 2022.....	130
Figura 42	Vista para a cobertura temporária na zona da hospedaria Ruínas de Miróbriga, em julho de 2022. Créditos: Mariana N. Durana Pinto © 2022.....	130
Figura 43	Planta das Ruínas Romanas de Milreu (com as diferentes zonas assinaladas de A-H). (Teichner, 2004, p. 157) .....	133
Figura 44	Mosaico da sala A52 das Ruínas de Milreu (um dos compartimentos a norte do peristilo), em julho de 2022. Créditos: Mariana N. Durana Pinto © 2022.....	135

Figura 45	Vista de pormenor de um restauro com recurso a cimento e tijolos contemporâneos das Ruínas de Milreu (possível de ser de 1994 ou anterior), em julho de 2022. Créditos: Mariana N. Durana Pinto © 2022.....	136
Figura 46	Mosaico da sala A54 das Ruínas de Milreu (após a intervenção de 2018), em julho de 2022. Créditos: Mariana N. Durana Pinto © 2022.....	139
Figura 47	Mosaico da sala A60 das Ruínas de Milreu (após a intervenção de 2018), em julho de 2022. Créditos: Mariana N. Durana Pinto © 2022.....	139
Figura 48	Vista geral das Ruínas Romanas de Milreu (Estói, Faro), em julho de 2022. Créditos: Mariana N. Durana Pinto © 2022.....	141
Figura 49	Vista de uma das zonas da <i>pars rustica</i> II (interior da Casa rural) das Ruínas de Milreu, em julho de 2022. Créditos: Mariana N. Durana Pinto © 2022.....	141

## Lista de Tabelas

Tabela 1	Identificação dos 8 Casos de Estudo por região. Créditos: Mariana N. Durana Pinto © 2022.....	17
Tabela 2	Gráfico percentual das fontes bibliográficas utilizadas na Dissertação de Mestrado. Créditos: Mariana N. Durana Pinto © 2022.....	19
Tabela 3	Cronograma comparativo do processo de musealização dos 8 Casos de estudo. Créditos: Mariana N. Durana Pinto © 2022.....	143
Tabela 4	Gráficos percentuais do tipo de tutela atribuídas aos 8 Casos de Estudo. Créditos: Mariana N. Durana Pinto © 2022.....	145
Tabela 5	Cronograma comparativo dos agentes de limpeza utilizados nos 8 Casos de Estudo. Créditos: Mariana N. Durana Pinto © 2022.....	150
Tabela 6	Cronograma comparativo dos biocidas selecionados nos 8 Casos de Estudo. Créditos: Mariana N. Durana Pinto © 2022.....	150
Tabela 7	Cronograma comparativo dos consolidantes selecionados nos 8 Casos de Estudo. Créditos: Mariana N. Durana Pinto © 2022.....	150
Tabela 8	Cronograma comparativo das argamassas utilizadas nos 8 Casos de Estudo. Créditos: Mariana N. Durana Pinto © 2022.....	151
Tabela 9	Cronograma comparativos dos adesivos para colagem selecionados nos 8 Casos de Estudo. Créditos: Mariana N. Durana Pinto © 2022.....	151
Tabela 10	Cronograma comparativo da implementação de medidas de conservação preventiva nos 8 Casos de Estudo. Créditos: Mariana N. Durana Pinto © 2022.....	153

## Siglas

CIRS	Código do Imposto sobre o Rendimento das Pessoas Singulares
CR	Conservação e restauro
DIA	Declaração de Impacte Ambiental
DGPC	Direção Geral do Património Cultural
DRC	Direção Regional da Cultura
E.C.C.O.	European Confederation of Conservator-Restorers Organizations
GACMB	Gabinete de Arqueologia da Câmara Municipal de Braga
ICOMOS	International Council on Monuments and Sites
ICOM	International Council of Museums
ICOM-CC	International Council of Museums – Committee for Conservation
IGESPAR	Instituto de Gestão do Património Arquitetónico e Arqueológico
IJF	Instituto José Figueiredo
IMAR	Instituto do Mar
IPPA (ou IPPAR)	Instituto Português do Património Arquitetónico
IPPAA	Instituto Português do Património Arquitetónico e Arqueológico
IPPC	Instituto Português do Património Cultural
IPT	Instituto Politécnico de Tomar
LNEC	Laboratório Nacional de Engenharia Civil
MDDS	Museu de Arqueologia D. Diogo de Sousa
MMC	Museu Monográfico de Conímbriga
MNA	Museu Nacional de Arqueologia
RTA	Regulamento de Trabalhos Arqueológicos
SRAZ	Serviços Regionais de Arqueologia das Zonas Norte, Centro e Sul
UCP	Universidade Católica Portuguesa
UNL	Universidade Nova de Lisboa

## 1. Introdução

### 1.1. Enquadramento temático e cronológico

Os conceitos de preservação, salvaguarda, conservação, e até mesmo de restauro, desde muito cedo que se encontram associados à Arqueologia, apesar de as metodologias inerentes a esses mesmos conceitos nem sempre terem demonstrado grande coerência ou sistematização, em parte, devido a uma grande ausência de registo e documentação dessas mesmas intervenções de conservação e restauro.

Neste sentido, a presente Dissertação de Mestrado tem como premissa primordial contribuir para colmatar esta lacuna, através de um breve levantamento das diferentes metodologias de conservação e restauro aplicadas à conservação de estruturas arqueológicas entre os anos 50 do século XX e a atualidade, Portugal. De modo a atingi-lo, realizou-se, também, uma análise comparativa de 8 casos de estudo previamente selecionados.

A seleção recaiu sobre 2 critérios principais: a cronologia e a região. Assim, optou-se por nos debruçarmos exclusivamente sobre uma seleção de sítios de ocupação romana, uma vez que foram um dos primeiros contextos arqueológicos a ser investigado/escavado em Portugal (Cardoso, 2000). Este aspeto permitiu não só assumir a existência de um número considerável de conteúdos publicados sobre os locais, tanto a nível arqueológico como a nível da conservação e restauro, assim como possibilitou analisar e compreender um intervalo temporal mais alargado – entre meados do século XX até à atualidade –, possibilitando consequentemente um levantamento mais diversificado e abrangente das operações de conservação aplicadas nos diferentes locais selecionados.

No que diz respeito ao segundo critério – a região –, residui na possibilidade de determinar geograficamente as diferenças e semelhanças das várias abordagens da conservação e restauro adotadas entre as diferentes regiões do território nacional. As regiões obedecem ao *Sistema Hierárquico de Divisão Territorial Português Tipo II*, que consiste na subdivisão de Portugal Continental em 5 regiões: Norte, Centro, Área Metropolitana de Lisboa, Alentejo e Algarve (Instituto Nacional de Estatística, 2015). Considerando este sistema foram, então, selecionados 8 sítios distribuídos da seguinte forma (Tab. 1):

**Tabela 1** Identificação dos 8 Casos de Estudo por região. Créditos: Mariana N. Durana Pinto © 2022.

Norte	Termas Romanas de Chaves (Chaves, Vila Real) Bracara Augusta (Braga) Tongobriga (Freixo, Porto)
Centro	Vila Romana do Rabaçal (Penela, Coimbra)
Área Metropolitana de Lisboa	Aurea Museum (Lisboa)
Alentejo	Ruínas Romanas de Tróia (Grândola, Setúbal) Ruínas Romanas de Miróbriga (Santiago do Cacém, Setúbal)
Algarve	Ruínas Romanas de Milreu (Estói, Faro)

## 1.2. Objetivos

O objetivo central desta dissertação reside na compilação de dados recolhidos ao longo de um ano, referentes às políticas de conservação adotadas em sítios arqueológicos luso-romanos, entre os anos 50 do século XX e a atualidade, com foco em 8 casos de estudo já mencionados. Todavia, ainda foram determinados 3 objetivos específicos.

O primeiro objetivo específico consiste num breve estudo sobre a história da Arqueologia em Portugal, em paralelo com a história da Conservação e Restauro de sítios arqueológicos aferindo-se a evolução de ambas as áreas, bem como os momentos e motivações que lhes deram origem, e de que forma se foram complementando

O segundo objetivo específico focou-se no enquadramento histórico de cada um dos 8 sítios arqueológicos (Casos de Estudo) selecionados, conforme evidenciado na (Tab. 1). A análise de cada Caso de Estudo assentou em 3 linhas de pesquisa: (a) a sua origem, breve descrição histórica e os seus principais estudiosos; (b) da sua descoberta às sucessivas

campanhas arqueológicas; e por fim, (c) as intervenções de conservação e restauro realizadas.

Após o estudo individual de cada um dos casos, o último objetivo recaiu sobre a interpretação e análise dos diferentes tipos de intervenções de Conservação e Restauro, que foram sendo aplicados nos Sítios Arqueológicos em Portugal, bem como as suas políticas de gestão, desde a década de 50 até à atualidade. Para tal, realizou-se uma análise comparativa assente em 4 temas transversais a todos os casos de estudo: a sua musealização; as tutelas - atribuídas; os materiais e técnicas utilizados; e a implementação (ou não) de planos de conservação preventiva (passível de ser consultada ao longo do Capítulo 5).

### 1.3. Metodologia

A presente Dissertação de Mestrado foi redigida fundamentalmente a partir de uma análise, tanto quanto possível exaustiva, das fontes primárias e secundárias e bibliografia disponíveis. A par desta pesquisa foram, também, efetuadas entrevistas a 3 personalidades reconhecidas pela comunidade científica da arqueologia – Lino Tavares Dias, Isabel Marques e Ana Ravara –, culminando numa análise comparativa dos 8 casos de estudo.

Esta análise inclui a descrição pormenorizada de cada sítio, através da recolha de todas as informações documentais existentes (ou disponíveis para consulta durante o tempo previsto para a dissertação) e da análise *in loco* das evidências dos trabalhos realizados no âmbito da conservação e restauro, tais como: estado de conservação, as ameaças, as técnicas aplicadas, o tipo de materiais usados, sua durabilidade, bem como algumas medidas preventivas. Todos estes itens serão descritos ao longo da dissertação.

Salienta-se ainda, que um dos grandes entraves à implementação desta metodologia foi a dificuldade de cedência de dados (sobretudo das fontes primárias), onde se verificaram 3 situações padrão: (1) os processos/documentos não se encontram localizáveis (ex.: acondicionamento/ arquivamento incorreto da documentação); (2) por parte dos recursos humanos, não haver o hábito de responder a este tipo de solicitações, logo dificultando a compreensão e disponibilidade para apoiar/ auxiliar na localização e pesquisa dos dados; ou (3) a perda ou inexistência da documentação solicitada.

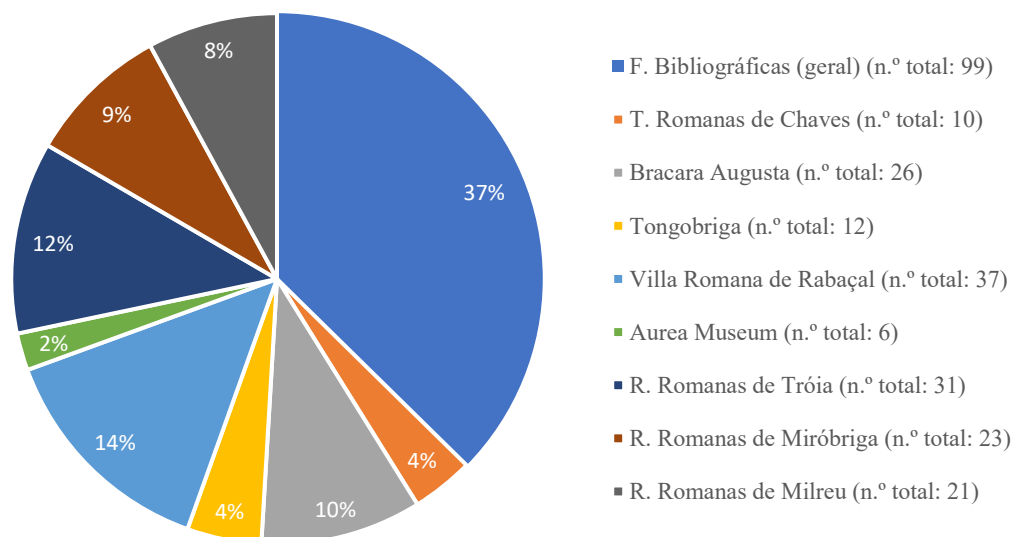
#### 1.4. Fontes e bibliografia: enquadramento e distribuição

A dissertação, na sua globalidade e como foi mencionado anteriormente, consistiu numa revisão bibliográfica de diferentes autores e tipologias documentais, que vão desde livros, artigos científicos, relatórios técnicos, fontes manuscritas, até outras tipologias com menos expressividade no estudo.

De modo quantitativo, foram consultadas cerca de 265 fontes bibliográficas, que se refletem em cerca de 102 fontes primárias (ex.: relatórios técnicos, projetos de musealização, fontes manuscritas, etc.) em comparação com 163 fontes secundárias.

As mesmas podem ainda ser subdivididas em 2 outros grandes grupos (Tab. 2): as fontes de enquadramento geral da temática (no total 99 fontes (correspondente a 37% das totais consultadas); e as fontes específicas referentes aos casos de estudo (no total 166 fontes (correspondente a 62% das totais consultadas).

**Tabela 2** Gráfico percentual das fontes bibliográficas utilizadas na Dissertação de Mestrado. Créditos: Mariana N. Durana Pinto © 2022.



Os casos de estudo com maior expressividade no gráfico são a *Villa Romana de Rabaçal* (com um total de 37 fontes consultadas (14% da totalidade) e as Ruínas Romanas

de Tróia (com um total de 31 fontes consultadas (12% da totalidade), uma vez que são os casos com maior número de informação documentada e facilmente disponível para consulta por parte das suas tutelas. Em contrapartida, o caso de estudo com menor expressividade é o *Aurea Museum*, com apenas 6 fontes consultadas (2% da totalidade), devido à dificuldade de acesso a toda a documentação necessária para este estudo e também por ser um caso recente, ainda com poucas publicações.

Por outro lado, a maior parte das fontes consultadas foram recolhidas via *online* (disponíveis em ficheiros digitais), porém todas as outras fontes manuscritas ou apenas disponíveis em formato físico, foram consultadas e analisadas em 14 locais diferentes, nomeadamente: no (1) Arquivo documental da empresa *Arqueologia e Património Lda.*; no (2) Arquivo e (3) Biblioteca da Direção Regional da Cultura Norte (DRCN) (Casa de Ramalde e Casa Allen); (4) Biblioteca Municipal do Porto; (5) Biblioteca do Centro Regional Norte da Universidade Católica Portuguesa e da (6) Faculdade de Letras da Universidade do Porto; Arquivo do (7) Museu de Arqueologia D. Diogo de Sousa, e (8) Museu Monográfico de Conímbriga; (9) Arquivo documental do Espaço-Museu do *Villa Romana de Rabaçal*; (10) Arquivo e (11) Biblioteca de Arqueologia da Direção Geral do Património Cultural (DGPC); (12) Arquivo do Centro Interpretativo de Miróbriga; (13) Arquivo documental das Ruínas Romanas de Troia; e (14) Arquivo da Direção Regional da Cultura do Algarve (DRC do Algarve).

### 1.5. Estrutura da Dissertação

Com base neste enquadramento, a presente Dissertação encontra-se organizada em 3 partes principais: a primeira, onde se faz o enquadramento das medidas de conservação e restauro aplicadas em sítios arqueológicos, tanto a nível internacional como nacional (capítulos 2 e 3); já a segunda parte, foca-se no enquadramento, descrição e análise de cada um dos casos de estudo selecionados, tanto do ponto de vista da sua descoberta como a nível das sucessivas intervenções de conservação e restauro, rematando com o panorama atual de cada um deles (problemáticas, desafios e enquadramento atual) (Capítulo 4); e por fim, a última parte destina-se à análise comparativa de todos os casos de estudo, determinando um possível e breve enquadramento das políticas de conservação e restauro adotadas nos sítios

arqueológicos luso-romanos em Portugal Continental. Deste modo, a Dissertação encontra-se organizada em 6 capítulos, em seguida apresentados numericamente:

**1. Introdução**

(enquadramento temático da Dissertação de Mestrado)

**2. Conservação de Sítios Arqueológicos: conceito e critérios de intervenção<sup>1</sup>**

(enquadramento das questões e problemáticas das medidas de conservação e restauro adotadas em sítios arqueológicos, do ponto de vista internacional).

**3. Políticas de Conservação aplicadas a Sítios Arqueológicos em Portugal<sup>2</sup>**

(enquadramento das questões e problemáticas das medidas de conservação e restauro adotadas em sítios arqueológicos, do ponto de vista nacional).

**4. Casos de estudo<sup>3</sup>**

(onde é descrito e analisado cada caso de estudo selecionado).

**5. Resultados e Discussão<sup>4</sup>**

(análise comparativa dos 8 casos de estudo, com vista a esboçar o panorama atual da conservação e restauro aplicada a sítios arqueológicos)

**6. Conclusão**

---

<sup>1</sup> Este capítulo, por sua vez, encontra-se organizado em 2 subcapítulos: 2.1. Enquadramento da Conservação e Restauro aplicado a Sítios Arqueológicos; e o 2.2. Da escavação à conservação: critérios de intervenção.

<sup>2</sup> Este capítulo organiza-se em 3 subcapítulos da seguinte forma: 3.1. Breve resenha da atividade arqueológica em Portugal; 3.2. Conservação de sítios arqueológicos: breve enquadramento histórico; e 3.3. Conservação aplicadas a Sítios Arqueológicos: problemáticas específicas.

<sup>3</sup> Este capítulo ainda se encontra subdividido em 8 subcapítulos: 4.1. Termas Romanas de Chaves; 4.2. Bracara Augusta; 4.3. Tongobriga; 4.4. *Villa Romana de Rabaçal*; 4.5. *Aurea Museum*; 4.6. Ruínas Romanas de Tróia; 4.7. Ruínas Romanas de Miróbriga; e 4.8. Ruínas Romanas de Milreu. Cada um destes subcapítulos ainda se encontra organizado em 3 partes: (1) Da sua descoberta às mais recentes escavações arqueológicas; (2) Das sucessivas intervenções de conservação e restauro à musealização; e (3) Panorama atual: problemáticas e desafios.

<sup>4</sup> Por fim, este subcapítulo encontra-se dividido em 4 subcapítulos: 5.1. Musealização: antes ou pós de uma intervenção de conservação e restauro; 5.2. As tutelas dos sítios arqueológicos luso-romanos em Portugal; 5.3. Dos cimentos à reversibilidade: levantamento material e técnico; e 5.4. Conservação Preventiva: plano vs. implementação.

## 2. Conservação de Sítios Arqueológicos: conceito e critérios de intervenção

*“However, current concerns with their escalating destruction can be attributed to the perception among the public and professionals alike that archaeological sites, like the natural environment, represent finite nonrenewable resources deteriorating at an increasing rate.”* (Matero, 2008, p. 1)

O conceito de Património Arqueológico é bastante abrangente, estando nele englobados todos os vestígios e evidências materiais (e/ou imateriais) da existência humana, independentemente do seu contexto (urbano ou rural), presentes no solo ou no subsolo, ou até mesmo submersos. Estruturas, construções, agrupamentos arquitetónicos, sítios, bens móveis e monumentos de outra natureza, são alguns dos exemplos de tipologias incluídas no conceito de Património Arqueológico (Alarcón, 2020, p. 39; Barranha, 2016, pp. 39–40; Correia, 2002, p. 87).

O seu carácter único e insubstituível faz com que as ações de preservação e restauro sejam fundamentais para a sua longevidade no tempo, quer pela *memória coletiva* e identitária que representa (Jorge, 2005, p. 61), quer pelo seu valor científico e histórico (Machado, 2005, p. 284), reforçando assim, o papel fundamental da conservação e restauro como uma das vias para esse mesmo fim (Matero, 2008, p. 1).

### 2.1. Enquadramento da Conservação e Restauro aplicada a Sítios Arqueológicos

O fascínio pelos vestígios do passado manifestou-se, desde cedo, como uma característica intrínseca dos povos Ocidentais, sobretudo nos membros mais cultos e abastados da sociedade (Martins, 2005, p. 115). É nesta linha de pensamento que surge a Arqueologia, enquanto ciência, alicerçada na própria necessidade de preservação dos vestígios encontrados.

No continente europeu, foram as elites cultas da Renascença (Cardoso, 2000, p. 9), as primeiras a assumirem o gosto pelos vestígios do passado, com especial apreço pela

cultura greco-romana. Este facto terá influenciado tanto a sua expressão artística, cultural como socioeconómica. Um exemplo claro é a redescoberta e adaptação para o seu contexto contemporâneo do Tratado *De Architectura de Vitruvius* (Martins, 2020, p. 61).

Contudo, é no século XVIII, com as primeiras campanhas arqueológicas nas cidades de Pompeia e Herculano, que a Arqueologia propriamente dita floresce e dá os seus primeiros passos, tanto na definição de métodos específicos para a sua execução, como na sua própria definição enquanto área científica. Seguindo esta linha de pensamento, realça-se o trabalho desenvolvido pela escola alemã de Johann Joachim Winckelmann (Renfrew & Bahn, 2016, pp. 22–25), que acabou por influenciar o resto da Europa, incluindo Portugal.

O próprio J. J. Winckelmann (1714-1768), anos mais tarde, não só fomenta os primeiros trabalhos de restauro sobre os vestígios de Pompeia, como publica um dos primeiros textos sobre a temática, em que denota a importância de uma prática de restauro onde não se comprometa ou perturbe a leitura *filológica* de uma estação arqueológica (Machado, 2005, p. 285).

Ainda durante o século XVIII, surgem novos teóricos da conservação e restauro. Evidenciam-se os seguintes: (1) Canova (1757-1822), que defendia a remoção de todos os vestígios do seu local original; (2) Quatremère Quincy (1755-1849), que em oposição, defendia, como melhor abordagem de preservação, a permanência dos vestígios no seu local original; (3) Rafael Stern (1774-1820) e (4) Giuseppe Valadier (1762-1839) (Machado, 2005, p. 285).

A partir dos inícios do século XIX, o paradigma da conservação e restauro sofre alterações significativas na sua definição bem como nas técnicas associadas. Esta mudança é fomentada maioritariamente por 2 teóricos: Viollet-le-Duc (1814-1879), que defendia e impulsionava as metodologias associadas ao restauro estilístico<sup>5</sup> no Património cultural; e John Ruskin (1819-1900), que defendia as metodologias associadas a conservação em detrimento do restauro, respeitando a sua historicidade e introduzindo os conceitos de

---

<sup>5</sup> A definição de *Restauro* recai sobre a aplicação de ações diretas sobre um bem, ou um grupo de bens, com a finalidade de melhorar a sua compreensão e/ou estética. Estas, por norma, são utilizadas quando o bem perde parte do seu significado ou estrutura original através de uma alteração ou processo de deterioração. Estas ações têm por base modificar o seu aspeto original (Alarcón, 2020, p. 40).

*conservação curativa*<sup>6</sup> e *preventiva*<sup>7</sup>. Ambos são considerados os “pais” da conservação e restauro como hoje a conhecemos (Alarcón, 2020, pp. 25–26; Machado, 2005, p. 286).

Mais tarde, ainda surge Camilo Boito (1836-1914), autor italiano relevante quanto à teorização e implementação de uma atitude mais conservativa à base de medidas de manutenção a longo prazo do património edificado, sendo contra os restauros estilizados e/ou *romantizados* defendidos por Viollet-le-Duc (Luso et al., 2004, p. 38).

Sobre a influência destas novas linhas de pensamento, começam-se a determinar regras específicas para preservar a autenticidade das ruínas, em prol da sua falsificação com restauro abusivos e *romanceados*, apresentadas numa primeira fase, em 1883, no *III Congresso de Arquitetos e Engenheiros Civis*, em Roma (Luso et al., 2004).

No decorrer do século XX, Nicolau Balanos (1860-1942), responsável pelos trabalhos de conservação realizados na Acrópole de Atenas (entre 1895 e 1940), inicia a prática de um novo método – a *Anastilose* (Machado, 2005, p. 287), referida posteriormente na Carta de Atenas, em 1931.

Esta carta internacional surge na sequência da primeira conferência internacional, debruçada sobre as problemáticas e desafios associados à prática da conservação e restauro, nas mais variadas vertentes. Durante a mesma, foram discutidos e apresentadas soluções para questões como: a doutrina e princípios bases da conservação; administração e legislação; valorização do monumento, os materiais empregues no restauro; a degradação, as próprias técnicas da conservação e restauro; onde são enaltecidas as medidas associadas às intervenções em ruínas arqueológicas (Serviço Internacional de Museus, 1931):

*“Quando se trata de ruínas impõe-se uma conservação escrupulosa, recolocando no seu lugar os elementos originais encontrados - anastilose) sempre que o caso o permita; os materiais novos necessários a este efeito deverão ser sempre identificáveis. Quando a conservação de ruínas, trazidas à luz do dia no decurso de uma escavação for*

---

<sup>6</sup> O conceito de *Conservação curativa* reside na concretização de ações diretas sobre um bem, ou um grupo de bens culturais, que tenham como principal objetivo o tratamento ou inibição de um ou mais danos presentes. Estas ações ocasionalmente podem alterar o aspeto do bem em tratamento (Alarcón, 2020, p. 38).

<sup>7</sup> O conceito de *Conservação Preventiva* consiste na aplicação de meios externos ao objeto que garantam a sua correta conservação e manutenção. Inclui operações de segurança, controle de condições ambientais, bem como acondicionamento e transporte das obras, entre outros (Calvo, 1997, p. 63).

*reconhecida como impossível, é aconselhado enterrá-las de novo, depois de, bem entendido, terem sido feitas. Deve dizer-se que a técnica e a conservação de uma escavação impõem a colaboração estreita do arqueólogo e do arquiteto.”*

Tópico 4 da Carta de Atenas (Serviço Internacional de Museus, 1931).

A Carta de Atenas, de certo modo, representou o *mote* para o surgimento de todas as outras cartas, acordos e/ou normas internacionais de regularização e defesa do património cultural. Todas elas tiveram um papel crucial na evolução e implementação de novos conceitos e critérios ao longo século XX, como serão enunciadas, em seguida, destacando alguns artigos relativos à salvaguarda e proteção do património arqueológico.

Em 1964, estes valores, ou princípios básicos, voltam a ser questionados e discutidos, resultando na publicação da Carta de Veneza. Em seguida, encontra-se transcrito o artigo 15.º, referente aos princípios associados à conservação de sítios arqueológicos (ICOMOS, 1964):

*“(…). O ordenamento das ruínas e as medidas necessárias à conservação e à proteção permanente dos elementos arquitetónicos postos a descoberto serão assegurados. Além disso, todas as iniciativas serão tomadas no sentido de facilitar a sua a compreensão do monumento sem nunca desvirtuar o seu significado. Todo o trabalho de reconstrução deverá, no entanto, ser excluído à partida; somente a -anastilose (recomposição das partes existentes, mas desmembradas) poderá ser encarada. Os elementos de integração serão sempre reconhecíveis e representarão mínimos necessário para assegurar a conservação do monumento e restabelecer a continuidade das suas formas.”*

Art. 15.º da Carta de Veneza (ICOMOS, 1964).

Mais tarde, em 1990, é publicada a Carta Internacional sobre a Proteção e a Gestão do Património Arqueológico (Carta de Lausanne) (ICOMOS, 1990). Nesta carta realçam-se os artigos 6.º e 7.º, onde são enaltecidas as seguintes ideias-chaves aplicadas à conservação de sítios arqueológicos: (1) a deslocação dos elementos construtivos para outro local representa uma violação a preservação do seu contexto original; (2) após a escavação, devem

ser asseguradas todas as medidas de conservação, monitorização e manutenção necessárias; (3) devem ser planeadas ações de inclusão da comunidade na própria conservação e preservação do sítio arqueológico; e (4) as reconstruções devem apenas ser executadas para melhorar a interpretação e o estudo das ruínas, com base em evidências científicas e arqueológicas.

Dois anos mais tarde, em 1992, é organizada a Convenção de Malta para a Proteção do Património Arqueológico. Nesta convenção europeia é discutida, ou reavaliada, a definição de património arqueológico (Art.º 1). São ainda reconhecidos os mecanismos de identificação do património e as medidas de proteção inerentes (Art.º 2, 3 e 4), assim como discutida a postura e as medidas associadas à conservação integrada do património arqueológico (onde se apela a uma postura mais preventiva e programada) (Art.º 5). Outras questões como o financiamento da pesquisa e da conservação, a promoção e divulgação e a prevenção da circulação ilícita de elementos do património arqueológico, (Conselho da Europa, 1992) são também abordadas.

Antes da viragem do século, em 1999, o ICOMOS, no âmbito de uma conferência internacional, realizada nesse mesmo ano, publica a *Carta de Burra* (Austrália), com o objetivo de criar um *guia* para a conservação e gestão de sítios com valor cultural, a partir dos conhecimentos e da experiência adquirida ao longo dos anos pelos membros do ICOMOS. Nesta carta não só constam novas redefinições dos conceitos associados à conservação e restauro, como também medidas de orientação para novas políticas de, gestão de modo a melhorar as condições de salvaguarda e preservação dos imóveis ou locais (Art.º 26) (ICOMOS, 1999).

Em 2000, realizou-se uma nova conferência internacional sobre os princípios para a conservação e restauro do património construído, comumente denominada por *Carta de Cracóvia*. Com base nos princípios defendidos na Carta de Veneza (1964), nesta conferência, foi redefinido o conceito de conservação e de restauro associado ao património construído, enaltecida a importância da manutenção com adoção de medidas preventivas a longo prazo, assim como a importância do registo e da elaboração de projetos científicos antes das intervenções (como a execução dos mesmo por especialistas na área da conservação e restauro). Na mesma carta são ainda identificados os diferentes tipos de

património construído, incluído as estações arqueológicas, a gestão e a formação e educação necessária para intervir nas diferentes tipologias (Conselho da União Europeia, 2000).

A última conferência europeia, surge no âmbito da Presidência Portuguesa do Conselho da União Europeia, e denomina-se por – *Carta de Porto Santo* – realizada em 2021, na Ilha de Ponto Santo, Arquipélago da Madeira. Apesar do foco central desta conferência não ser o património arqueológico, ou sítios arqueológicos, são abordadas questões como a promoção da democratização da cultura (ex.: medidas a longo prazo que promovam a ação social e a comunidade nas ações diretas de divulgação e preservação do património), até à inclusão das novas tecnologias, por via dessa mesma democratização. Esta postura pode ser transposta para as estações arqueológicas a partir da promoção de eventos e ações educativas (ex.: campanhas voluntárias de conservação e restauro), de modo a enaltecer a importância e o vínculo identitários das comunidades com as próprias ruínas (Conselho da União Europeia, 2021).

É neste contexto internacional, que a conservação e restauro de sítios arqueológicos em Portugal se irá inspirar. O seu desenvolvimento em território nacional irá ser explorado no subcapítulo – 3.2. *Conservação de sítios arqueológicos: breve enquadramento histórico*.

## 2.2. Da escavação à conservação: critérios de intervenção

Antes da identificação dos critérios de intervenção aplicados à conservação de sítios arqueológicos, é importante distinguir o papel da arqueologia e da própria conservação e restauro no processo de descoberta e posterior valorização de qualquer local.

Apesar de se verificar uma melhoria significativa, um dos principais problemas associados à conservação e valorização de sítios arqueológicos é a *centralização do arqueólogo como “dono” do sítio*, não permitindo a inclusão de novas áreas do saber ou a criação de equipas multidisciplinares (Jorge, 2002, p. 95). Uma vez que, todo o estudo e interpretação do local deve ser, e é, responsabilidade dos Arqueólogos (tendo em conta as suas habilitações académicas); todas as questões materiais e de intervenção direta na estrutura arqueológica devem ser atribuídas aos Conservadores-restauradores (pelos mesmos motivos) (Alarcón, 2020, p. 41); como é defendido pelo ICOM-CC desde 1984:

“*The activity of the conservator-restorer (conservation) consists of technical examination, preservation, and conservation-restoration of cultural property: (...).*” (ICOM-CC, 1984).

Um *Conservador-Restaurador* é um profissional dotado de um conhecimento multidisciplinar nas mais diferentes áreas do saber, sobretudo nas que estão diretamente relacionadas com a prática da atividade, como: Química, Física, Engenharia dos materiais, Biologia, História de Arte, Teologia, Gestão e Direito (Remígio, 2016, p. 1); incluído ainda, a Arqueologia, quando essa vertente se justifica na especialização de um Conservador-Restaurador. Atualmente, a nível internacional, mas sobretudo europeu, com base nas diretrizes da *European Confederation of Conservator-Restorers Organizations* (E.C.C.O) elaboradas no âmbito do *European Network for Conservation-Restoration Education* (E.C.C.O., 2018), para se exercer de forma independente a profissão de Conservador-restaurador é necessário ter, pelo menos, o grau académico de *Mestre* (nível 7)<sup>8</sup>,

A presença de um Conservador-restaurador, ou de um profissional especializado na área da conservação e restauro, deve ser presença obrigatória durante todo o processo de escavação de um sítio, de modo a mitigar possíveis danos ou problemáticas resultantes do ato de escavação (Machado, 2005, p. 289).

É a partir da escavação, o método mais comumente utilizado, que os arqueólogos, numa primeira fase, estudam o local e os materiais dele extraídos. Este método, apesar de fundamental e essencial, representa em simultâneo um ato destrutivo e irreversível, pois o desenterramento de um sítio irá provocar um desequilíbrio abrupto nas condições físico-químicas, climáticas, estruturais e dinâmicas, tanto dos bens móveis, como das próprias estruturas, provocando o aceleração do processo de deterioração associados, por vezes estável à séculos ou milénios (Correia, 2002, p. 87; Jorge, 2002, p. 99; Matero, 2008, p. 2).

Após o desenterramento de uma estrutura arqueológica, esta passa a estar permanentemente a *céu-aberto*, vulnerável a todo o tipo de intempérie do ecossistema envolvente. Por consequência, o local passa a estar exposto a um número infundável de

---

<sup>8</sup> Com base na *European Qualification Framework* (EQF) os mestres em conservação e restauro adquirem o nível 7, licenciados nível 6 e doutorados nível 8 (E.C.C.O., 2018).

agentes de deterioração<sup>9</sup>, passíveis de serem agrupados em 7 macro grupos principais: (1) os meteorológicos (ex.: tempestades, incêndios de origem natural, exposição solar, etc.); (2) os hidrológicos (ex.: inundações, águas pluviais, humidade ascensional, sistemas de rega, etc.); (3) os geológicos/geomorfológicos (ex.: atividade sísmica); (4) os biológicos<sup>10</sup> (ex.: pragas, surtos de microrganismos, etc.); (5) os astrofísicos (ex.: meteoritos, etc.); (6) os antrópicos (ex.: poluição, incêndios criminosos, vandalismos, erosão turística, negligência, etc.); e (7) alterações climáticas (ex.: degelo, alteração de padrões pluviais, oscilações de temperatura e humidade relativa irregulares e repentinas, contaminantes aéreos, etc.) (Machado, 2005, p. 289; Revez et al., 2016; Tissot, 1998, pp. 5–6).

Realça-se assim, que a Arqueologia e Conservação e restauro devem operar em sintonia e cooperação, e nunca se anulando mutuamente, sendo que ambas têm um papel crucial para o estudo, valorização, divulgação e preservação de um sítio arqueológico como dos bens moveis provenientes da escavação (ou de outra qualquer prática arqueológica). Esta postura interdisciplinar é defendida desde a *Carta de Atenas* (em 1931), tanto entre arqueologia e a conservação e restauro, como com outras áreas do saber, desde: arquitetura, arquitetura paisagista, museologia, história, engenharia, etc.

### 2.2.1. Critérios de intervenção para sítios arqueológicos

Uma vez distinguido o papel do arqueólogo e do conservador-restaurador, Ana Monteiro (1998, p. 34) identifica os 3 momentos de atuação de um Conservador-restaurador numa estação arqueológica: (1) *pré-escavação* (onde participa na prospeção e planeamento da escavação a realizar); (2) *durante a escavação* (na execução de tratamentos de preservação e conservação no decorrer da escavação); (3) *pós-escavação* (onde atua na

---

<sup>9</sup> Os *agentes de deterioração* são os fatores que contribuem para o surgimento de uma determinada alteração no bem patrimonial. Os mesmos podem atuar de forma permanente ou ocasional, ter uma incidência constante ou variável, ser de origem natural ou artificial. Podendo ainda ser divididos em fatores extrínsecos ou intrínsecos (Alarcón, 2020, p. 33).

<sup>10</sup> Nas estruturas arqueológicas, os microrganismos surgem sobre forma de patines coloridas, biofilmes ou crostas sólidas e compactas (Farooq & Maknoon, 2020); e podem ser classificados em 3 grupo: (1.) os Epilíticos (quando se desenvolvem apenas na superfície); (2.) os Chamolítico (quando os mesmos se desenvolvem nas fendas e fissuras presentes no suporte pétreo); e por fim, (3.) os Endolíticos (quando estes se desenvolvem no interior do suporte) (Bhattacharya, 2018).

conclusão definitiva ou na paragem temporária da escavação). No contexto português, o momento de *pós-escavação* (opção 3) é o mais comumente escolhido ou utilizado.

Em qualquer dos momentos identificados anteriormente, é importante determinar quais os critérios e o tipo de abordagem a ter durante uma ação de conservação e restauro sobre uma estação arqueológica. Deste modo, qualquer intervenção deve basear-se em 2 critérios fundamentais: a reversibilidade<sup>11</sup> e a compatibilidade, acrescentando, a visibilidade ou distinção dos tratamentos efetuados (seja em forma de registo ou fisicamente visível), no caso das estruturas arqueológicas (Machado, 2005, pp. 288–289).

Deste modo, tanto a nível internacional (E.C.C.O., 2018) como em Portugal, as intervenções de conservação e restauro têm seguido a seguinte metodologia ou métrica de intervenção dividida em 7 fases principais (Alves, 2020; Ferreira, 2021; Hipólito, 2019; Machado et al., 2012; Silva & Silva, 2008, pp. 94–105):

- (1) Estudo material, técnico e tecnológico
- (2) Diagnóstico e documentação do estado de conservação<sup>12</sup>
- (3) Avaliação do estudo de conservação
- (4) Elaboração da Proposta de Intervenção<sup>13</sup>

---

<sup>11</sup> A *reversibilidade* é a propriedade de um produto ser removido sem causar dano para a obra e que permita futuras intervenções (Calvo, 1997, p. 198).

<sup>12</sup> Considerada a segunda, e mais importante, fase de qualquer intervenção de conservação e restauro de um sítio arqueológico. Esta consiste na realização das seguintes etapas: identificação e avaliação do impacto dos agentes de deterioração; identificação e mapeamento de patologias presentes; captação fotográfica geral e pormenorizada das ruínas; no estudo e levantamento das intervenções anteriores executadas (quando se justifica); e no planeamento e execução dos métodos de exame e análise. Todas as medidas identificativas visavam contribuir para um conhecimento rigoroso e aprofundado do atual estado de conservação da estação arqueológica em estudo, permitindo posteriormente uma proposta de intervenção assente em critérios específicos e personalizados e em tratamentos assertivos e precisos para cada problemática identificada. Esta realidade torna-se ainda mais importante na presença de sítios arqueológicos luso-romanos devido a sua complexidade e variedade de materiais e técnicas, desde os variados sistemas de alvenaria romana (ex.: *opus latericium*, *opus signinum*, *opus caementicium*, *opus quadratum*, etc.), até às artes decorativas e construtivas (ex.: mosaico, pintura mural, rebocos, etc.) (Martins, 2020; Ribeiro, 2013; Rua, 1998).

<sup>13</sup> Após o diagnóstico e documentação do estado de conservação, estão reunidas todas as informações para a elaboração de uma proposta de intervenção. Esta deve ser redigida tendo em conta todas especificidades técnicas e materiais do local, preservando a sua singularidade e identidade própria. Como já foi mencionado anteriormente, deve-se também ter em conta os critérios da reversibilidade, compatibilidade e adoção de uma

- (5) Execução da Proposta de Intervenção
- (6) Registo e documentação após a intervenção
- (7) Medidas de manutenção e monitorização

Uma intervenção de conservação e restauro, mesmo *após-escavação*, pode anteceder, proceder ou ser incorporada num processo de musealização de uma estação arqueológica.

### 2.2.2. Processo de Musealização de um sítio arqueológico

O conceito de *musealização* foi introduzido na década de 80 do século XX, mais concretamente no convénio intitulado *I Siti Archeologici, un Problema di Musealizzazione all'Aperto*, realizado em fevereiro de 1988, em Roma (Matos, 2008). Atualmente, o conceito de *musealização* é comumente utilizado para denotar *um conjunto de iniciativas e intervenções tendentes a fazer de um monumento, conjunto, ou sítio, em que o mesmo apresente características únicas e distintas, de modo a adequá-lo ou melhorá-lo ao usufruto do público e a potenciais visitantes, seja do ponto de vista estético, informativo ou lúdico*. Em síntese, é uma forma de *valorização* do local (Correia, 2002).

Uma vez tomada a decisão de valorizar o local, o processo de musealização deve ser elaborado por uma equipa multidisciplinar, tendo como base as seguintes etapas de trabalho: (1) a catalogação do sítio (com medidas de qualificação e valorização); (2) a sua proteção (com medidas de conservação e preservação); e (3) a sua difusão (com medidas educativas e de sensibilização nas comunidades) (Carrera Ramírez, 2018).

Contudo, Luís Raposo (2003, pp. 159–160) identifica ainda 3 das opções técnicas mais comumente utilizadas na musealização de um sítio arqueológico (por ordem de

---

postura de intervenção *mínima*, apenas recorrendo a reconstruções pontuais para melhoramento da interpretação do local. De modo muito generalizado, uma intervenção de conservação e restauro, apresenta as seguintes etapas sequenciais: (1) desmatação e limpeza da área envolvente; (2) limpeza das estruturas arqueológicas; (3) remoção de elementos em degradação substituíveis e de caráter funcional (ex.: argamassas); (4) consolidação, fixação e preenchimento de lacunas e juntas; (5) consolidação e capeamento de muros; (6) desmontagem e remontagem; (7) restauros; (8) medidas finais de proteção e, quando se verifica, (9) medidas de musealização e valorização.

preferência): (1) conservação e musealização *in situ* (tanto das estruturas como dos vestígios móveis); (2) musealização *in situ* apenas dos vestígios imóveis (ex.: estruturas arquitetónicas) e remoção e acondicionamento dos vestígios móveis em depósito arqueológico nas proximidades (ex.: centro interpretativo dedicado ao sítio arqueológico); (3) em causa de total falta de condições, recorre-se ao enterramento<sup>14</sup> das ruínas arquitetónicas (elementos imóveis) e, à semelhança com alínea (2), a remoção de todos os elementos móveis. .

Deste modo, de forma generalizada, pode-se subdividir a musealização de sítio arqueológico em duas abordagens teóricas principais: a *ex situ* e a *in situ*.

A musealização em *ex situ*, de forma simplificada, consiste na musealização das ruínas fora do seu local original. Víctor Bendicho (2011, pp. 21–24), para o ato de deslocação de um sítio arqueológico, identificou 3 tipos de classificação: a direção; a finalidade; e a origem do elemento a deslocar. Quanto à direção do deslocamento, o autor ainda subdivide esta tipologia em 4: o deslocamento na vertical (isto é, serem movidos para uma cota superior ou mais elevada, mantendo as mesmas coordenadas geográficas); o deslocamento na horizontal (consiste na recolocação dos vestígios em local distinto, não permanecendo nas mesmas coordenadas geográficas); e por consequência: deslocamento horizontal de curta distância (não condicionando a sua envolvente original); e o deslocamento horizontal de longa distância.

Ao nível da finalidade, esta é subdividida em 2 parâmetros: primeiro, por motivos de salvaguarda e preservação do património em causa e segundo, por motivos de uso público (por vezes, em simultâneo por motivos de preservação e salvaguarda). Por fim, a última tipologia, a origem do elemento deslocado, é subdividida, mais uma vez, em 2 parâmetros: rural (normalmente por pressões agrícolas (ex.: construção de barragens, cultivo intensivo, entre outros) e urbano (normalmente associados a ações antrópicas (ex.: construção civil e questões urbanísticas).

---

<sup>14</sup> Considera como uma das soluções mais simples para a conservação de estruturas arqueológicas, sendo amplamente utilizada na conservação de mosaicos. Contudo, esta técnica não permite a observação e interpretação do local pela comunidade local e turística, sendo uma das suas principais desvantagens (Marreiros, 1994, p. 152).

Em contrapartida, a musealização *in situ* é a metodologia mais comumente utilizada, em comparação com a *ex situ*, sendo defendida desde 1999, na sequência da *Carta de Burra*. Uma vez selecionado este tipo de musealização é necessário ter em conta as seguintes questões (Raposo, 2003) : (1) *qual a “finalidade social” que terá?*; (2) *qual o entendimento dado ao conceito de transposição dos objetos móveis para o mais perto possível do local? E o papel do centro interpretativo nesse processo?* (3) *será que deverá ficar à tutela privada ou pública (nomeadamente freguesias ou municípios)?* (4) *quais as medidas de salvaguarda e preservação a adotar<sup>15</sup>?*; (5) *a amplitude e objetivo final das operações de restauro a empreender?*; (6) *quais as medidas de monitorização a desenvolver?*; (7) *quais as modalidades e graus de reincorporação de bens mobiliários a promover?*.

No caso de serem garantidas medidas que respondam a todas (ou quase todas) as questões anteriormente mencionadas, é possível afirmar que a musealização do sítio irá contribuir para que o mesmo fique devidamente preservado ao longo do tempo e para que os seus visitantes e comunidade local usufruam do local. Contudo, em Portugal, após as ações de musealização, ou até da conclusão dos próprios trabalhos arqueológicos, a maior parte dos sítios arqueológicos são *abandonados* e/ou negligenciados, não sendo garantidas as condições e medidas de manutenção e monitorização a curto e a longo prazo (Machado, 2005, p. 290), recorrendo apenas a ações de conservação e restauro de carácter urgente quando este já revela um avançado estado de degradação.

Por outro lado, quando não é pretendida a musealização ou se o local ainda se encontra em escavação, existem duas metodologias possíveis de ser adotadas: o

---

<sup>15</sup> Uma das soluções amplamente utilizadas para esta questão é a instalação de coberturas. As mesmas são das soluções mais eficazes no combate das problemática derivadas dos fatores hídrico (nomeadamente das águas pluviais), assim como dos associados à radiação solar, neve, entre outros eventos meteorológicos. A nível estético, deve ser simples, de baixo custo de manutenção e com materiais facilmente substituíveis; assim como devem interferir o menos possível com a estrutura arqueológica a proteger e garantir o escoamento de águas pluviais. As desvantagens associadas às coberturas residem na criação de um novo microclima (acelera os efeitos de degradação físico-química ou biológico) e a utilização de materiais transparentes (ex.: acrílicos e vidros), pois podem favorecer o surgimento de organismos fotoautotróficos, pela disponibilidade de luz solar (efeito de estufa) (Caneva et al., 2007; Marreiros, 1994, pp. 152–153).

*reenterramento* do local<sup>16</sup> ou a instalação de abrigos ou sistemas de proteção temporários (por norma, associados a esta alternativa são também efetuados alguns tratamentos de consolidação)(Machado, 2005, p. 289).

Concluindo assim, que quer se opte pela musealização *ex situ* ou pela *in situ*, a escolha deve ser sensata e assente em critérios assertivos e concretos, tendo em mente a importância da sua conservação, como o próprio desejo de comunicar o legado do sítio a quem o tenciona visitar (Jorge, 2002, p. 102).

---

<sup>16</sup>Esta metodologia é considerada uma das melhores medidas para proteção das estruturas, quando não se tem em vista a sua musealização, pois evita a sua exposição os agentes de deterioração. Os *reenterramentos* podem ser definitivos ou temporários, e os materiais e técnicas devem ser selecionados consoante a finalidade (Monteiro, 1998, pp. 39–40).

### 3. Políticas de Conservação aplicadas a Sítios Arqueológicos em Portugal

*“Conservar pretende uma cristalização no tempo, uma crença num eterno prazo de validade que evita a degradação.”*

(Velho, 2005, p. 92)

Apesar da sua dimensão geográfica, o território português apresenta um vasto património arqueológico, desde a Pré-História até às estruturas industriais (Monteiro, 1998, p. 30).

Apesar do presente estudo ser dedicado aos sítios arqueológicos luso-romanos, de forma sucinta, as estruturas arqueológicas presentes no território português podem ser divididas em 4 grupos principais: (1) as estruturas produzidas apenas com pedra, características do período Neolítico tardio; (2) as estruturas construídas à base de pedra e terra, características da cultura castreja/inícios da romanização, islâmico, entre outros posteriores; (3) a utilização de pedra e argamassa (ex.: alvenarias romanas), características do período romano, islâmico, medieval e posteriores, considerando também todas as variantes possíveis de alvenarias (incluindo também o tijolo e a terra); e por fim, (4) a utilização de taipa, presente essencialmente nas construções islâmicas, maioritariamente na região sul do território nacional (Monteiro, 1998, p. 30).

Deste modo, este capítulo está subdividido em 2 subcapítulos dedicados ao panorama português: um primeiro, onde se expõe uma breve resenha das principais atividades arqueológicas em Portugal (3.1)<sup>17</sup>, e um segundo, no qual se apresenta a evolução histórica da conservação e restauro de bens arqueológicos (3.2), também em Portugal.

---

<sup>17</sup> Tanto os textos de Carlos Fabião como, mais recentemente, a tese de doutoramento de Jacinta Bugalhão constituem marcos relevantes para a compreensão da história da investigação arqueológica em Portugal. Cumpre-me, pois, sintetizar ao longo do subcapítulo (3.1), a traços largos, o que estes dois investigadores escreveram, sem pretensão de algo acrescentar de novo.

### 3.1. Breve resenha da atividade arqueológica em Portugal

Sendo nossa intenção fundamental dissertar sobre a problemática que envolve a preservação e conseqüente valorização dos sítios arqueológicos em Portugal, justifica-se que, a abrir, se mostre, a traços largos, a evolução dos estudos realizados nesse âmbito.

E sublinha-se a expressão «a traços largos», por se dispor já, neste momento, de importantes obras cujos autores, em pormenor e de forma exaustiva, investigaram esse percurso. Referimo-nos à tese de doutoramento de Jacinta Bugalhão (2017a, 2021, 2017b) e aos estudos levados a cabo por Carlos Fabião (1989, 1997, 2006, 2012), que, aliás, escolheu a História da Arqueologia como um dos seus temas de estudo.

Debruçou-se Jacinta Bugalhão sobre o período que medeia entre o final do século XX e o início do século XXI (1970-2014), precisamente para dar conta dos problemas que a Arqueologia enfrenta na atualidade, mas, dado o seu perfil de técnica superior em serviço na DGPC, a tónica é posta, de modo especial, na legislação, na organização da carreira do arqueólogo, na orgânica institucional em que esta atividade se integra. Um documento ímpar, sem dúvida, para melhor se compreender a posição que, ao longo das últimas décadas, os vários governos foram tendo em relação a um domínio cultural nem sempre bem compreendido por quem legisla. Interessa-nos, portanto, para os aspetos burocráticos, que são, todavia, menos chamados para o tema que escolhemos para abordar.

O mesmo se não dirá dos resultados alcançados pela investigação de Carlos Fabião, consubstanciados nos artigos que citamos na bibliografia, sendo de realçar a síntese *Uma História da Arqueologia Portuguesa*, elaborada para o Clube do Colecionador dos CTT (Lisboa, 2012), o que lhe atribui, não apenas por ter considerado ser essa «uma» história e não «a» história, mas também pelo público a que se destina, um carácter divulgativo, a ser, de facto, complementado pelos outros textos em que aborda aspetos históricos precisos como o de 1979, em que trata os - *Percursos da Arqueologia Clássica em Portugal: da Sociedade Archeologica Lusitana (1849-1857) ao moderno projeto de Conimbriga (1962-1979)* - (Fabião, 2006, 2012).

Note-se, ainda, o facto de a Associação dos Arqueólogos Portugueses não ter deixado os seus créditos por mãos alheias e, em duas ocasiões (2013 e 2017), haver convidado os

arqueólogos a refletirem sobre o que tem sido a sua atividade, em concorridas reuniões científicas, cujas atas se publicaram e constituem, por isso, bom manancial (Arnaud et al., 2013; Arnaud & Martins, 2017).

Difícil será contestar a afirmação de que foi a insólita descoberta das ruínas de Pompeia, em meados do século XVIII, que alertou cientistas, historiadores e políticos para um mundo até aí pouco conhecido. Inclusive, não hesitaram alguns nobres em adquirir uma parcela do terreno dessa cidade e garantir o financiamento dos trabalhos de descoberta aí levados a cabo.

E, por toda a parte, como no tempo de Luís XIV se quiseram fazer réplicas de Versalhes, houve quem quis descobrir a “sua” Pompeia. Em Portugal, as ruínas de Miróbriga, junto a Santiago do Cacém, foram de imediato alcandoradas pela Sociedade Archeologica Lusitana, mas também as ruínas de Tróia e de Conímbriga e, mais a sul, as de Milreu mereceram atenção.

Não estamos longe da época em que alemães, franceses e ingleses e, mais tarde, os norte americanos, lograram, no Médio Oriente, entabular negociações que lhes permitiriam encher de materiais arqueológicos o Museu de Berlim, o Museu do Louvre, o Museu Britânico ou o Metropolitan Museum of Art (de Nova Iorque). Valerá a pena recordar que, tendo ocupado a Argélia em 1830, a França também se deixou seduzir, por exemplo, pelas cidades romanas ali encontradas em não despendendo estado de conservação.

Era, então, uma visão ‘romântica’. Escavava-se para encontrar objetos, possivelmente preciosos, seguiam-se as paredes para tentar descobrir de que edifício se tratava. As coleções assim constituídas eram, na sua maior parte, levadas, no caso de Portugal, quer para o Museu Etnológico, entretanto criado em Lisboa por ação de Leite de Vasconcelos como museu central, em 1893, quer para os poucos museus locais e regionais (Mota, 1958, 1993).

Uma atitude que deve compreender-se, atendendo a que o conceito de Ciências Humanas ainda não existia. Recuperavam-se inscrições, mas a ciência epigráfica só muito mais tarde surgirá; recolhiam-se moedas, mas a Numismática como ciência era inexistente. Tudo se passava num âmbito do mundo das “curiosidades”.

Nas Universidades, havia o curso de Histórico-Filosóficas ou de Histórico-Geográficas e cadeiras como Arqueologia, Epigrafia, Numismática não passavam de meras “ciências auxiliares da História”, de duração “semestral”. O clima político geral não se prestava a atenções para o que hoje chamamos, mui naturalmente, “património”. Houvera a I Grande Guerra, seguiram-se as ditaduras, rebentou a II Grande Guerra (D. M. Carvalho, 2018).

Não será passível de contestação afirmar que será preciso chegar à década de 60 para que as ideias nesses domínios comecem a ganhar relevo. Apesar do citado carácter de cadeira semestral, a Arqueologia, pelo fascínio da descoberta, começou a ganhar adeptos e os docentes foram logrando alistar estudantes para campanhas – nomeadamente estivais – nas áreas mais relevantes: no Norte, a citânia de Briteiros e o Castro de Sabroso, por iniciativa da Sociedade Martins Sarmento, de Guimarães; em Coimbra, Conimbriga; em Lisboa, D. Fernando de Almeida desperta o interesse por Egitânia, por Miróbriga, por Troia; em Beja, ainda que fora do circuito universitário, Abel Viana torna-se o paladino das antiguidades; no Algarve, Estácio da Veiga; entre outros.

As escavações começam a obedecer a regras funcionais mais precisas, que já não contemplam a mera recolha de objetos. A noção de sequência cronológica visível nas várias camadas deposicionais começa a impor-se. Os relatórios dos trabalhos não são obrigatórios e, de um modo geral, aproveitam-se as reuniões científicas, nacionais e internacionais, para dar a conhecer o que de mais significativo se encontrou, não sem que o toque «nacionalista» a isso esteja alheio. Aliás, campos de trabalho da Mocidade Portuguesa tiveram como objeto trabalhos arqueológicos, como a título de exemplo (Bugalhão, 2021).

Não foi necessário chegar à Revolução de Abril para que os progressos – nomeadamente pelo contacto conseguido com arqueólogos estrangeiros – se registassem; contudo, a possibilidade que, com o novo regime, foi dada às universidades de criarem os seus próprios cursos iria trazer novo alento, até porque, simultaneamente, se sentiu a necessidade de melhor estruturar os organismos do Estado que zelavam pelo Património, até aí na mão da Direcção-Geral dos Monumentos e Edifícios Nacionais.

E, neste passo, importa remeter para o que a Jacinta Bugalhão tão miudamente explanou e não vale a pena repeti-la. Assinalando apenas 4 pontos que parecem relevantes.

O primeiro, relacionado com a preocupação que houve em organizar a atividade a nível governamental, de certo modo para corresponder ao facto de as universidades terem começado a dar mais atenção ao ensino das técnicas arqueológicas, criando cursos e novas disciplinas de teor prático.

A nível do Ministério (ou Secretaria de Estado) da Cultura, a referida Direcção-Geral dos Edifícios e Monumentos Nacionais de antes do 25 de Abril foi dando lugar a sucessivos organismos de nomes e competências diferente: IPPC – Instituto Português do Património Cultural, Direcção Geral do Património Cultural. Chegou a autonomizar-se a Arqueologia, com a criação do Instituto Português de Arqueologia (decreto-lei nº 117/97, de 14 de Maio), designadamente após a polémica de Foz Côa, de que se falará a seguir. Uma Comissão Nacional Provisória de Arqueologia que reuniu, pela primeira vez, especialistas universitários e técnicos superiores da Administração daria lugar a um órgão consultivo, também com essa composição mista, o Conselho Consultivo de Arqueologia do IPPC – que apreciava os pedidos de intervenções arqueológicas, os pedidos de classificação, entre outros.

Período áureo terá sido – no entender dos arqueólogos mais antigos com quem tive oportunidade de conversar – aquele em que se criaram as direcções regionais de Arqueologia (Norte, Centro e Sul), diretamente, portanto, ligadas às regiões e dispendo de elementos bem conhecedores “do terreno”, como hoje se diz. Uma experiência que, diz-se, por ser tão boa, depressa acabou por ser banida.

O segundo aspeto a focar tem de ser, naturalmente, a questão das gravuras de Foz Côa. A descoberta, em 1994, de gravuras rupestres de notável valor histórico nas rochas que iriam ficar submersas pela barragem de Foz Côa provocou um movimento de contestação generalizada e acalorada discussão, que surtiu 2 efeitos: o imediato, de suspensão das obras da barragem e conseqüente aproveitamento cultural do sítio, pelos anos seguintes; e o mais demorado, mas consistente: a consolidação da importância, inclusive do ponto de vista económico (como polos turísticos), dos vestígios arqueológicos (Jorge, 1995).

O terceiro aspeto prende-se com a alteração substancial da metodologia de intervenção. Os cursos haviam despertado para a necessidade de estudar os materiais exumados nas campanhas arqueológicas e, por isso, os relatórios que se iam publicando e

que, por obrigação legal, se submetiam à aprovação por parte da tutela, constavam, fundamentalmente, desses estudos técnicos, de não fácil leitura por vezes. Daí que, pouco a pouco, ainda que o minucioso estudo dos materiais não fosse descurado, começou a haver maior atenção à correlação, ao espírito de síntese, de certo modo ao enquadramento histórico mais claro dos resultados patenteados pelos trabalhos arqueológicos.

Como consequência de tudo isso, temos o quarto aspeto: o interesse maior pela valorização, até porque, entretanto, as autarquias começaram a criar Gabinetes de Arqueologia ou secções que diretamente zelavam pelo Património Cultural em geral e pela arqueológico em particular. A tese de doutoramento de Olga Maria Pinto de Matos, defendida em 2002, subordinada ao título *Subsídios para a história da valorização do património arqueológico em Portugal* (acessível em <http://hdl.handle.net/10316/580>) poderá considerar-se, entre outros, um dos passos desse movimento, onde não será de somenos assinalar o circunstanciado dossiê preparado por uma vasta equipa para o número n.º 10 (de Dezembro de 2001) da revista *Al-madan* sobre Sítios Arqueológicos Visitáveis em Portugal, em que se apresenta a “ficha” de 300.

E por aqui cumpre ficar a dar a palavra, digamos assim, ao próximo tema, que é o mais saliente do nosso trabalho, as políticas de valorização e conservação, hoje em que os sítios arqueológicos de maior relevo dispõem de centros interpretativos ou de museus de sítio, com se verá, da iniciativa do governo central ou, de modo especial, das autarquias.

Não poderei, todavia, deixar de salientar, desde já, 3 programas que tiveram amplas consequência neste domínio entre nós:

- (1) A continuidade que foi dada, nas décadas de 60 e 70, às escavações da cidade romana de *Conimbriga*, de que resultaram inúmeras publicações que deram a conhecer internacionalmente esta emblemática cidade e, de modo particular, os 7 volumes das *Fouilles de Conimbriga*, que, editados em Paris, viriam a servir de modelo para intervenções semelhantes. A equipa dirigir-se-á depois para a *villa* romana de S. Cucufate, que também trouxe inovações.
- (2) O extraordinário, envolvente e modelar processo da barragem do Alqueva que implicou a organização de múltiplas equipas para as prospeções preliminares da área a inundar – nesta altura já a atividade arqueológica se organizara

empresarialmente. Os resultados obtidos foram extraordinários, patentes, designadamente, na publicação dos 18 volumes da II série de *Memórias d'Odiana*.

- (3) Finalmente, o projeto Lisboa Romana, consubstanciado também ele na publicação de volumes específicos (oito), despertado, sem dúvida, pelos muitos vestígios arqueológicos que as obras no perímetro urbano lisiponense, devidamente acompanhados por arqueólogos, estão a pôr a descoberto. O caso das ruínas salvaguardadas no Hotel Eurostar Museu, a que me referirei, poderá ser, porventura, eloquente nesse domínio.

### 3.2. Conservação de sítios arqueológicos: breve enquadramento histórico

A par da consolidação e evolução da Arqueologia em Portugal, enquanto área científica e profissional, foram emergindo as preocupações associadas a preservação, salvaguarda e musealização do património arqueológico, fruto das próprias campanhas arqueológicas.

Assim, destaca-se como um dos primeiros exemplos dessa realidade: a remoção e deslocação dos mosaicos de Conímbriga pelo Instituto de Coimbra, ainda nos finais do século XIX (Alarcão, 1999; Cardoso, 2000), e/ou o levantamento e assentamento do mosaico dito de *Apollo de Póvoa de Cós* (Alcobaça), ainda em 1905. Estes 2 exemplos são uma amostra da realidade do período anterior a 1950, em que maior parte dos vestígios imóveis (principalmente mosaicos) eram levantados e transportados para o Museu Nacional de Arqueologia, em Lisboa (Beloto, 2005), privilegiando assim o *ex situ* em prol do *in situ*.

Exemplificando esta realidade, em 1950, foram removidos e transportados para o Museu Nacional de Arqueologia os mosaicos figurativos das ruínas romanas de Torre de Palma (alguns exemplares ainda vão para a Capela Madalena em Monforte), enquanto que os mosaicos com decoração geométrica permaneceram *in situ*, protegidos com uma *lona e terra* (Lancha & André, 1994, p. 170).

Numa carta de Manuel Heleno para o Presidente do Instituto de Alta Cultura (Heleno, 1952), encontram-se mencionados 2 métodos possíveis de ser utilizados para a extração dos

mosaicos do seu local origem (para posterior intervenção em oficina): (1) o de rolo: *arranque as tessellae pelo enrolamento de uma tela, colada àquelas, num cilindro*; (2) *pelo arranque do mosaico em seções, e desbastamento do opus signinum em seguida*.

Salienta-se ainda, que esta realidade se estendia também aos vestígios de pintura mural, muitas vezes também removidos para serem musealizados ou acondicionados no interior de edifícios. As metodologias entorno da remoção e conservação de frescos romanos, em Portugal, encontra-se pouco documentada em contrapartida com os pavimentos musivos (provavelmente a arte aplicada mais privilegiada pelos arqueólogos à data).

Contudo, as intervenções de conservação e restauro *in situ* também eram uma realidade em Portugal, sendo o seu principal objetivo, e que se mantém, de aumentar a longevidade dos sítios arqueológicos. Um exemplo de uma intervenção anterior a década de 50 do século XX, consta registada no Boletim da DGEMN n.º 52-53 – *Oppidum Romano de Conímbriga* –, em que a mesma é subdividida em 11 etapas principais (1948, pp. 30–32):

## II

### *As Obras de Restauração*

(...).

- I. *Identificação de todo o perímetro das muralhas romanas e localização das principais portas de acesso à povoação.*
- II. *Sondagens minuciosas e identificação de várias construções, antes de iniciadas as obras de escavação.*
- III. *Escavações parciais em torno de todos os restos das construções – trabalho completado pela crivagem da terra e recolha dos objectos destinados ao Museu Machado de Castro, de Coimbra.*
- IV. *Escolha e arrumação de todos os materiais aproveitáveis para a reconstrução parcial das muralhas, pilares, paredes, etc.*
- V. *Consolidação e reconstrução de parte das muralhas, onde tal obra foi possível sem deturpar o aspecto das ruínas.*
- VI. *Reconstrução de um arco do aqueduto, com toda a pedra que primitivamente o havia construído e que se encontrou no lugar próprio, onde a derrocada, em remotos anos, a havia dispersado.*
- VII. *Consolidação e conservação de vários pavimentos de mosaico, de diferente desenho – geométricos e figurados; bicrómicos e policrómicos – e reconstituição de alguns com idêntico material.*
- VIII. *Inventariação e arrumação de todas as peças granito existentes no local, para mostruário.*
- IX. *Idem, de todos os objectos recolhidos no Museu Machado de Castro.*

*X. Apeamento de alguns panos de muralha, que se encontraram em completa e irremediável ruína, e recolha de diversos objetos provenientes de construções anteriores.*

*XI. Transporte, para a entulheira, de todas as terras deslocadas pelas escavações – realizadas à profundidade média de 0,80 a 1,50 – depois de cuidadosamente peneiradas.*

A partir deste enquadramento, em Portugal, é possível datar ou subdividir as intervenções de conservação e restauro aplicadas a sítios arqueológicos em 3 períodos históricos centrais (Cosentini, 2008): o primeiro, entre os anos 50 e 70 do século XX; o segundo, entre os anos 80 até 2000; e o terceiro, entre os inícios do presente século até atualidade. Esta divisão surge com base nas diferentes metodologias e técnicas aplicadas em cada fase, assim como os perfis profissionais presentes nas mesmas.

#### *Entre as décadas 50-70 do século XX*

De forma sucinta, a primeira fase, que ocorre entre os anos 50 e 70 do século XX, as intervenções de conservação e restauro aplicadas a sítios arqueológicos estavam normalmente sobre a responsabilidade dos arqueólogos que coordenavam a escavação e/ou dos Arquitetos que assumiam a sua requalificação (Alarcão, 1999). A ausência do perfil do Conservador-Restaurador ou de um profissional especializado nas áreas da conservação (M. Monteiro & Rodrigues, 2006), levou a que as intervenções oscilassem por 2 vias de ação: ou a de *puro abandono* (após a escavação arqueológica) ou a da reconstrução “romantizada” (com pouca fundamentação teórica) (Alarcão, 1999; M. Monteiro & Rodrigues, 2006). Por outro lado, as intervenções realizadas eram quase sempre executadas para resolver problemas visivelmente urgentes, sem haver um planeamento prévio ou de aplicação a longo prazo (Cosentini, 2008, p. 12).

A semelhança com o que acontecia na própria Arqueologia (Bugalhão, 2017b), a ausência de registos escritos e fotográficos não sistemáticos eram uma constante (Cosentini, 2008), uma vez que não havia nenhuma obrigatoriedade ou exigência da parte das tutelas. A partir dos anos 50, a nível internacional passam a ser recomendados (Alarcão, 1999). Ainda é importante mencionar, que ausência de um estudo prévio aprofundado e rigoroso sobre as

estruturas a intervencionar era uma realidade, reforçando assim, as questões associadas à falta de formação dos técnicos que executassem estas intervenções e a ausência de registo escrito do estado de conservação e das técnicas e materiais utilizados nas mesmas (Cosentini, 2008, p. 13).

Um dos maiores marcos deste período, ocorreu no início da década de 60, com a inauguração do Museu Monográfico de Conímbriga, e conseqüentemente com a criação da *Oficina de Restauro de Conímbriga*, em 1962, tornando-se assim, o primeiro centro de conservação e restauro de bens arqueológicos, sobre a responsabilidade dos seus 2 diretores João Manuel Bairrão Oleiro e Adília Alarcão (Remígio, 2016, p. 9). A influência italiana, permitiu que a oficina tivesse um papel determinante no que diz respeito à aplicação de novos métodos e técnicas utilizadas na conservação tanto de Conímbriga como de outros sítios arqueológicos luso-romanos em território nacional, visto que os seus técnicos eram recrutados tanto para consultadoria como para intervencionar noutros locais (Abraços, 2005; Alarcão, 1999).

Ainda durante a década de 60, as intervenções de conservação e restauro continuam a ser caracterizadas: pela falta de mão-de-obra especializada; pela utilização materiais locais (como elementos provenientes do desmantelamento de outras estruturas arqueológicas próximas); pela supervisão do arquiteto ou do arqueólogo responsável pelo monumento; pelos capeamentos generalizados e pela cultura da instalação de coberturas (Monteiro & Rodrigues, 2006). Todas elas, na sua maioria, eram ações meramente conservativas e de proteção; contudo, as reconstruções eram também comuns, tanto as que eram baseadas em evidências arqueológicas como as que eram “romantizadas” (sem grandes bases científicas) (Raposo, 2003), como foi mencionado anteriormente.

A nível de materiais o material, mais característico e amplamente utilizado, foi a argamassa de cimento tipo *Portland*, tanto na consolidação, no assentamento e na reconstrução das estruturas. Na época, o mesmo era considerado como a argamassa com maior índice de coesão do mercado, o que fomentou a perspectiva de maior durabilidade e resistência. Contudo, hoje, fatores como a elevada dureza, a presença de sais solúveis e a criação de tensões internas e externas nos materiais originais, levou ao questionamento da compatibilidade das argamassas cimentícias com os materiais originais (Abraços, 2005). A

utilização de cimento armado para reassentamento de mosaicos foi amplamente utilizada até meados dos anos 70 do século XX<sup>18</sup> (Hauschild, 2008, pp. 18–19), sendo posteriormente substituída pela utilização de resinas sintéticas (do tipo epóxida) sem recurso a estruturas rígidas (Beloto, 1994). O primeiro mosaico transferido e reassente para um suporte ligeiro e leve foi o do *Oceano de Faro*, em 1976; posteriormente a metodologia foi também reaplicada no mosaico do Paços da Escolas de Coimbra, o mosaico da Meia-Praia dos Lagos, o mosaico da Coriscada (em Mêda), dois dos mosaicos do Paço dos Vasconcelos (em Santiago da Guarda), os mosaicos da Abicada (do concelho de Portimão), entre outros (Sales, n.d.-a, p. 2).

Este paradigma vai sofrendo algumas alterações com a publicação da Carta de Veneza (em 1964), onde as políticas de conservação praticadas até à data são questionadas, incentivando uma nova postura mais conservativa, responsável e materialmente mais compatível com o original, em prol das intervenções de restauro.

Em 1972, Jorge Alarcão elabora um parecer para o Ministério da Educação Nacional<sup>19</sup>, em que o mesmo apela para a construção de uma equipa de especialistas<sup>20</sup> em conservação, de modo a estudarem e solucionarem os problemas de conservação associados aos mosaicos e pinturas murais presentes em Conímbriga, assim como em outras estações arqueológicas luso-romanas com problemas semelhantes, como *os frescos de Troia de Setúbal, mosaicos da Vila de Cardilio em Torres Novas, e a Herdade de Pisões em Beja*. O autor do parecer ainda recomenda que a equipa seja constituída por um *especialista em conservação, levantamento e restauro de frescos, um especialista em conservação de pedra, um arquiteto encarregado por um ante-projeto de cobertura, pela Diretora do Museu Monográfico de Conímbriga, e outros especialistas* à escolha do Ministro. Ainda se realça a seguinte citação presente no mesmo parecer:

---

<sup>18</sup> Alguns exemplos da aplicação desta técnica foram em Torre de Palma (desde 1948), Conímbriga (desde 1951), *Villa Cardilio* (a partir de 1964), entre outros (Sales, n.d.-a, p. 1).

<sup>19</sup> Parecer de Jorge Alarcão para o Ministério da Educação Nacional (Junta Nacional de Educação) a 26 de junho de 1972. Em consulta no Arquivo do Museu Monográfico de Conímbriga.

<sup>20</sup> A título de exemplo, após a construção da equipa de especialistas, os mesmo se deslocam a Troia, em 1974. (Ver subcapítulo 4.7.2.).

*“Os mosaicos e os frescos de Conímbriga põem problemas de conservação. A conservação dos frescos “in situ” requer a cobertura das salas que os conservam. Poderá dizer-se que o valor artístico dos frescos não justifica o pesado encargo de uma cobertura, tanto mais que esta prejudicará os aspetos das ruínas; e aconselhar-se-á desse modo, (...) o levantamento dos frescos e seu resguardo no Museu. Poderá, todavia, julgar-se igualmente que o valor artístico dos frescos não justifica a sua exposição no Museu, e que, não podendo ser preservados “in situ”, melhor será condená-los à destruição lenta, depois devidamente fotografados (o que já se fez) e estudados por especialistas do Instituto José de Figueiredo.”*

(Parecer de Jorge Alarcão de 26 de junho de 1972).

Com base na citação e na síntese do parecer, é possível verificar-se a mudança de paradigma na conservação de sítios arqueológicos, tanto pela necessidade da existência de “um especialista em conservação” como pela implementação do uso do registo fotográfico e gráfico nas operações de conservação e restauro. Contudo, a preservação *ex situ* continua a ser privilegiada em alguns casos em prol da *in situ*. Todas estas questões são reafirmadas e questionadas ao longo das décadas de 80 do século XX até aos anos 2000, como surgem em seguida.

#### *Entre a décadas 80 do século XX aos anos 2000*

A partir dos anos 80, verifica-se um novo panorama na conservação das ruínas arqueológicas (Matos, 2008), marcado pela inclusão do perfil de técnico especialista em conservação e restauro nas próprias intervenções. Este panorama passa a ser possível devido a criação dos primeiros cursos técnicos e superiores de conservação e restauro com especialização em bens arqueológicos, destacando os cursos lecionados nas seguintes instituições: Instituto José de Figueiredo (1981), Museu Monográfico de Conímbriga<sup>21</sup>

---

<sup>21</sup> O museu lança os 2 primeiros cursos técnicos especializados em Conservação e Restauro de Objetos Arqueológicos e Etnográficos. Um primeiro, entre 1981 a 1983 e o segundo entre 1987 a 1989 (Remígio, 2016, p. 12; Sales, n.d.-b).

(1982), Escola Superior de Tecnologia de Tomar (1989); Escola Superior de Conservação e Restauro de Lisboa<sup>22</sup> (1989) (Figueira, 2015, pp. 42–43; Remígio, 2010, p. 44). .

A título de curiosidade, um dos primeiros estágios (ou atividade prática) realizada durante o primeiro curso técnico de Conservação e Restauro promovido pelo Museu Monográfica de Conímbriga, foi a remoção dos mosaicos de Torre de Palma reassentes em cimento, na década de 50, no interior do Museu Nacional de Arqueologia (no Mosteiro dos Jerónimos) (fig. 1 e 2), como foi referenciado anteriormente. Esta operação foi realizada em 1982, sobre orientação de Carlos Beloto<sup>23</sup>.



**Figura 1** Remoção da argamassa cimentícia de reassentamento de um dos mosaicos de Torre de Palma, no MNA, por meios mecânicos. Arquivo pessoal de Vítor Hugo Torres ©.



**Figura 2** Aplicação de um *facing* num dos mosaicos de Torre de Palma, no MNA. Arquivo pessoal de Vítor Hugo Torres ©.

Em 1980, é publicado o Decreto-Lei 245/80 de 22 de julho, que consistiu na estruturação das carreiras profissionais associadas à conservação e restauro integrado em organismos ou serviços dependentes do IPPC, permitindo a consolidação do título “técnico

---

<sup>22</sup> A mesma é extinta em 1999, e dará lugar a Licenciatura de Conservação e Restauro da Universidade Nova de Lisboa (Remígio, 2010, p. 44). Durante a sua existência, a escola oferecia um plano curricular para 6 especializações diferentes: azulejo; cerâmica e vidro; fotografia; metais; mobiliário; pedra e bens arqueológicos (Remígio, 2016, p. 14).

<sup>23</sup> Os alunos da primeira turma que participam nesta atividade foram: Augusta (apelido desconhecido), Helena Félix, Rosa Vieira, Luís Ferreira, Pedro Santa Barbosa e Vítor Hugo Torres. Estas informações foram transmitidas oralmente por Vítor Hugo Torres.

de conservação e restauro” em prol do “restaurador”. No mesmo, são ainda determinadas as 7 áreas de especialização na formação profissional de um técnico de conservação e restauro: Azulejaria, Faiança, Porcelana e Vital; Escultura; Pintura Mural; Documentos Gráficos; Têxteis; Pintura; e Bens arqueológicos e etnográficos (Artigo 10.º) (Remígio, 2016, p. 11).

Em 1990, é publicada a Carta Internacional sobre a Proteção e a Gestão do Património Arqueológico (Carta de Lausanne), pelo ICOMOS, como foi mencionado anteriormente. Por consequência da mesma, foram surgindo novas metodologias de intervenção com critérios assentes no estudo, na compatibilidade e na reversibilidade<sup>24</sup> dos materiais utilizados nos sítios, valorizando os registos escritos e fotográficos das intervenções, que passam a ser de carácter obrigatório (Correia, 1991; Cosentini, 2008).

Esta nova atitude sobre os sítios arqueológicos encontra-se sintetizada na publicação – *Conservação de Sítios Arqueológicos* – de Virgílio Hipólito Correia (1991), em que o autor subdivide a conservação de sítios arqueológicos em duas fases: a primeira, associada a documentação do estado de conservação, e a segunda, às técnicas passíveis de serem executadas. Identificando e caracterizando 5 etapas ou métodos de intervenção passíveis de serem realizados: o reenterramento do sítio; a consolidação das estruturas; as coberturas; o restauro, reconstruções e musealização dos sítios; e a manutenção.

Ao longo da mesma é possível verificar uma perspetiva global sobre os valores e critérios de intervenção para um sítio arqueológico, sendo esta mesma postura que se irá manter e aprofundar-se até ao final do século XX. Os valores defendidos pelo autor são consolidados um ano mais tarde na Convenção de Malta (1992) para a Proteção do Património Arqueológico, aprovada, em Portugal, na Resolução da Assembleia da República n.º 71/97.

Em 1995, é criada a primeira associação de conservadores-restauradores em Portugal – *Associação Profissional de Conservadores-Restauradores de Portugal (ARP)* –, que opera até hoje (Remígio, 2010, p. 44).

---

<sup>24</sup> A exceção do mosaico do *porquinho* de Conímbriga (1984) e um dos mosaicos de Rabaçal, a utilização de betão armado para reassentamento de mosaicos cai em desuso a partir da década de 80 do século XX (Sales, n.d.-a, p. 1).

*A partir dos anos 2000 até atualidade*

A partir dos anos 2000, o papel do Conservador-Restaurador, enquanto técnico superior (Remígio, 2010, p. 43), passa a ser presença cada vez mais assídua nas intervenções de valorização e salvaguarda dos campos arqueológicos. Realçando o papel do Instituto Politécnico de Tomar (1989), da Universidade Nova de Lisboa (1999) e da Universidade Católica Portuguesa (2002), no ensino superior da conservação e restauro e na introdução de novas técnicas e metodologias de intervenção nas mais variadas áreas, sejam a elas mais tradicionais ou mais emergentes, sendo uma das áreas de foco a conservação de bens arqueológicos, sobretudo na UNL e no IPT. A par destas 3 instituições, ainda se realça os cursos já extintos ou sem lecionação nos últimos anos, da Universidade Portucalense Infante D. Henrique (2006), a Escola Superior de Artes Decorativas da Fundação Ricardo Espírito Santos Silva (2009) e a Universidade de Coimbra (Remígio, 2016, pp. 15–16).

Ainda no ano de 2000, é publicada a Carta de Cracóvia onde são elencados os princípios para a conservação e o restauro do património construído. Esta mesma carta vem reformar e atualizar os princípios da mencionados na Carta de Veneza (1964). Deste modo, destaca-se o Artigo n.º 5, em seguida transcrito:

*“5. Qualquer intervenção que afecte o património arqueológico, devido à sua vulnerabilidade, deve estar estritamente relacionado com a sua envolvente: o território e a paisagem. Os aspectos destrutivos das escavações devem reduzir-se tanto quanto seja possível. Cada escavação deve ser acompanhada de documentação completa sobre os trabalhos arqueológicos. Tal como em qualquer intervenção patrimonial, os trabalhos de conservação de achados arqueológicos devem basear-se no princípio da intervenção mínima. Os trabalhos arqueológicos só podem ser realizados por profissionais e a metodologia e técnicas usadas devem ser estritamente controladas. Para a proteção e apresentação pública de sítios arqueológicos deve encorajar-se: o recurso a técnicas modernas; a criação de bancos de dados; a utilização de sistemas de informação e a utilização de técnicas de apresentação virtual dos sítios.”*

Artigo n.º 5 da Carta de Cracóvia (2000).

Após um ano, em 2001, é publicado o Decreto-Lei n.º 55/2001 (de 15 de fevereiro), onde foram definidas as carreiras profissionais ligadas à museologia, conservação e restauro dos recursos humanos dos museus, palácios, monumentos e sítios, e dos serviços e organismos da administração central na área da museologia e conservação e restauro do património cultural à tutela do Ministério da Cultura.

Outro dos avanços legislativos em Portugal, ocorre, em 2009, com a publicação do Decreto-Lei n.º 140/2009 (de 15 de junho). Este mesmo decreto definiu não só a obrigatoriedade de elaboração dos “relatórios prévios” antes de uma intervenção de conservação e restauro, como definiu que a *direção de obra ou intervenções de conservação e restauro* aplicadas a qualquer tipologia do património cultural passa a ser da responsabilidade de *um técnico habilitado com formação superior de cinco anos em conservação e restauro*, incentivando a frequência do ensino superior para prática da atividade da profissão. Atualmente, e após a Declaração de Bolonha (em 1999), a formação de 5 anos, genericamente, corresponde à frequência de uma licenciatura e mestrado na área da conservação e restauro, à semelhança com o que é defendido a nível europeu (Remígio, 2010, pp. 43–45).

Deste modo, as intervenções passa a ser mais metódicas tendo em conta as suas diferentes etapas de intervenção, um exemplo dessa realidade é a intervenção publicada no artigo – *Restauro e valorização de estruturas arqueológicas em Palmela: a alcaria do Alto da Queimada* (Machado et al., 2012) – em que os autores explicitam as seguinte metodologia de intervenção (por ordem de execução): desmatação e limpeza (com recurso a escovas de nylon, espátulas e colherins); consolidação, fixação e preenchimento de lacunas e juntas (com uma argamassa semelhante à original); desmontagem e remontagem (apenas das áreas danificadas); restauros; e proteção (ex.: nivelamento do solo, aplicação de uma manta geotêxtil e colocação de leca e gravilha). Atualmente, de forma generalizada, esta será a metodologia mais adotada, seguindo cronologicamente as etapas anteriormente mencionadas (Alves, 2017, 2020; Ferreira, 2021; Hipólito, 2019; Silva & Silva, 2008, pp. 94–105).

Em 2021, em Resolução da Assembleia da República n.º 188/2021 (a 18 de junho), é recomendado ao Governo vigente a definição do perfil do conservador-restaurador, uma

vez, que é a classe profissional que atua mais diretamente com o património cultural. Nesta recomendação ainda se realçou a importância da definição legal do seu título, as suas qualificações e competências, assim como a identificação das suas responsabilidades (a serem atribuídas pelo Estado Português).

A 7 de janeiro de 2022, a publicada na Portaria n.º 23/2022, a inclusão do conservador-restaurador na tabela de classificação de atividade (CIRS).

Apesar da inclusão de novas metodologias acompanhadas de novos métodos de prospeção e análise de materiais (Machado, 2005; Machado et al., 2012), instala-se paulatinamente uma nova mentalidade que privilegia uma postura mais preventiva e sustentável sobre o património cultural (Cadeco et al., 2015; Gonçalves, 2008).

Deste modo, a par das intervenções curativas de conservação e restauro, associa-se o conceito da Conservação Preventiva, que apesar de recente, pois só na década de 90 são definidas as suas bases científicas com a sistematização de um conjunto de agentes de degradação (Michalski, 1990), metodologia definida e aplicada sobretudo a bens móveis ou inseridos em edifícios, onde o controlo total ou parcial dos fatores de deterioração envolventes é possível, destacando-se como mais utilizado o método ABC (Perdersoli Jr. et al., 2017).

Recentemente, têm surgido algumas publicações que confirmam a aplicação do conceito ao património edificado e arqueológico, em Itália (Merello et al., 2012; Osanna & Rinaldi, 2018; Veneranda et al., 2017), Inglaterra (Drury & McPherson, 2008; Pickles et al., 2011; Williams et al., 2016) e Espanha (Dirección General de Bienes Culturales, 1997; Gutiérrez-Carrillo et al., 2020; Herráez et al., 2018; Sinde Vázquez, 2013), destacando-se Carrera Ramírez (Carrera Ramírez, 2006, 2014, 2018), e o *Plan de Conservación Preventiva* aplicado à Gruta de Altamira (Guichen, 2014).

Em Portugal, apenas o Projeto europeu STORM interligou o estudo das consequências das alterações climáticas com a conservação das Ruínas de Troia (Revez et al., 2016), como vai ser explorado num dos seguintes subcapítulos - 3.3.3. *O conceito de Conservação Preventiva aplicada a Sítios Arqueológicos*; e no 4.6. *Ruínas Romanas de Tróia*.

### 3.3. Conservação aplicadas a Sítios Arqueológicos: problemáticas específicas

Neste subcapítulo serão exploradas 3 das problemáticas mais características na conservação e restauro de sítios arqueológicos no contexto português: *os limites do restauro* em estruturas arqueológicas (3.3.1.); o papel das tutelas (3.3.2); e o conceito da conservação preventiva aplicada a esta tipologia (3.3.3.).

#### 3.3.1. Cenarização dos Sítios Arqueológicos: os limites do restauro

A *cenarização* ou o restauro de estruturas arqueológicas está inerentemente associada à recolocação de elementos *que manifestamente estão fora da sua posição original*, ora por motivos de derrubo, tombamento, ora por eventuais deslocamentos para outros locais por ação humana ou natural; não excluído a recolocação de novos elementos replicados, quando se verifica ausência dos elementos originais em falta (Jorge, 2002, pp. 103–104).

Atualmente, a prática do restauro apenas é aplicada por motivos de estabilização das próprias estruturas (ex.: elementos em falta que comprometem a estabilidade de um muro), adotando uma postura “minimalista”; ou por motivos de interpretação, isto é, quando os vestígios encontrados não serão facilmente compreendidos pela comunidade que os visita (o público em geral).

Nesta sequência, Daniel Oliveira (2013, p. 12) correlaciona o espaço arqueológico e a percepção dos cenários remotos neles recriados pelos visitantes, em 3 aspetos principais: (1) os aspetos visuais (associados às experiências estéticas do lugar, sejam elas de origem natural, cultural ou física); (2) os aspetos espaciais e funcionais (por sua vez, associados à contextualização permitem que os visitantes do lugar se integrem no espaço compreendendo a variabilidade de usos do lugar ao longo do tempo); e, por fim, (3) os aspetos cognitivos (associados as qualidades não materiais, como por exemplo o grau de conhecimento transmitido ao visitante).

Contudo, uma das principais problemáticas do restauro consiste na multiplicidade de opções ou de interpretações que uma determinada estrutura pode ter, correndo assim o risco de “*maximalizar*” (Jorge, 2002, p. 103) uma das interpretações possíveis, levando a que o

visitante apenas tenha uma única visão para o local, e não as múltiplas possibilidades estéticas e formais a ele associado.

### 3.3.2. O papel das tutelas: dos organismos públicos à gestão privada

A gestão de qualquer bem patrimonial deve incorporar um conjunto de ações que visem a sua devida conservação e salvaguarda. Este processo pode ser subdividido em 3 áreas de atuação: (1) a planificação; (2) a difusão; e (3) o controlo. (Santamaria Alania et al., 2021, p. 23); sendo as tutelas as responsáveis pela sua implementação, fiscalização e continuação.

Em Portugal, e de forma geral, as tutelas dos sítios arqueológicos podem ser divididas em 2 tipos: a tutela pública (sobre a responsabilidade de um ou mais órgãos públicos pertencentes ao Estado Português) e a tutela privada (sobre a responsabilidade de um órgão administrativo particular (ex.: empresas, associações, fundações, entre outras organizações privadas)).

Deste modo, os sítios arqueológicos à tutela pública podem estar sobre a responsabilidade direta de 3 organismos principais (hierarquicamente apresentados): as Câmaras Municipais, as DRC e a DGPC.

Sobre as Câmaras Municipais, a partir de uma política de proximidade, recai-lhes a responsabilidade de identificar possíveis locais de interesse patrimonial ou arqueológico, proporcionar a sua escavação, seguida da sua valorização e preservação (seja a curto como a longo prazo). Numa segunda instância, as Câmaras Municipais terão de responder e notificar todas as ações projetadas ou executadas no bem cultural à instância superior, as DRC (Norte, Centro, Alentejo e Algarve), que por sua vez (numa terceira instância) notificará a Direção Geral do Património Cultural (DGPC). A DGPC, apesar que ser um dos

10 organismos centrais da Secretária de Estado da Cultura<sup>25</sup>, ainda acumula as funções da anterior DRC de Lisboa e Vale do Tejo (extinta em 2012)<sup>26</sup>.

A reformulação de 2012, encontra-se notificada no Decreto-Lei n.º 114/2012 (de 25 de maio), onde consta o *Plano de Redução e Melhoria da Administração Central (PREMAC)*, onde são discriminadas as obrigações/deveres das Direção Regionais perante o património a elas confiado, como por exemplo: a criação de acessos aos bens culturais; auxiliar nas atividades a eles associados; fiscalização dos bens e dos serviços; a sua salvaguarda, valorização e preservação; assim como, a sua divulgação (Nunes, 2017, p. 24). A partir deste despacho, as DRCs passam a ter uma maior autonomia na gestão e na decisão final de inúmeros assuntos, contudo o financiamento continua dependente do aval da DGPC (e consequentemente também do Tribunal de Contas), o que limita aplicação e implementação das medidas de gestão pelas próprias DRCs.

Um dos maiores problemas associados à gestão pública reside na redução acentuada de técnicos nas instituições, e por consequência a falta de abertura de concursos de modo a renovar os recursos humanos. Esta problemática tem se verificado transversal as diferentes áreas profissionais da cultura, mas sobretudo na escassez de recrutamento de técnicos de conservação e restauro. Associadas estão também questões como: a não transmissão de conhecimentos e experiência acumulada pelos técnicos aposentados (Sales, n.d.-b, p. 12); a falta de recursos financeiros e autonomia das instituições para os gerir, falta de programas de manutenção e monitorização a longo prazo, entre outras questões, sendo importante realçar, que um sítio arqueológico *apresenta recursos finitos e que a sua deterioração pode conduzir ao seu desaparecimento*, reforçando que más políticas de gestão ou de conservação são fatores negativos que proporcionam esse mesmo destino (Oliveira, 2013, p. 7).

---

<sup>25</sup> Secretário de Estado da Cultura, que por sua vez é responsável pela administração direta de 10 departamentos/divisões, enumeradas em seguida: (1) Inspeção Geral das Atividades Culturais; (2) Gabinete de Estratégia, Planeamento e Avaliação Culturais; (3) Direção Geral do Património Cultural<sup>25</sup>; (4) Direção-Geral do Livro, dos Arquivos e das Bibliotecas; (5) Direção Geral das artes; (6) Direção Regional de Cultura do Norte; (7) Direção Regional de Cultura do Centro; (8) Direção Regional de Cultura do Alentejo; (9) Direção Regional de Cultura do Algarve; (10) Biblioteca Nacional Portuguesa. Tendo ainda, a responsabilidade de administrar indiretamente o Instituto do Cinema e do Audiovisual (IP) (Nunes, 2017, p. 22).

<sup>26</sup> Como por exemplo: o Museu Nacional de Arqueologia, o Museu Nacional de Etnologia, Museu Monográfico de Conímbriga, entre outros 12 locais, mencionados na Portaria n.º 223/2012 (de 24 de julho).

Em oposição, as tuteladas privadas ou de cariz particular têm uma gestão independente, tanto a nível de recursos humanos como financeiro, e são responsáveis pelos bens culturais de que são fiéis depositários. Contudo, caso o bem cultural que detenham seja classificado, todas as ações diretas sobre esse mesmo bem têm de ser notificadas ao organismo público responsável, como as DRCs ou a própria DGPC, independentemente da sua localização e classificação.

### 3.3.3. O conceito de Conservação Preventiva aplicada a Sítio Arqueológico

O conceito de *Conservação Preventiva* surge durante a década de 90, com o propósito de inverter as ações esporádicas e invasivas da conservação-restauro no Património Cultural, em prol de medidas não invasivas, sustentáveis e preventivas (Mateus et al., 2013). Contudo, estes conceitos apenas têm sido aplicados em bens móveis ou inseridos em edifícios, onde é possível controlar todos ou quase todos os fatores ou eventos de deterioração envolventes.

A nível do património imóvel ou *in situ*, têm surgido algumas publicações no âmbito da extensão do conceito, sobretudo em países como Itália (Merello et al., 2012; Osanna & Rinaldi, 2018; Veneranda et al., 2017), Inglaterra (Drury & McPherson, 2008; Pickles et al., 2011; Williams et al., 2016) e Espanha (Dirección General de Bienes Culturales, 1997; Gutiérrez-Carrillo et al., 2020; Herráez et al., 2018; Sinde Vázquez, 2013), onde o especialista e conservador-restaurador Fernando Carrera Ramírez têm tido um papel de elevada relevância no que toca a divulgação da importância de uma postura mais preventiva, concretamente, no âmbito dos sítios arqueológicos (Carrera Ramírez, 2006, 2014, 2018).

Em Portugal, como já foi mencionado anteriormente, salienta-se o papel do Projeto europeu STORM, onde o estudo foi direcionado para as consequências das alterações climáticas e para as medidas de monitorização e manutenção de sítios arqueológicos. O estudo centralizou-se no caso-prático das Ruínas de Troia com a participação da empresa Nova Conservação (Revez et al., 2019, 2016).

Deste modo, a conservação de sítios arqueológicos deve ser uma preocupação real e urgente, não só por se encontrarem à intempérie de um número incontável de riscos, sendo fundamental adquirir uma postura cada vez mais preventiva e sustentável. Este subtópico

surge como *ligante* de todos os tópicos anteriormente abordados ao longo do artigo, pois, todos podem e devem ser inseridos ou propostos num plano de conservação programada.

A Conservação Programada é um dos conceitos mais recentes da conservação preventiva e tem como principal objetivo combater a negligência e/ou abandono sobre o património cultural, pois foca-se na mudança do atual paradigma da Conservação-Restauro e da sua materialidade física, em prol de ações preventivas com impacto a longo prazo, de modo a aumentar a durabilidade do bem cultural em causa e o seu contexto material e imaterial (Antunes, 2013; Hutsebaut-Buysse, 2016; Mata & Antunes, 2015; Mendes, 2018; Torre, 2010; Van Balen, 2019).

Este conceito é defendido por Della Torre (2010), baseando-se em 6 tópicos principais: (1) definir um sistema de monitorização e manutenção a longo prazo, e não pontual ou esporádico; (2) rentabilizar os custos financeiros com medidas *soft* (Aslan, 1997; Walton, 2003; Williams et al., 2016); (3) melhorar a conservação a partir de uma vigilância constante; (4) apostar na multidisciplinaridade das equipas; (5) apostar na inclusão das comunidades nos mesmo planos, de modo a sensibilizar e corrigir comportamentos; e por fim, (6) pensar estas medidas a uma escala local não nacional.

Dentro desta metodologia, a biodeterioração deve, numa primeira fase, ser encarada a partir de um estudo prévio detalhado e preciso do contexto material, técnico e ambiental em que o sítio arqueológico está inserido, e só após partir-se para uma segunda fase, com foco na análise microbiana da superfície em estudo sendo por fim, com base nas informações recolhidas, determinada a melhor metodologia para cada organismo (Farooq & Maknoon, 2020). A metodologia adotada deve ser preferencialmente encaixada num plano de conservação programada, de modo agendar todas as suas execuções, sejam elas semanais, mensais, semestrais ou anuais, com recurso ou não a sistemas de monitorização à distância (ou digitais), à semelhança com o que feito atualmente no *Parco Archeologico del Colosseo* (Roma, Itália), onde se alia – a tecnologia à monitorização (com o sistema *SyPEAH*) e a contratação regular e programada de recursos humanos externos (empresas privadas especializadas) para execução das ações de manutenção (Giovampaola, 2021).

#### 4. Casos de Estudo

Cada sítio arqueológico tem as suas próprias especificidades, seja pelo seu contexto histórico e/ou arqueológico, seja pela sua envolvente climática e antrópica. Deste modo, conforme referido em epígrafe, foram selecionados 8 casos de estudo (fig. 3): Termas Romanas de Chaves; *Bracara Augusta*; *Tongobriga*; *Villa Romana do Rabaçal*; *Aurea Museum*; Ruínas Romanas de Tróia; Ruínas Romanas de Miróbriga; e Ruínas Romanas de Milreu.



**Figura 3** Mapa de Portugal com os 8 Casos de Estudo assinalados.  
Créditos: ©EuroGeographics ©UM-FAO ©Turkstat (manipulada pela autora).

## 4.1. Termas Romanas de Chaves

As Termas Romanas de Chaves, ou de *Aquae Flaviae*, surgem como consequência da fixação do Império Romano no território, sendo assim uma das *urbs* incluídas no *conventus bracaraugustanus*, cuja capital era *Bracara Augusta* (Ribeiro, 2010).

A origem de *Aquae Flaviae* remonta ao século I d.C., durante a dinastia Flávia, sendo que, durante a governação do Imperador Vespasiano (69 d.C. – 79 d.C.) é elevada a *municipium latinium*, não só devido à sua localização geográfica, como pela sua supremacia regional. Contudo, o seu auge deu-se em 104 d. C., com a construção da ponte de pedra sobre o rio Tâmega.

As perturbações trazidas pelas mudanças – políticas e de mentalidade – ocorridas com a chegada das ideias cristãs levaram ao abandono das estruturas arquitetónicas romanas, como foi o caso das termas. Ao longo do próximo subcapítulo, é descrita a sua descoberta e as sucessivas intervenções arqueológicas realizadas no local.

Salienta-se assim, que maior parte das informações captadas para a elaboração deste capítulo tiveram como principais autores de referência: Sérgio Carneiro (coordenador científico das termas romanas de Chaves e antigo arqueólogo do município de Chaves) e Rui Lopes (arqueólogo da Câmara Municipal de Chaves), ambos autores da maior parte das publicações existentes sobre o local, assim como, duas das figuras principais tanto no processo de descoberta como no de musealização das próprias ruínas, como será possível constatar mais adiante.

A documentação mais recente encontra-se disponível on-line ou em formato digital (com acesso livre), enquanto as publicações encontram-se disponíveis para consulta presencial tanto na Biblioteca Municipal do Porto, e os relatórios técnicos no Arquivo da DRC Norte e na Câmara Municipal de Chaves.

### 4.1.1. Da sua descoberta às mais recentes escavações arqueológicas

As Termas Romanas de *Aquae Flaviae* foram descobertas em 2006, após o início das escavações para a construção de um parque de estacionamento subterrâneo no Lago do Arrabalde (Chaves) (Carneiro, 2013; Carneiro & Lopes, 2014) (ANEXO Ib). Desde logo,

foram visíveis evidências arqueológicas, de onde foram retiradas variadíssimas peças de elevado valor histórico e científico, desde *um pirgo*, até moedas, contas, uma cabeça feminina em mármore, artefactos relacionados com a escrita, entre outros objetos (Noé, 2013). Simultaneamente ocorria o desenterramento das estruturas romanas das termas, que nesta fase se focou principalmente na zona central do sítio (posteriormente protegido com geotêxtil e areia). Esta primeira fase dos trabalhos arqueológicos decorreu entre 2006 e 2007, sobre a coordenação de Sérgio Carneiro.

O ano de 2012 foi marcado pelo início da segunda fase dos trabalhos arqueológicos, bem como pela classificação das ruínas como *Monumento Nacional*, presente no Decreto n.º 31-H/2012, DR, 1.ª série, n.º 252 (Carneiro & Lopes, 2014; Noé, 2013).

Desta forma, a segunda fase dos trabalhos arqueológicos decorreu entre 2012 e 2014, também sobre a coordenação de Sérgio Carneiro, sendo que se focou essencialmente na escavação dos taludes e no acompanhamento da construção da contenção periférica.

A última fase dos trabalhos arqueológicos coincide com o início das intervenções de conservação e restauro, que tiveram como principais objetivos: a conclusão da escavação da Piscina B, e o acompanhamento arqueológico durante a construção do edifício envolta das ruínas. Esta fase teve início em 2020 e teve como coordenadores Sérgio Carneiro (coordenador científico) e Rui Lopes (cocoordenador científico e arqueólogo da Câmara Municipal de Chaves).

Após a conclusão dos trabalhos arqueológicos ficou exposta uma estação termal romana de aproximadamente 28 x 30 m, sendo identificadas 11 áreas diferentes, elencadas abaixo (ANEXO I) (Carneiro, 2013): (1) *Piscina A*; (2) *Piscina B*; (3) *Piscina C*; (4) Sala 1; (5) Sala 2; (6) Sala 3; (7) Sala 4; (8) *Castellum aquae*; (9) Conduta 1; (10) Cloaca 1.

#### 4.1.2. Das sucessivas intervenções de conservação e restauro à musealização

##### *Musealização*

Logo, após a conclusão da primeira fase dos trabalhos arqueológicos realizados no local, o Gabinete de Arqueologia da Câmara Municipal de Chaves reconheceu o seu potencial e as mais-valias da sua musealização.

Em 2009, é elaborado um projeto de execução para a construção de um edifício museu para as Termas Romanas de Chaves. Este projeto teve como principal objetivo a criação de um núcleo museológico que permitisse transmitir as 5 diferentes narrativas (ou funções) identificadas durante o estudo do local. Deste modo, o contexto mais antigo identificado foi do período romano, a partir da descoberta das termas romanas, posteriormente o espaço passa a ter a função de arrabalde, no período medieval, em seguida de meio baluarte da vedoria, de mercado municipal, até, ao contexto mais recente, de largo do Palácio da Justiça.

A nível de organização espacial, o projeto visa a construção de um edifício que irá comportar uma receção, uma loja, um gabinete para a direção do espaço, um centro de documentação, uma reserva para espólio recolhido, uma galeria, uma cafetaria, e uma sala polivalente para acolher eventos e grupos.

Este projeto foi elaborado pelo ateliê de arquitetura – *Cândido Lopes e Nicolau Lopes Arquitetos Lda.* (sediado em Vila Nova de Gaia, Porto) – em conjunto com a Câmara Municipal de Chaves.

Em 2011, é pedido, pelo Gabinete de Arqueologia da Câmara Municipal de Chaves, um parecer técnico de 2 técnicos de conservação e restauro de bens arqueológicos do Museu D. Diogo de Sousa (Braga), a pedido da DRC-Norte<sup>27</sup>. Este pedido veio após o surgimento de algumas patologias presentes nas estruturas arqueológicas.

No relatório elaborado são mencionadas as seguintes problemáticas a solucionar: (1) a não possível implementação de um sistema de drenagem por gravidade (visto que, as ruínas se encontram a uma cota inferior ao nível atualmente ocupado); (2) a presença de água abundante em vários pontos da estação<sup>28</sup>; (3) proliferação de algas em todas as zonas encharcadas, e a (4) renovação ou/e manutenção dos sistemas de proteção (ex.: telas e areia).

Foram propostas as seguintes recomendações: (1) utilização de um sistema de drenagem por bombagem; (2) realização de análises à composição química da água e a sua interação com os materiais de construção presentes; (3) realização de análises, a todo o tipo

---

<sup>27</sup> O mesmo encontra-se no Arquivo da DRC-Norte (sediado no Porto), com a seguinte referência: *DRP-DS/2009/17-03/16543/POP/39495(C.S: 96250)*.

<sup>28</sup> A mesma será composta por bicarbonatado sódico e apresenta uma temperatura média entre os 65°-70°C.

de argamassas presentes, de modo a caracterizá-las e identificá-las; (4) preservar um ambiente húmido, com circulação de ar, de modo a evitar condensações, e o controlo permanente da água, da colonização biológica e dos sais (tendo em conta, também o tipo de iluminação); (5) não deve haver contacto ou interação direta entre os materiais arqueológicos e os materiais de construção (ex.: betões, cimentos, ferros, etc.), evitando a contaminação das ruínas com sais, manchas de oxidação, entre outras; (6) criação de uma equipa de estudo/trabalho para o local; (7) criação de um plano de manutenção e monitorização; e (8) as madeiras devem ser mantidas sempre submersas.

Durante a segunda fase de escavação, entre 2012 e 2016, é iniciada a construção dos elementos estruturais (paredes e teto) do edifício, que viriam a envolver as ruínas arqueológicas. Estes elementos foram executados em betão armado. Contudo, a sua continuação foi suspensa, devido ao lançamento de um concurso de ideias para o local, aberto pela Câmara Municipal de Chaves.

Este concurso corresponde ao procedimento concursal n.º 3286, publicado em D.R. no 104/2016 a 31 de maio de 2016, no qual foi selecionado o projeto elaborado pela empresa de arquitetura – *AND-RE* – em conjunto com a empresa de arqueologia – *Arqueologia e Património Lda.* – com competências também na área de conservação e restauro de bens arqueológicos (André, 2016; Hipólito, 2016).

O projeto de musealização vencedor, e executado, teve como objetivo central a criação de condições ideais tanto para o discurso museológico, como para a sua implementação em respeito pelas estruturas pré-existentes no local, *procurando evidenciar as mesmas e dando ao visitante uma experiência memorável na visita ao espaço*. Fatores como: a elevada qualidade estética, a articulação e coerência da estrutura funcional com os diferentes percursos de visita; soluções de fácil manutenção e com elevada durabilidade dos materiais, foram tidos em conta de modo a dar resposta a problemáticas como: a cheias, humidade e a composição química das águas termais existentes (André, 2016, p. 3).

Consequentemente, o espaço foi reorganizado em duas plataformas. A plataforma superior (piso 0) destina-se à receção dos visitantes (a um pequeno balcão de informação e duas casas de banho) e à exposição e explicação das diferentes cronologias presentes no Largo do Arrabalde (como já tinha sido apresentado no projeto de 2009). Por sua vez, a parte

expositiva está organizada em 8 espaços: (1) maquete; (2) *timeline* histórica; (3.1) elementos líticos; (3.2) mesa interativa; (3.3) painel bidimensional; (3.4) reconstrução de uma abóbada; e (4) vara cénica. Na plataforma inferior (piso -1) (fig. 4) encontram-se as ruínas arqueológicas das termas romanas medicinais de Chaves, assim como uma pequena área expositiva destinada à muralha medieval. Na mesma, ainda estão localizados alguns compartimentos funcionais, como arrumos e uma plataforma modelar (para eventos).



**Figura 4** Vista geral do Piso -1 do Espaço-Museu das Termas Romanas de Chaves.  
Créditos: Mariana N. Durana Pinto © 2022.

O projeto foi executado pela empresa de construção civil *Costa & Carreira, Lda.*, que subcontratou a empresa *Cátia Almeida Unipessoal* para as intervenções de conservação e restauro realizadas nas estruturas.

Em 2017, o Município de Chaves anuncia o parecer favorável da candidatura à “*Musealização das Termas Romanas de Chaves*”, submetida no âmbito do eixo “*Conservação, proteção, promoção e desenvolvimento do património natural e cultural*”, ao abrigo do Programa Operacional Regional Norte (NORTE 2020), integrado no acordo de parceria “PORTUGAL 2020”. Esta candidatura permitiu que a musealização do local

beneficiasse de *um investimento total de 1,103 milhões de euros e um investimento elegível de 1,043 milhões de euros, com uma taxa de cofinanciamento de 85%, correspondendo a uma contribuição do Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER) de 887,305 milhões de euros* (Câmara Municipal de Chaves, 2017).

### *Conservação e Restauro*

Em 2016, a equipa projetista também realizou um levantamento do estado de conservação do sítio arqueológico, sobre a coordenação de Anabela Hipólito (coordenadora do departamento de conservação e restauro da empresa *Arqueologia e Património Lda.*), que constatou anomalias como: sujidade generalizada; colonização biológica em diferentes pontos; presença de sais solúveis; elementos pétreos deslocados; e argamassas degradadas e disfuncionais (Hipólito, 2016).

Tendo em conta este cenário, em 2020, é aprovado o plano de trabalhos a realizar pela tutela<sup>29</sup>. Neste plano estão incorporadas as tarefas a realizar, tanto da última fase dos trabalhos arqueológicos (mencionados anteriormente), como as referentes às intervenções de conservação e restauro propriamente ditas, a ser coordenadas por Maria Júlia Sobral da Fonseca, e as de musealização do espaço, com a construção das infraestruturas envolventes e de apoio das ruínas.

Deste modo, em outubro de 2021, é entregue o relatório técnico das intervenções de conservação e restauro realizadas no local pela empresa *Cátia Almeida Unipessoal*, como foi mencionado anteriormente, sob a coordenação de Rita Ferreira (Ferreira, 2021). A intervenção obedeceu ao caderno de encargos apresentado em 2016 (Hipólito, 2016).

De forma sucinta, os trabalhos realizados foram divididos em 4 fases de intervenção (por ordem de execução): (A) os trabalhos preparatórios de conservação e restauro; (B) as ações específicas de conservação e restauro; (C) a reativação do sistema hidráulico; e (D) os tratamentos finais, valorização e musealização do espaço.

---

<sup>29</sup> O parecer favorável foi dado por João Carlos dos Santos, Subdiretor-Geral da DGPC, em junho de 2020. Tanto o parecer, como o plano de trabalhos, constam no processo n.º *DRP-DS/2005/17-03/12937/PATA/15613 (C.S.: 205716)*, presente no Arquivo da Biblioteca de Arqueologia da DGPC.

A primeira fase corresponde a todo o estudo prévio realizado antes da intervenção propriamente dita. Deste modo, a mesma foi subdividida em 5 etapas: (A1) diagnóstico do estado de conservação e registo fotográfico; (A2) recolha, análises, ensaios e testes de materiais; (A3) limpeza geral dos suportes<sup>30</sup>; (A4) limpeza mecânica por via húmida<sup>31</sup>; (A5) e desinfestação através da aplicação de biocida<sup>32</sup> (Ferreira, 2021, pp. 6–12).

A segunda fase corresponde aos trabalhos iniciais de conservação e restauro, que, por sua vez, foram subdivididos em 6 etapas de execução: (B1) remoção de argamassas disfuncionais; (B2) consolidação e conservação de revestimentos e pavimentos<sup>33</sup>; (B3) reposição de novas argamassas de assentamento e revestimento<sup>34</sup>; (B4) conservação e restauro de muros e condutas em alvenaria de pedra e tijolo; (B5) reposição de elementos pétreos em risco<sup>35</sup>; e, por fim, (B6) conservação e restauro de elementos fraturados<sup>36</sup> (Ferreira, 2021, pp. 13–19).

A terceira fase da intervenção constitui na reativação do sistema hidráulico romano existente, a partir de (C1) uma limpeza, seguida de uma reparação e desobstrução das condutas do sistema (Ferreira, 2021, p. 20).

---

<sup>30</sup> Limpeza mecânica de todos os depósitos expostos sobre as estruturas, para tal foram utilizadas colheres de pedreiro, colherins, vassouras e baldes (Ferreira, 2021, p. 12).

<sup>31</sup> Limpeza mecânica por via húmida com recurso a 2 métodos de limpeza: um primeiro, com base na aplicação de água nebulizada (por vários ciclos); e, um segundo, a partir da pulverização de um detergente neutro (*Neutracon*) diluído em 1% em água (Ferreira, 2021, p.12).

<sup>32</sup> Aplicado o biocida *Preventol* © R50 numa concentração de 8%, por pulverização em toda a área a ser intervencionada (Ferreira, 2021, p.13).

<sup>33</sup> O consolidante selecionado foi o *Estel 1200* ©, também aplicado por via da pulverização. Tendo sido feitos 3 ciclos de consolidação na sua totalidade (Ferreira, 2021, p.14).

<sup>34</sup> A argamassa utilizada consistiu numa mistura (de 1:3) de cal hidráulica natural (*NHL 3.5 SECIL*) (ANEXO I), areias provenientes de granito local (granulométrica entre 0,06-2,0 mm) e agradados cerâmica (de dimensões entre 1-5 mm até 15-25 mm). Onde se justificava, foram ainda adicionados pigmentos minerais aglutinados num fixador, de modo a atingir o tom original (Ferreira, 2021, p.15).

<sup>35</sup> Os preenchimentos das lacunas foram executados com elementos pétreos, e assentes com uma argamassa à base de cal hidráulica natural (*NHL 3,5*) com um traço volumétrico de 2:5, a seguinte formulação: 2 de cal hidráulica; 2 granito (granulometria de 90-60 mm); 1 granito (granulometria 0,06-2,0 mm) (Ferreira, 2021, p.17).

<sup>36</sup> Quanto aos elementos fraturados, foi realizada a sua colagem e recolocação no local, bem como o preenchimento de fissuras. Para a colagem foi utilizado o adesivo epóxico *Icosit K101* da SIKA©, em alguns casos foi necessária a aplicação de um reforço estrutural com elementos metálicos inox (Ferreira, 2021, p.18).

Por fim, a quarta e última fase dos trabalhos de conservação e restauro consistiu, de forma generalizada, nos tratamentos finais e ainda de valorização e musealização do espaço. Toda esta fase foi realizada em duas etapas principais: (D1) consolidação dos elementos pétreos e a (D2) aplicação de gravilha nos espaços que correspondiam às salas<sup>37</sup> (parte interiores) (Ferreira, 2021, p. 22)

O impasse entre 2016 a 2020, fez com que se verificassem graves problemas de humidade e de condensação superficial, pondo em causa a conservação das estruturas, devido ao fecho do espaço onde as águas termais atingem 65°C, não permitindo que a instalação mecânica de renovação do ar solucionasse o problema (Noé, 2013; Pinto, 2018). Assim, em 2018 foi elaborado um relatório por parte do Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC), a reportar as principais problemáticas e a projetar possíveis soluções para o estudo estratégico para a ventilação e aquecimento do espaço musealizado.

De modo sucinto, foram propostos 2 sistemas complementares entre si: um de ventilação natural e um de aquecimento do ambiente interior. O sistema de ventilação natural consiste no aproveitamento mecânico das aberturas do edifício com o exterior, de modo que seja possível a renovação de ar 1 a 2 vezes por hora. Quanto ao sistema de aquecimento, este consistiu na instalação de um sistema de aquecimento (fig. 5) com ligação à rede de água quente das Termas de Chaves (sem arrefecimento da água das piscinas). Isto é, o sistema local irá otimizar a captação de água quente, já existente no espaço museológico, proporcionando o seu arrefecimento. Posteriormente procede-se à reinserção dessa água nas piscinas. Este sistema permitirá a preservação do escoamento de águas, reduzirá a evaporação da mesma e a necessidade de aquecimento do edifício nos períodos frios (Pinto, 2018, p. 41). Associado ao sistema de ventilação e aquecimento, mencionado anteriormente, existe um sistema eletrónico de monitorização em tempo real, que não só permite a leitura dos valores (fig. 6), como permite o registo e a comparação de dados.

---

<sup>37</sup> As áreas foram todas, primeiramente, protegidas com uma camada de geotêxtil e, posteriormente, introduzida a gravilha selecionada (cor de tijolo para as salas e cinza para os ambientes exteriores). Nas zonas de declive foi aplicada uma argamassa com a própria gravilha, cal e areia (numa proporção de 2:1:1) (Ferreira, 2021).



**Figura 5** Vista de pormenor dos radiadores responsáveis pelo controlo de temperatura da água e do ambiente atmosférico do Espaço-Museu das Termas Romanas de Chaves. Créditos: Mariana N. Durana Pinto © 2022.



**Figura 6** Vista de pormenor do sensor de monitorização presente na Piscina A. Créditos: Mariana N. Durana Pinto © 2022.

#### *4.1.3. Panorama atual: problemáticas e desafios*

As termas romanas de Chaves, atualmente, encontram-se sob a tutela da Câmara Municipal de Chaves, que consequentemente é responsável pela sua preservação, musealização e divulgação do espaço.

As principais problemáticas verificadas concentram-se no controlo da relação entre a humidade relativa e a temperatura, que tem provocado o aparecimento de sais de forma generalizada pelas estruturas arqueológicas (fig. 7), assim como o aparecimento de microrganismos e a própria deterioração dos elementos pétreos.

Esta problemática tem-se agravado devido à alteração dos níveis de água presentes nas piscinas, visto que o sistema de ventilação e aquecimento proposto pelo LNEC foi conseguido para um volume de água bastante superior. A cota da água encontra-se abaixo da projetada devido ao parecer do atual diretor executivo das Termas de Chaves, que alertou para a possível contaminação das águas termal, uma vez que, as mesmas atualmente abastecem tanto as termas como as termas romanas musealizadas, partilhando o mesmo lençol freático.

De forma a mitigar qualquer agente de deterioração das estruturas, a própria autarquia lançou um concurso público para a contratação de uma empresa/equipa especializada em conservação e restauro, com o objetivo de criar um plano de conservação preventiva para o local. Sendo, desde já, importante referir a relevância desta iniciativa para a longevidade e preservação das Termas Romana de Chaves, avaliando e identificando os seus agentes de deterioração e posteriormente programar medidas de mitigação ou controlo dos mesmos.

Atualmente, o local é monitorizado regularmente pelos membros da autarquia responsáveis pelo local, atendendo que, a mesma detém a sua total tutela.

Por outro lado, a nível da musealização do espaço, aquando da nossa visita em fevereiro de 2022, verificou-se um *espaço-museu* organizado em duas áreas principais: a do piso 0 (onde se encontra a receção e as diferentes áreas expositivas alusivas à evolução histórica do local, com recurso a meios digitais) e a do piso -1 (onde se encontram as ruínas luso-romanas e um dos tramos da muralha medieval, também com uma pequena zona expositiva) (fig. 8). O visitante à chegada é recebido por 2 funcionários (responsáveis pela receção e vigilância do espaço), com eles podem também adquirir os folhetos informativos ou até mesmo o catálogo da exposição. Em nossa opinião local apresenta um enorme potencial educativo e turístico para a cidade de Chaves, assim como espelha uma nova dimensão do futuro da museologia em Portugal, com uma forte ligação com o meio digital e tecnológico.



**Figura 7** Vista de pormenor dos sais solúveis presentes na borda da Piscina A. Créditos: Mariana N. Durana Pinto © 2022.



**Figura 8** Vista de geral de uma das laterais do espaço museológico do piso expositivo (Piso 0) e das ruínas (Piso -1). Créditos: Mariana N. Durana Pinto © 2022.

## 4.2. *Bracara Augusta*

*Bracara Augusta* foi fundada entre finais do século I e o II d.C., tendo se distinguido pelo seu papel administrativo e económico ao longo dos séculos na região. A par destas questões foi ainda única “*urbs* de Augusto” a norte do Douro em território português (Lopes, 2016, pp. 7–8; Ribeiro, 2013, p. 21).

Criada *ex nihilo*, é durante o século II que atingiu o seu auge, tornando-se na sede ou capital conventual – *Conventus Bracaraugustanus* – contudo foi, a partir 456, com as invasões de Teodorico II, que a cidade romana é desmantelada e abandonada lentamente pela população, e os seus vestígios reutilizados para novas construções adjacentes, até à construção e implementação da atual cidade de Braga (sede do distrito de Braga) (Martins & Delgado, 1990, pp. 14–33).

Muitos foram os que contribuíram para o estudo arqueológico de *Bracara Augusta* assim como para a historiografia da própria arqueologia prática na região. Realça-se o trabalho desenvolvido por Manuela Martins, desde os anos 90, expresso em diversas publicações em seguida citadas. Ainda são citados outros autores de referência como Francisco Lemos e Isabel Silva (publicação de 2018).

A documentação mais recente encontra-se disponível on-line ou em formato digital (com acesso livre), enquanto as publicações mais datadas (ou disponíveis apenas em formato físico) encontram-se disponíveis para consulta presencial tanto na Biblioteca Municipal do Porto e na Biblioteca da DRC Norte, e os relatórios técnicos (apesar de escassos) estão disponíveis dispersos ou duplicados no Arquivo da DRC Norte, no Museu D. Diogo de Sousa (sobretudo os referentes às intervenções de conservação e restauro) e na Biblioteca da DGPC.

### 4.2.1. *Da sua descoberta às mais recentes escavações arqueológicas*

Os primeiros estudos sobre *Bracara Augusta* partiram de dois eruditos, D. Rodrigo de Cunha (em 1634) e Jerónimo Contador de Argote (em 1728), tendo-se cada um na sua época, dedicado a documentar o tecido urbanístico/arquitetónico do período romano na região (Martins et al., 1994).

Contudo, só em meados do século XX, devido as massivas remodelações e a expansão urbanística da cidade contemporânea, são expostos os vestígios da antiga *urbs* romana da cidade de Braga, sendo que, em 1960, foram realizadas as primeiras campanhas arqueológicas a cargo do Cónego Arlindo Ribeiro da Cunha e por J. J. Rigaud de Sousa, no largo de S. Paulo e no *Maximinus* (Martins et al., 1994; Martins & Lemos, 1998).

Em 1973, Rigaud de Sousa propôs a definição de uma zona histórica e/ou de valor arqueológica para Braga, de modo a estabelecer limites de proteção bem definidos contra das ações de construção civil e reabilitação abusivas que ocorriam na cidade. A proposta nunca chegou a ser publicada nem implementada no terreno (Martins & Lemos, 1998).

Posteriormente, em finais da década de 70, dá-se o que viria a ser considerado o primeiro projeto de arqueologia urbana portuguesa, criado sob condicionantes políticos, económicos e sociais particulares. A sua execução recaiu sobre a recém-criada Unidade de Arqueologia da Universidade do Minho e da sociedade civil (organizada através da “Comissão de Defesa e Estudo do Património (CODEP)”, que proporcionou tanto escavações como ações de salvaguarda sobre os terrenos onde jaziam as ruínas da antiga cidade romana. Estas ações de sensibilização e estudo culminaram na criação do Campo Arqueológico de Braga, dirigida por Francisco Alves (Martins et al., 2013; Martins et al., 1994; Silva, 2018, p. 228).

Na transição para a década de 80, o Museu Regional D. Diogo de Sousa, inicialmente criado em 1918, é revitalizado, passando a ser definido como Museu Regional de Arqueologia de D. Diogo de Sousa, que desde logo, teve um papel determinante no estudo e salvaguarda do património arqueológico bracarense e português (Silva & Guimarães, 1994), equiparado a outros museus, como o Museu Nacional de Arqueologia e o Museu Monográfico de Conímbriga. A requalificação do próprio museu permitiu a criação e implementação de um laboratório de conservação e restauro nas próprias instalações, que consequentemente levou à contratação de novos técnicos, onde foram incluídos técnicos de conservação e restauro com especialização em bens arqueológicos. Todo este cenário permitiu que a instituição passasse a conseguir dar resposta não só no acompanhamento de projetos de valorização de sítios arqueológicos, como a nível de tratamento de bens móveis

das mais variadas tipologias, origens e composição material proveniência tanto da região de Braga como de outras zonas do País (Silva, 2018, p. 229).

Posteriormente, deu-se se outro marco histórico na arqueologia bracarense, que com base em alguns autores (Martins & Lemos, 1998), intitulado por o *período negro*, em que correm inúmeras demolições na área arqueológica de Braga, novamente consequentes da expansão da cidade contemporânea. Perante este cenário e pela incapacidade dos organismos da tutela para conter este tipo de ações, a Câmara Municipal de Braga cria o Gabinete de Arqueologia, que passa a ter a função de controlar todas as situações de emergência e acompanhamento das múltiplas obras de construção civil (Martins & Lemos, 1998).

Este gabinete, em simultâneo com Universidade do Minho e o Museu D. Diogo de Sousa, contribuíram para a consolidação do estudo científico da arquitetura romana pública e privada, como para a musealização e salvaguarda de várias áreas arqueológicas tais como: as Termas Romanas de Maximinos; o Núcleo Arqueológico das Cavalharias e das Carvalheiras; o Teatro Romano entre outros, contribuindo assim para enriquecimento do património da cidade e do turismo local (Martins et al., 2013; Martins & Lemos, 1998).

A par das iniciativas públicas, é criado um movimento cívico local em defesa da proteção e preservação dos vestígios arqueológicos alvos de ações criminosas de destruição. Este mesmo movimento teve como organizadores e patronos a – *Associação para a Defesa, Estudo e Divulgação do Património Cultural e Natural (ASPA)* (antiga *Comissão de Defesa e Estudo do Património (CODEP)* – fundada em 1977 em Braga; tendo desempenhado um papel tão ou mais significativo do que a própria Câmara Municipal, demarcando-se pela utilização da imprensa para divulgação das suas ações de defesa, estudo e preservação do património e insistindo na classificação e proteção legal do património bracarense, incluindo os vestígios de *Bracara Augusta* (ASPA, 2012; Oliveira & Nunes, 2014, pp. 91–98).

#### 4.2.2. Das sucessivas intervenções de conservação e restauro à musealização

Como foi mencionado anteriormente, a atual cidade de Braga partilha o mesmo tecido urbanístico de *Bracara Augusta*, e uma vez que as intervenções arqueológicas foram sendo realizadas de forma pontual, em zonas em vias de reabilitação urbanística ou terrenos

abertos; os vestígios da cidade romana não se encontram concentrados num único espaço físico à semelhança de outras estações arqueológicas, mas em pequenos e médios núcleos musealizados dispersos por toda a cidade contemporânea.

No *Itinerário Arqueológico Urbano da Cidade de Braga*, concebido pela Câmara Municipal, são enumerados 9 locais musealizados a visitar (ANEXO IIa): (1) *Ruínas Arqueológicas das Frigideiras do Cantinho*; (2) *Fonte do Ídolo*; (3) *Museu Pio XII*; (4) *Ruínas Arqueológicas da Oficina Paularte*; (5) *“Domus” da Escola Velha da Sé*; (6) *“Insulae” das Carvalheiras*; (7) *Balneários Pré-Romanos da Estação*; (8) *Termas Romanas do Alto da Cividade*; e (9) *Museu D. Diogo de Sousa*. Destes, foram selecionados para estudo os locais numerados com o 6, 8, e 9.

#### 4.2.2.1. *Insulae* das Carvalheiras

O núcleo arqueológico – *Insulae* das Carvalheiras – é constituído pela única *domus* romana totalmente escavada em *Bracara Augusta*, sendo composta por um átrio e um peristilo e rodeada de pórticos e ruas limítrofes. Adjacente encontram-se também vestígios de outras casas, e os respetivos pórticos (Ribeiro, 2013, p. 45).

O local foi descoberto em 1982, após uma ação de prospeção arqueológica, na sequência da construção de uma escola e de um complexo desportivo no local (Martins, 2000). Após se verificar a existência de estruturas arqueológicas e do seu valor, são iniciados os trabalhos arqueológicos propriamente ditos, entre 1983 e 1986. Em julho de 1991, os trabalhos são retomados e concluídos em janeiro de 1995. Ainda ocorreram mais duas intervenções arqueológicas no local: uma terceira, entre fevereiro a setembro de 2000; e por fim, uma quarta, entre fevereiro a agosto de 2002, altura em que foram concluídas as escavações (*Idem*).

O núcleo arqueológico encontra-se classificado como Monumento de Interesse Público desde 1990 (como consta no Decreto-Lei 29/90, DR, 1ª Série, n.º 163, de 17 julho).

### *Conservação e Restauro*

Em 1991, após a apresentação do plano de trabalho em Presidência do Conselho de Ministros<sup>38</sup>, foram iniciados os trabalhos de preservação e valorização das ruínas em estudo, sobre a coordenação e fiscalização de Vítor Hugo Torres (Conservador-restaurador do Museu D. Diogo de Sousa). Deste modo, as ações de conservação e restauro concentraram-se em 4 etapas de execução: (1) criação de um sistema de drenagem<sup>39</sup> (ANEXO IIB); (2) nivelamentos dos solos envolventes; (3) consolidação de muros<sup>40</sup> (fig. 9) e pavimentos<sup>41</sup> em *opus signinum*; e (4) na reconstrução de alguns muros (Marques, 2019a).

Após os primeiros trabalhos de conservação e restauro, em 1992, foi apresentado um estudo para um possível protejo de musealização e valorização para as ruínas. O mesmo recaiu sob a responsabilidade da Arquiteta Ângela de Melo, que propôs: a colocação de *uma vedação transparente (em malha metálica)* reforçada com uma *vedação em granito* (na parte traseira) e de uma *vedação em mármore* na zona de acesso as ruínas; o revestimento do interior do recinto com *gravilha de quartzo de modo a reforçar a clareza das estruturas*; o restauro dos muros romanos *até altura visível pelo visitante*; a contratação de um guarda; e ainda, caso fosse possível, a construção de uma cobertura sobre as ruínas (Melo, 1992). Este estudo nunca passou a projeto nem as medidas chegaram a ser implementadas no local.

Em 1995, são iniciados novamente os trabalhos de conservação e restauro no local, após a tomada de decisão de restaurar o *poço* por motivos de segurança (para os visitantes) e de melhorar a interpretação do mesmo. Deste modo, as ações realizaram-se em 2 fases de

---

<sup>38</sup> No Plano de Trabalhos de 1990, foram apresentadas as seguintes medidas a executar: (1) implantação de uma vedação, com postes de ferro galvanizado e rede metálica; (2) implantação de uma cobertura, pelo Arquitecto Fernando Maia Pinto; (3) implantação de uma sebe de vegetação; (4) entulhamento das valas abertas pela escavação; (5) nivelamento e regularização do terreno; (6) aplicação de herbicida e fungicida; (7) consolidação dos muros e pavimentos (Museu Regional de D. Diogo de Sousa, 1990).

<sup>39</sup> O sistema de drenagem implementado consistiu na instalação de uma rede de tubos de cimento perfurados, cobertos por gravilha; complementados por *caixas de visita* para limpeza dos mesmos; e ainda a instalação de uma fossa semidura criada a Norte do ringue (que também possui uma *tampa de visita* para limpeza) (Marques, 2019a).

<sup>40</sup> Para a consolidação dos muros recorreu-se à utilização de uma argamassa à base de cal, na seguinte proporção: 3 partes (compostas por 2 parte de areia média e 1 de argila) para 1 parte (composta por 2/3 de cal hidratada com 1/3 de cimento *Portland*) (Marques, 2019a).

<sup>41</sup> Para a consolidação dos pavimentos em *opus signinum* recorreu-se à utilização de uma emulsão acrílica de *Plectol B500* (Marques, 2019a).

intervenção: (1) organização dos elementos pétreos para a reconstrução do poço; e (2) assentamento dos elementos pétreos<sup>42</sup>, tanto dentro como na superfície do poço, para o seu restauro (fig. 10) (Marques, 2019b). Esta intervenção terá sido a última a ser realizada no local (a partir da documentação consultada).

Ao longo dos anos, alguns foram os projetos de musealização criados e apresentados para as ruínas, contudo nunca chegaram a ser executados, à partida por questões financeiras e/ou burocráticas (Dias, 2019; Figueira, 2013; Melo, 1992).



**Figura 9** Reconstrução de um dos muros da *Insulae* das Carvalheiras (*Bracara Augusta*), a 15 de novembro de 1991. Créditos: Arquivo do Museu D. Diogo de Sousa © Braga.



**Figura 10** Reconstrução do poço da *Insulae* das Carvalheiras (*Bracara Augusta*), a 13 de junho de 1995. Créditos: Arquivo do Museu D. Diogo de Sousa © Braga.

#### 4.2.2.2. Termas Romanas Maximinos (ou do Alto da Cividade)

As Termas Romanas do Alto da cidade, como o nome indica, localizam-se no topo da Colina do Alto da Cividade (ANEXO IId), sendo os únicos balneários públicos totalmente escavados até ao momento em *Bracara Augusta* (Ribeiro, 2013, p. 41). Construídas no início do século II, sobre um edifício já pré-existente, no local. Por outro lado, têm se vindo a discutir o motivo da sua origem, devido a proximidade delas de um

<sup>42</sup> A argamassa de assentamento era composta por: 3 partes (compostas por 2 parte de areia média e 1 de argila) para 1 parte (composta por  $\frac{2}{3}$  de cal hidratada com  $\frac{1}{3}$  de cimento tipo *Portland*). A mesma composição utilizada em 1991, para a consolidação dos muros (Marques, 2019b).

teatro romano (descoberto posteriormente em 1999), que fomenta a tese que as termas não seriam um conjunto arquitetónico independente, mas sim uma infraestrutura de auxílio ao teatro romano (Martins, 2020, pp. 62–71).

As mesmas foram escavadas tanto por arqueólogos como por grupos de voluntários e eruditos da região (civis), em duas fases diferentes: numa primeira fase, entre 1977 a 1980; sendo retomadas, numa segunda fase, nos anos 90 até 1999, em que são finalizadas as escavações e se atinge a exposição total do complexo arquitetónico, e se inicia as escavações do teatro romana subjacente as termas (Ribeiro, 2013, p. 41).

As Termas foram classificadas como Monumento Nacional em 1986, no Decreto-Lei n.º 1/86 (de 3 de janeiro), a sua área envolve é classificada mais tarde, em 1991, como *Zona Especial de Proteção*, pela Portaria 865/91, 1.ª Série-B, n.º 192, de 22 de agosto (Serenó & Dordio, 2004).

#### *Conservação e Restauro (pré-musealização)*

Após a conclusão da primeira fase dos trabalhos arqueológicos nas termas, devido importância e extensão das ruínas descobertas, em 1980, foi projetada uma cobertura para as mesmas, de modo a proteger o local dos agentes de deterioração. O projeto elaborado por António Marques refletiu-se numa estrutura metálica<sup>43</sup> com uma cobertura de *chapas onduladas de fibrocimento fixa com grampos de alumínio zincado providos de anilhas* (A. Marques, 1980). A construção desta cobertura apenas foi possível a partir da iniciativa privada de alguns civis e erudito da região que financiaram a sua execução.

Mesmo antes da construção da cobertura em 1980 até 1990, em simultâneo com as sucessivas campanhas arqueológicas, foram sendo realizadas pequenas intervenções de conservação e restauro, que insidiam sobretudo em ações de proteção e consolidação à medida que as estruturas eram descobertas.

---

<sup>43</sup> Realizada em *betão B.180 vibrada e armado com ferro A.24*. A selagem dos pilares metálicos foi em argamassa de cimento e areia (na proporção de 1:3) (Marques, 1980).

Após a apresentação do plano de trabalho em Presidência do Conselho de Ministros em 1990<sup>44</sup> (à semelhança com a *Insulae das Carvalheiras*), ocorre a primeira intervenção de conservação e restauro propriamente dita no local (fig. 11), entre 1991 e 1998, também sob a coordenação e fiscalização de Vítor Hugo Torres.

As ações realizadas concentraram-se em 3 etapas principais: (1) a reconstrução de muros<sup>45</sup> (fig. 12); (2) a consolidação de *coroas* de muros em desagregação; e (3) a consolidação de revestimentos de paredes e pavimentos em *opus signinum*<sup>46</sup> (Marques, 2019c).



**Figura 11** Vista geral das ruínas das Termas Romanas do Alto da Cidade, durante as intervenções de conservação e restauro entre 1991-1998. Créditos: Arquivo do Museu D. Diogo de Sousa © Braga.



**Figura 12** Reconstrução de um dos muros das Termas Romanas do Alto da Cidade, entre 1991-1998. Créditos: Arquivo do Museu D. Diogo de Sousa © Braga.

<sup>44</sup> No Plano de trabalhos de 1990, foram discriminadas as seguintes ações a realizar: (1) cobertura com areia de zonas mais sujeitas à ação de agentes erosivos; (2) aplicação de herbicidas e fungicidas em toda a área vedada; (3) trabalhos de manutenção da vedação já existentes; (4) tratamento de algumas peças líticas de grande dimensão em depósito na zona (Museu Regional de D. Diogo de Sousa, 1990).

<sup>45</sup> As reconstruções executadas consistiram primeiramente na seleção de elementos pétreos semelhantes aos originais, e posteriormente assentes com uma argamassa composta por 3 partes (de 2 porções de areia média com 1 de argila) para 1 parte (de 2/3 de cal hidratada com 1/3 de cimento Portland). Para além do registo gráfico, foi colocada uma tela aberta “tipo *rede sombra*” entre o restauro e o original. Associado ainda a este processo, também foram reconstruídas as “*torres quadrangulares da muralha do teatro romano*”, com cimento *Portland* (Marques, 2019c).

<sup>46</sup> Para a consolidação dos pavimentos e paredes em *opus signinum* recorreu-se à utilização de uma emulsão acrílica de *Plextol B500*, onde fora também adicionada uma carga de restos do material original (ou semelhante) (Marques, 2019c).

### *Musealização*

Em 2004, foi iniciado o processo de musealização das termas e da sua área envolvente. O projeto consistiu na construção de um pequeno centro interpretativo (no acesso às ruínas); na requalificação da cobertura de 1980 (fig. 13) e da área envolvente das ruínas (como vias de acesso, vedação envolvente, áreas verdes, etc.). Todo o processo de revalorização do espaço recaiu sobre a nova tutela do bem patrimonial, a Câmara Municipal de Braga, com o apoio financeiro do Ministério da Cultura em conjunto com a Unidade de Arqueologia da Universidade do Minho e o Museu D. Diogo de Sousa. As termas voltaram a receber visitantes em novembro de 2004 (Câmara Municipal de Braga, 2022; Sereno & Dordio, 2004).

### *Conservação e Restauro (pós-musealização)*

Em setembro de 2004, Isabel Marques (Técnica de Conservação e Restauro do MDDS) visita o núcleo arqueológico a fim de realizar uma avaliação do estado de conservação das estruturas durante o processo de musealização a recorrer, onde foram realçados os seguintes aspetos: a nova cobertura instalada não abrange a totalidade das ruínas<sup>47</sup>; não foram incluídas infraestruturas de drenagem das águas pluviais (transformando o local num depósito de águas pluviais), não foi tido em conta o tipo de material adequado para a construção da cobertura<sup>48</sup> (a mesma provocou escorrências e pingos de oxidação nas ruínas) e, também se denotou a deslocação de alguns elementos das suas posições originais (Marques, 2004).

Em 2005, pela mão da mesma técnica são realçados mais 2 aspetos relacionados com o estado de conservação da estação arqueológica (fig. 14): (1) a necessidade da recolocação de uma tela de proteção na área sul das termas (removida para a inauguração do local em

---

<sup>47</sup> A primeira cobertura foi instalada nos anos 80, ainda durante os trabalhos arqueológicos. A nova cobertura comporta as mesmas dimensões da original, porém, como ano após ano se continua as escavações, essa dimensão já não corresponde a dimensão necessária para a devida proteção das estruturas em causa (Marques, 2004).

<sup>48</sup> A cobertura foi construída em *aço corten*, consiste num aço patinado, com uma resistência à corrosão superior ao aço tradicional, e o seu uso tornou-se recorrente a partir dos anos 30 do século XX (Fontinha, 2019).

novembro de 2004); e (2) a urgência de proteger as áreas em escavação, correspondentes ao teatro romano, uma vez que não se encontram abrangidos pela cobertura (Marques, 2005).



**Figura 13** Requalificação da cobertura das Termas Romanas do Alto da Cividade, em 2004. Créditos: Arquivo do Museu D. Diogo de Sousa © Braga.

**Figura 14** Estado de conservação das ruínas das Termas Romanas do Alto da Cividade, em 2005. Créditos: Arquivo do Museu D. Diogo de Sousa © Braga.

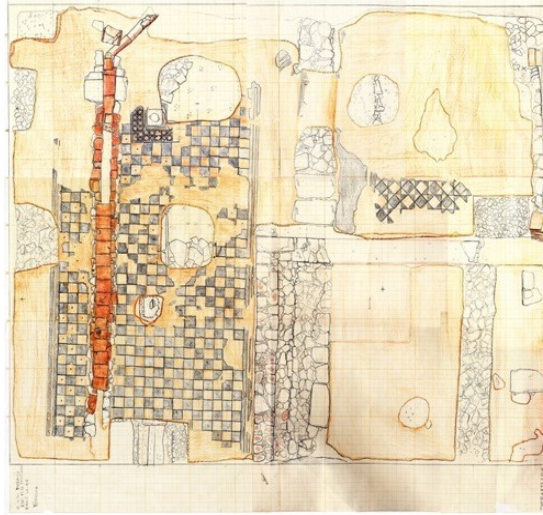
#### 4.2.2.3. Mosaico in situ do MDDS

O presente mosaico foi descoberto aquando das obras de ampliação e requalificação do Museu D. Diogo de Sousa, em 1991 (ANEXO IIe). A sua musealização (ou preservação) *in situ* prendeu-se pelo seu bom estado de conservação, visto que, devido acidez dos solos e as constantes remodelações urbanísticas na cidade, tornou-se o único exemplar encontrado com um número significativo de tesselas originais na região. No mesmo foi possível identificar 2 tipos padrões diferentes (fig. 15) ocupando uma dimensão de 10 por 7m, e encontra-se assente num pavimento de *opus signinum* (Silva & Guimarães, 1994).

Inúmeras foram as intervenções de conservação e restauro dedicadas ao mosaico, devido à incorporação de um Laboratório de Conservação e Restauro nas instalações do museu, que desde logo assumiu a manutenção e monitorização de forma assídua e constante.

Contudo, a nível cronológico, é possível identificar 5 fases de intervenção principais: (1.<sup>a</sup>) em 1991; (2.<sup>a</sup>) entre 1996 e 1998; (3.<sup>a</sup>) entre 1999 e 2002; (4.<sup>a</sup>) entre 2003 e 2004 e, por fim, (5.<sup>a</sup>) entre 2004 e 2021.

Todas as intervenções tiveram como coordenadores responsáveis – Isabel Marques e Vítor Hugo Torres.



**Figura 15** Planta do mosaico musealização *in situ* no MDDS. Créditos:  
Arquivo do Museu D. Diogo de Sousa © Braga.

A primeira intervenção de conservação e restauro ocorre em 1991, e consistiu essencialmente na realização de medidas de proteção e estabilização, uma vez que ainda decorriam os trabalhos de reabilitação do Museu. Para tal, o mesmo foi protegido na sua totalidade com placas de esferovite e telas sintéticas, sendo que nas áreas mais planas do pavimento ainda se aplicaram duas camadas, uma de areia fina de rio e outra sobreposta de areia grossa de rio (ambas com aprox. 10 cm de espessura)(Marques & Torres, 2021, p. 15).

Após a conclusão das obras, em 1996, inicia-se a segunda fase das intervenções de conservação e restauro, tendo sido executadas as seguintes tarefas: (1) remoção de todos os elementos de proteção aplicados em 1991 (ex.: terra, tela, placas de esferovite, areia, etc.); (2) desmontagem de algumas estruturas; (3) manutenção da areia fina sobre os mosaicos (para proteção das tesselas); (4) aplicação de um biocida nas áreas não protegidas e mais elevadas<sup>49</sup>; (5) consolidação e reconstrução de algumas estruturas<sup>50</sup>.

Em 1997, surgem as primeiras problemáticas associadas à musealização/ construção do espaço envolvente onde se insere o mosaico, como: inundações, humidade ascensional, e presença de luz direta (pelas claraboias). Estes 3 fatores condicionaram o aparecimento de

<sup>49</sup> O biocida selecionado foi o “*Dipcid*” da CIN (Marques & Torres, 2021, p. 16).

<sup>50</sup> A argamassa selecionada para a consolidação e reconstrução das estruturas consistiu numa mistura à base de cal hidráulica e saibro (Marques & Torres, 2021, p. 16).

microrganismos e o entupimento de uma caixa de saneamento no exterior (entrada de esgoto pelo teto falso, em maio de 1997).

A nova fase de intervenção, ocorre entre 1999 e 2002. Em 1999, apenas se reforça a limpeza do pavimento (com recurso a vapor de água e esponja) e a reaplicação do biocida nas zonas com exposição à luz. Em 2002, inicia-se os tratamento associados à reconstituição do pavimento, com as seguintes etapas de tratamento: (1) delimitação da área intervencionada (colocação de uma tela separadora); (2) preenchimento com terra e pedras (material original guardado) até à cota/ nível de preparação do pavimento (seguida da compactação); (3) preparação do *opus signinum* com enchimento de terra e pedra (seguida da compactação); (4) consolidação das camadas aplicadas (com *PLEXTOL B500*); (5) continuação da preparação do *opus signinum* com enchimento de terra e pedra (seguida da compactação); (6) reforço da consolidação; e, por fim, (7) o nivelamento do *opus signinum* (com uma argamassa composta por *opus* e *PLEXTOL B500*).

A quarta etapa das intervenções é realizada entre 2003 e 2004, teve como principal objetivo a manutenção do espaço, a partir da limpeza (com recurso a vapor de água (fig. 16) e esponjas), da consolidação (com recurso ao *PLEXTOL B500*) (fig. 17), e da reaplicação do biocida (*Dipcid* da CIN) (Marques & Torres, 2021, p. 21).



**Figura 16** Limpeza com recurso a vapor de água e esponjas, do mosaico do MDDS, em 2004. Créditos: Arquivo do Museu D. Diogo de Sousa © Braga.



**Figura 17** Consolidação com recurso ao *PLEXTOL B500* (aplicado com trincha), do mosaico do MDDS. Créditos: Arquivo do Museu D. Diogo de Sousa © Braga.

O último período de intervenções, que ocorre entre 2004 até 2021<sup>51</sup>, teve como principal foco solucionar os problemas inerentes à permanência constante de

<sup>51</sup> Data da última alteração no relatório técnico consultado.

microrganismos e das elevadas oscilações de humidade relativa presente no espaço. Como tal, este período em concreto é caracterizado pelas sucessivas pesquisas e aplicação de novas metodologias de intervenção.

Desta forma, destacam-se os seguintes eventos principais: o papel de Fátima Abraços, que em função da sua investigação de Doutoramento, fora executada uma limpeza minuciosa no mosaico (com recurso a bisturi, espátulas, etc.), removendo assim resto de resíduos provenientes das inundações de 1991; a testagem de novos biocidas no local<sup>52</sup>; a aplicação de um hidrofugante (*Silikers 101*), em dezembro de 2004; o restauro dos motivos dos mosaicos I e II, com quadrados de tesselas previamente concebidos, também em dezembro de 2004; aplicação de cortinados opacos de tonalidade negra na claraboia (posteriormente reforçados pela colocação de películas de proteção ultravioleta) e da instalação de um termohigrógrafo no espaço, em março de 2005; início da reconstituição do desenho do mosaico com tesselas brancas feitas em gesso (e consolidadas com *Paraloid B72*), em 2006; testagem de novos biocidas novamente: o *biocida KALL 1800* e *Formol 37%* (ambos com elevada toxicidade e insuficientes), entre 2010 e 2011 (fig. 18); o estudo desenvolvido por Patrícia Moreira sobre o “Bioma de uma habitação romana do século I”, onde foi possível identificar as espécies presentes no mosaico, entre 2012 e 2013 (Moreira et al., 2013); reabilitação do teto falso e telas na claraboia, em 2021 (fig. 19); entre outros eventos não mencionados (Marques & Torres, 2021, pp. 22-41).



**Figura 18** Aplicação de um dos biocidas da testagem realizada em 2011, no mosaico do MDDS. Créditos: Arquivo do Museu D. Diogo de Sousa © Braga.



**Figura 19** Requalificação do teto falso da sala do mosaico do MDDS, em 2021. Créditos: Arquivo do Museu D. Diogo de Sousa © Braga.

<sup>52</sup> Foram testados: o *MicroTech Biocide 25X* e o *Preventol R80* (sendo o segundo o escolhido para as restantes reaplicações) (Marques & Torres, 2021, p. 39).

### 4.2.3. Panorama atual: problemáticas e desafios

#### 4.2.3.1. *Insulae* das Carvalheiras

A *Insulae* das Carvalheiras, após as intervenções realizada nos anos 90, não terá sofrido mais nenhum tipo de intervenção de conservação e restauro. Apesar de não haver documentação que o comprove, acredita-se que apenas terão sido realizadas algumas operações de desmatção do espaço, uma vez que se encontra fechado ao público em geral (sendo a sua visita possível mediante o agendamento com a tutela) (ANEXO IIc).

Em fevereiro de 2022<sup>53</sup>, o local encontrava-se revestido de vegetação abundante, o que impossibilitava a sua correta visualização ou interpretação, uma realidade já verificada pela técnica de conservação e restauro do MDDS, em 2019 (Marques, 2019a).

Ressalva-se apenas que, em 2019, é publicado um artigo no jornal *Público* onde é confirmado o início do processo de musealização das ruínas, com conclusão prevista até 2021, tendo como responsável Manuela Martins. Até à data da visita, em fevereiro de 2022, nada indiciava o início dos trabalhos de valorização no local, provavelmente atrasados pelas agravantes associadas à atual situação pandémica de COVID-19 (Dias, 2019).

#### 4.2.3.2. Termas Romanas Maximinos (ou do Alto da Cividade)

As Termas Romanas Maximinos são o núcleo arqueológico de *Bracara Augusta* analisado nesta dissertação que se encontra em melhor estado de conservação, em parte, pelas soluções escolhidas aquando da sua musealização (a instalação da cobertura), e por ainda estarem a decorrer escavações na área subjacente as termas (na zona do Teatro); captando maior atenção da tutela para o local.

Contudo, realça-se na mesma a presença de problemáticas inerentes à falta de monitorização e manutenção do espaço, como: presença de vegetação e microrganismos (tanto na zona coberta como a não coberta); presença de infiltrações e de drenagem de águas pluviais na cobertura metálica, que por consequência permitem a migração de óxidos de

---

<sup>53</sup> Dados recolhidos após a visita ao local a 17 de fevereiro de 2022. Devido ao desconhecimento da necessidade de agendamento, não foi possível visitar o interior das ruínas (apenas se visualizaram as mesmas pelo lado de fora da vedação).

ferro para as estruturas arqueológicas e pequenas perfurações e ainda a presença de ações de vandalismo<sup>54</sup>.

#### 4.2.3.3. Mosaico *in situ* do MDDS

Atualmente, o mosaico *in situ* presente no MDDS apresenta duas grandes fragilidades: a humidade ascensional e a colonização biológica.

A humidade ascensional presente no local está sobretudo relacionada com vários erros de execução técnica e estrutural por parte da equipa projetista do edifício em 1991, sendo um desses erros, a ausência de um sistema de drenagem do terreno devidamente eficaz. A ausência do sistema drenagem, em conjunto com luz natural e falta de ventilação, proporcionou um ambiente favorável para o surgimento de microrganismos (Â. Monteiro & Vieira, 2015, p. 127).

Após as análises DNA realizadas por Patrícia Moreira (investigadora docente da Universidade Católica Portuguesa), foram identificadas duas espécies de fundos: *Trichoderma Virens* e a *Aspergillus Versicolor* (Marques & Torres, 2021, p. 33; Moreira et al., 2013). A presença dos microrganismos não só tem vindo a prejudicar a leitura do mosaico, como a própria qualidade do ar (Monteiro & Vieira, 2015, p. 127). Um dos microrganismos identificados pode ser potencialmente cancerígeno, pondo em risco não só a saúde dos visitantes como de quem trabalha no MDDS.

Esta problemática tem vindo a ser discutidas tanto pela MDDS como pela comunidade académica, que tem reunido esforços para solucionar esta questão para qual ainda não se têm uma solução.

### 4.3. *Tongobriga*

A nível político, Tongobriga pertencera à província da *Tarraconensis* (com capital em *Tarragona*), e ao *conventus* de *Bracara Augusta*, com sede na atual cidade de Braga. A mesma estava cercada pela Serra do Marão, a norte como a nascente, tendo os rios Tâmega e Douro, a noroeste e a sul. O seu auge ocorreu na segunda metade do século II d. C., com a construção do *Forum* e de outros edifícios públicos, que complementaram o seu traçado

---

<sup>54</sup>Dados recolhidos após a visita ao local a 17 de fevereiro de 2022.

urbanístico construído sob os princípios arquitetónicos de Vitruvius. Contudo, ainda a nível urbanístico, como a cidade apresentava particularidades climáticas como o vento e a precipitação, na sua construção tiveram-se em consideração fatores como: a utilização das colinas para proteção dos ventos, ou o planeamento das entradas e escoamento de águas (Dias, 1997, p. 138) em cidades planas como Tongobriga (Rocha et al., 2015, pp. 44–50).

Após a ocupação romana, o local volta a ser ocupado no período medieval e, hoje, é parcialmente ocupada pela atual aldeia do Freixo, concelho de Marco de Canaveses (Rocha et al., 2015, p. 44).

Salienta-se assim, que todas as informações captadas para a elaboração deste capítulo tiveram como principais autores de referência: Lino Tavares Dias (arqueólogo da DRC Norte e ex-coordenador de investigação e gestão da Área Arqueológica do Freixo (entre 1980 e 2013) (APÊNDICE A3) e António Lima (arqueólogo da DRC Norte). Ambos dedicam grande parte dos seus estudos ao enquadramento e análise das ruínas de Tongobriga. Ainda se realça que grande parte dos conhecimentos obtidos ao longo dos anos, encontram-se sintetizados na recém publicação - *Tongobriga: Coletânea de estudos comemorativos de 40 anos de investigação* (2020) – em que ambos os autores também participam.

A documentação mais recente encontra-se disponível on-line ou em formato digital (com acesso livre), enquanto algumas das publicações mais datadas ou em formato físico encontram-se disponíveis para consulta presencial tanto na Biblioteca Municipal do Porto como na Biblioteca da DRC Norte (Casa Allen). Relativamente aos relatórios técnicos existentes (apesar de escassos) alguns encontram-se em Arquivo na DRC Norte, no Museu Monográfico de Conímbriga e na própria Área Arqueológica do Freixo.

#### *4.3.1. Da sua descoberta às mais recentes escavações arqueológicas*

Tongobriga, desde os finais do século XVIII, que é alvo de interesse por parte da comunidade erudita e académica, realçando a obra – *Memórias Ressuscitadas da Província de Entre Douro e Minho* – de Francisco Xavier da Serra Craesbeeck (1726), onde foi mencionada pela primeira vez. Mais tarde, a partir de finais do século XIX, até meados do século XX, destaca-se o papel de Martins Sarmiento e de José Leite de Vasconcelos na

documentação e desenvolvimento das ruínas e do seu estudo (Dias & Soares, 1999, pp. 9–29).

Contudo, foi na década de 80, do século XX, que os trabalhos arqueológicos passaram a ser mais sistemáticos. Devido em parte, a Vítor Oliveira Jorge, á data, docente da Faculdade de Letras da Universidade do Porto, que já vinha a realçar a importância do local e as suas potencialidades, em anos anteriores. Por consequência, as campanhas realizadas, desde então, tiveram como coordenador, o arqueólogo Lino Tavares Dias, que teve um papel determinante no desenvolvimento, estudo e valorização das ruínas arqueológicas, até 2013, ano em que deixou a coordenação do sítio arqueológico (Dias, 2020, p. 11). As primeiras sondagens foram realizadas na *capela dos mouros* (designação dada pela comunidade local), no verão de 1980, e vieram a revelar um complexo termal romano que por consequência motivou as posteriores descobertas, como: a muralha, as áreas públicas (onde foram identificadas: as termas, o fórum, o teatro, o circo, e a igreja paleocristã); e as zonas habitacionais (áreas privadas) (Rocha et al., 2015, pp. 38–78).

Em 1982 foi formalizado um protocolo com o IPPC e a Câmara Municipal de Marco de Canaveses, que permitiu a continuação das sucessivas campanhas arqueológicas que se sucederam, assim como todo o estudo e investigação científica posterior (Dias, 2020, p. 14).

Mais tarde, em 1986, o sítio arqueológico foi classificado como Monumento Nacional, pelo Decreto n.º 1/86, DR, I Série, n.º 2, de 3 janeiro 1986 (Serenó & Amaral, 1994).

No início da década de 90, o local passou a ser partilhado por duas instituições: o Gabinete para a investigação e gestão do sítio arqueológico (fundado ainda na década de 80) e a Escola Profissional de Arqueologia, criada com o intuito de ser *uma oficina diária* para a formação certificada de assistentes de arqueologia. Desde então, e até aos dias de hoje, tornou-se numa referência inegável no ensino técnico da Arqueologia em Portugal (Dias, 2020, p. 15).

Desde 2007, a Área Arqueológica do Freixo encontra-se à tutela da DRC Norte, pela Portaria n.º 1130/2007, DR, 2.ª série, n.º 245, anteriormente tutelada pelo IPPA (Serenó & Amaral, 1994).

#### 4.3.2. Das sucessivas intervenções de conservação e restauro à musealização

##### *Conservação e Restauro (pré-musealização)*

Com base na documentação consultada, é possível determinar que as intervenções de conservação e restauro realizadas em Tongobriga foram iniciadas em 1982.

No relatório técnico de 1982, elaborado por Lino Tavares Dias<sup>55</sup>, são enumeradas as ações de conservação e restauro realizadas (*medidas aplicadas*) e por realizar (*medidas por aplicar*), sendo ainda importante mencionar que todas as medidas apresentadas (tanto as executadas como as não executadas) obedeceram ao aconselhamento técnico de Adília Alarcão. Quanto às ações realizadas (ou medidas aplicadas), concentraram-se nos trabalhos de conservação, manutenção e consolidação das estruturas arqueológicas, tendo sido executadas as seguintes 12 ações específicas: (1) *montagem de vedação nos limites contíguos à estrada, numa extensão de 320m*; (2) *destacamento permanente de um operador (funcionário municipal) para trabalhos de manutenção e conservação*; (3) *aquisição de serviços de um “assalariado” por períodos longos para execução de tarefas de manutenção*; (4) *cobertura de diferentes áreas (num total de 200 m<sup>2</sup>) para proteção das estruturas*; (5) *aplicação de esferovites e suportes de madeira nas zonas com estuques e revestimentos*; (6) *cobertura dos solos e estruturas frágeis, com esferovite, plásticos e areia*; (7) *limpeza permanente de ervas e pequena vegetação*; (8) *limpeza das zonas de encosta contíguos às ruínas*; (9) *montagem da vedação amovíveis em zonas de ruínas consideradas mais importantes*; (10) *separação tipológica e armazenamento, para futuros restauros*; (11) *consolidação por colagem de diferentes zonas e estruturas*; (12) *colocação de placas interpretativas nos limites das áreas envolventes do Monumento Nacional*.

Por sua vez, as ações por executar (ou medidas por aplicar), indicadas por Adília Alarcão após uma visita ao local: (1) *aumento das áreas a proteger com coberturas provisórias amovíveis, análogas às já existentes (executadas com tubos de ferro e “chapas onduladas”)*; (2) *restauro do revestimento em “opus signinum” do “frigidarium” (trabalho*

---

<sup>55</sup> Relatório técnico das intervenções realizadas em Tongobriga (tanto arqueológicas como de conservação e restauro), realizado por Lino Tavares Dias, em 1982. O mesmo é passível de consulta no Arquivo do Museu Monográfico de Conímbriga.

*que será executado por técnicos do Museu Monográfico de Conímbriga); (3) colocação de caleiras e sistema de escoamento de águas pluviais; (4) construção de um pequeno muro para regularização das águas pluviais provenientes das encostas; (5) ampliação das zonas vedadas e montagem de portões; e (6) proteção dos solos, estuques e outras zonas frágeis com esferovite (sig. placas de poliestireno expandido).*

Nos anos seguintes, até 1989, foram realizadas tanto intervenções de carácter curativo (ou de restauro) como operações de monitorização e manutenção, uma vez que, por parte da equipa de Lino Tavares Dias houvera sempre uma preocupação constante com a preservação e salvaguarda dos vestígios (Dias, 1983, 1984, 1985, 1986). Esta preocupação encontra-se espelhada nos relatórios técnicos anuais ao de 1987, que se encontram descritos no APÊNDICE B.

A última intervenção deste período ocorre entre 1988 e 1989, no âmbito de uma ação de formação para futuros *Operários de manutenção de estações arqueológicas*, à semelhança das intervenções anteriormente referidas, também esta contou com a coordenação de Lino Tavares Dias. Na sua sequência, foram realizadas operações como: limpeza e recuperação de muros das zonas habitacionais (fig. 20); manutenção dos muros das zonas habitacionais, fórum e termas<sup>56</sup>; montagem de coberturas provisórias e limpeza de terrenos; e a recuperação das abóbadas (fig. 21 e 22) e do pavimento do hipocausto<sup>57</sup> (com colaboração do um Engenheiro Militar do Regimento de Espinho). Já, em 1989, foram finalizadas as seguintes ações: ampliação da área cobertura (com coberturas provisórias); limpeza permanente das estruturas; no restauro dos muros<sup>58</sup>; recuperação do *coberto vegetal* do espaço do fórum e tratamento e conservação dos fragmentos das abóbadas (Dias, 1989).

---

<sup>56</sup> Na zona das Termas pré-romanas foi utilizado um consolidante à base de silicato de tetraetila – denominado do comercialmente por *Consolidante Wacker OH*. (Informação obtida por via da comunicação oral com Vítor Hugo Torres).

<sup>57</sup> Com recurso a uma grelha metálica (Dias, 1989).

<sup>58</sup> No relatório técnico de 1989, consta que durante o restauro dos muros foi utilizada uma técnica onde era utilizada terra servindo como almofada entre as pedras, em vez de argamassas tradicionais (Dias, 1989).



**Figura 20** Recuperação de um dos muros da zona das termas (de Tongobriga), em 1988. Créditos: Arquivo pessoal de Vítor Hugo Torres ©.

**Figura 21** Restauro de uma das abóbadas das termas (de Tongobriga), entre 1988 e 1989. Créditos: Arquivo pessoal de Vítor Hugo Torres ©.

**Figura 22** Restauro de uma das abóbadas das termas (de Tongobriga), entre 1988 e 1989. Créditos: Arquivo pessoal de Vítor Hugo Torres ©.

Referente aos anos seguintes, não se encontrou documentação relativa a realização de intervenções de conservação e restauro., acreditando-se mesmo assim, que terão sido realizadas algumas operações de monitorização e manutenção, como por exemplo ações de desmatação e limpeza generalizada.

### *Musealização*

Entre 2000 e 2006, é lançado o projeto “Reviver Tongobriga”, no âmbito das medidas de desconcentração da Cultura do Eixo 3 do Plano Operacional da Região Norte, promovidas pelo IPPAR. Neste processo de musealização foi adotada a “dispersão” das infraestruturas de valorização pelos 50 hectares, priorizando a recuperação e valorização de pequenos edifícios espalhados no espaço classificado. No plano de musealização foram também contemplados: um edifício para o acolhimento dos visitantes; um auditório; um centro

interpretativo<sup>59</sup>; uma oficina para apoio técnico; uma reserva e um restaurante e cafetaria (Dias, 2020, p. 20; Rocha et al., 2015, p. 38).

Por via da comunicação oral com um dos funcionários da *Área Arqueológica do Freixo/ Escola Profissional de Arqueologia*, foi possível localizar uma sequência de intervenções de conservação e restauro sobre as ruínas entre 2004 e 2006, que provavelmente terão ocorrido no âmbito do processo de musealização<sup>60</sup>.

### *Conservação e Restauro (pós-musealização)*

Entre abril e julho de 2015, ocorreram novos trabalhos de conservação e restauro na muralha de Tongobriga (descoberta em 2005). Esta intervenção decorreu no âmbito de um projeto celebrado entre a Estação Arqueológica do Freixo e a DRC Norte, tendo sido executada pela empresa subcontratada *Novaarqueologia, Lda*. Com base na metodologia previamente definida, a intervenção realizou-se em 8 etapas principais: (1) registo<sup>61</sup>; (2) limpeza (onde foram incluídas as operações de desmatação, aplicação de herbicida<sup>62</sup>, e limpeza dos elementos pétreos) (fig. 19) ; (3) remoção de elementos descontextualizados; (4) correção de deformações; (5) sistema de drenagem; (6) estabilização física e consolidação<sup>63</sup> (fig. 23); (7) restauro/integração<sup>64</sup> (fig. 24); e (8) manutenção<sup>65</sup> (Lima et al., 2020, pp. 156–175)

---

<sup>59</sup> O centro interpretativo voltou a ser sujeito a obras de requalificação, tendo sido reinaugurado a 22 de julho de 2016.

<sup>60</sup> Aquando da visita ao local (a 20 de julho de 2022) não foi possível consultar os relatórios técnicos referentes a este período por motivos alheios à autora.

<sup>61</sup> Registo fotográfico e gráfico da estação arqueológica de antes, durante e após intervenção (Lima et al., 2020, pp. 162–163).

<sup>62</sup> O herbicida selecionado foi o *Rondup* © Monsanto (Lima et al., 2020, p. 163).

<sup>63</sup> Para esta operação foi utilizada uma argamassa composta por cal hidratada (da *Lafarge*) e saibro (numa proporção de 1:4 (Lima et al., 2020, p. 168)

<sup>64</sup> Encontra-se frisado na publicação que as ações de restauro ou reintegração foram concretizadas *sempre que existiam evidências arqueológicas suficientes que permitissem a reconstituição de troços de muralha*. Estas lacunas foram reconstituídas apenas com elementos pétreos resultantes de derrubes (Lima et al., 2020, 169).

<sup>65</sup> Foi ainda elaborado um breve plano de manutenção para a muralha, em ANEXO IIIa.



**Figura 23** Trabalhos de limpeza e remoção da vegetação, na zona da muralha em Tongobriga. (Lima et al., 2020, p. 163).



**Figura 24** Pormenor dos trabalhos de consolidação da muralha (em Tongobriga). (Lima et al., 2020, p. 169).

Ainda, por via de comunicação oral com Ana Mascarenhas (atual Diretora da Área Arqueológica do Freixo), não foram realizadas mais intervenções de conservação e restauro até ao presente momento.

#### *4.3.3. Panorama atual: problemáticas e desafios*

Atualmente, as ruínas luso-romanas de Tongobriga possuem uma tutela própria e autónoma, associada à gestão e política da Área Arqueológica do Freixo e da Escola Profissional de Arqueologia (ANEXO IIIc), ambas com a mesma Diretora Executiva, Ana Mascarenhas. O seu vínculo público está diretamente associado à DRC Norte.

De modo a simplificar a exposição do panorama atual de Tongobriga, dividiu-se a caracterização em duas áreas: a da musealização e a da conservação e restauro. A visita ao local foi realizada a 20 de julho de 2022.

A nível de musealização, o local encontra-se atualmente organizado em 3 núcleos arqueológicos principais visitáveis: a zona habitacional (composta por habitações romanas e pré-romanas); a zona composta por algumas romanas e pré-romanas, pela muralha e pela necrópole, e a zona composta pelo fórum, as termas (romanas e pré-romanas) e o teatro/anfiteatro (este último não se encontra visitável).

O percurso de visita recomendado obedece à mesma ordem a que as zonas foram apresentadas, uma vez que o centro interpretativo se encontra anexado à zona habitacional (primeira zona). No interior do centro interpretativo deparamo-nos com uma receção e duas

salas de exposição, onde são dadas as informações necessárias ao visitante para visitar o local (para tal é fornecida também uma planta e um folheto informativo (ANEXO IIIb).

Em 2020, numa publicação de Lino Tavares Dias é também levantada a questão da inexistência de saneamento público no local (Dias, 2020, p. 20), a sua implementação em nossa opinião ajudaria a proporcionar melhores condições de saneamento aos visitantes como a possibilidade de incorporar essa mesma instalação nos sistemas de drenagem das ruínas, uma vez que as mesmas têm vindo a ser utilizadas para outros fins (ex.: recriações históricas, feiras, eventos de grande escala, etc.).

A nível da conservação e restauro apenas poderemos pronunciar-nos em relação ao estado de conservação dos diferentes núcleos arqueológicos, com base na nossa observação a olho nu do local. Deste modo, gostaria de realçar o impacto positivo das coberturas provisórias (ou permanentes) presentes sobre uma das estruturas da zona habitacional e da zona das termas (fig. 25). Nestas estruturas a existência de vegetação ou de microrganismos é quase inexistente, assim como não se observam ações de vandalismo ou de negligência.

Contudo, nas zonas não protegidas, a presença de colonização biológica já é uma constante e manifesta-se de forma abundante, apesar das medidas de monitorização e manutenção<sup>66</sup> (fig. 26). Os danos associados ao vandalismo ou fruto de ações negligentes não se verificaram, provavelmente devido à existência de um vigilante em todos os núcleos e em todas as áreas em que não existe uma vedação metálica entre as ruínas e o visitante (todas elas ainda se encontram cercadas com vedação).

---

<sup>66</sup> A manutenção e monitorização do sítio arqueológico é assegurada por uma equipa de operacionais com formação em conservação e restauro de bens arqueológicos, e ainda é assistida pelos alunos do curso técnico em conservação e restauro, lecionado na Escola Profissional de Arqueologia, durante as unidades curriculares práticas (DRCN, 2013).



**Figura 25** Termas romanas de Tongobriga, em julho de 2022 (vista de pormenor do arco intervencionado em 1988). Créditos: Mariana N. Durana Pinto © 2022.



**Figura 26** Operação de manutenção na zona habitacional das ruínas de Tongobriga, em julho de 2022. Créditos: Mariana N. Durana Pinto © 2022.

#### 4.4. *Villa Romana do Rabaçal*

A *Villa Romana do Rabaçal* localiza-se no vale do Rabaçal (Penela, Coimbra), mais concretamente na região dita de Beira-Litoral, por sua vez na sub-região do Baixo Mondego.

A mesma comporta a organização típica de uma *villa* romana, que de forma sucinta, consistia numa residência típica rural do Império Romano, e por norma estava organizada em 3 zonas principais: a *pars urbana* (onde se encontrava a residência do proprietário); a *pars rustica* (onde ficavam alojados os criados); e a *pars frumentária* (onde se localizadas os edifícios destinados à atividade agrícola, como adegas, celeiros, armazéns, etc.) (Maloney & McNabb, 2014, p. 8; Pessoa & Rodrigo, 2012, p. 21).

Ao longo deste subcapítulo são citadas consecutivamente as publicações de Miguel Pessoa (arqueólogo coordenador do sítio até 2015). A documentação mais recente encontra-se disponível on-line ou em formato digital (com acesso livre), enquanto algumas das publicações mais datadas ou em formato físico encontram-se disponíveis alguns exemplares Biblioteca Municipal do Porto. Relativamente aos relatórios técnicos existentes encontram-se todos disponíveis em formato digital e físico no Espaço-Museu da *Villa Romana de Rabaçal*.

#### 4.4.1. Da sua descoberta às mais recentes escavações arqueológicas

A *Villa romana* foi referenciada pela primeira vez, em 1905, após a recolha de um fragmento de baixo-relevo por Santos Rocha. Mais tarde, o local volta a ser novamente referenciado pelo padre José Bento Vieira, na sequência de um inquérito lançado aos párocos de Coimbra por João Manuel Bairrão Oleiro, do Instituto de Arqueologia da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, no ano de 1956. Em 1976, as ruínas são ainda mencionadas na publicação de Jorge de Alarcão – *Portugal Romano* – editada nesse ano (Pessoa, 2017, p. 21).

Em 1979, o local é visitado por Miguel Pessoa e a sua equipa com o objetivo de recolher novos dados do local, apoiados nas informações bibliográficas produzidas sobre a carta arqueológica de Conímbriga (período romano).

Deste modo, as primeiras sondagens no local ocorrem em 1984, sendo que os trabalhos arqueológicos realizados no local foram iniciados no mesmo ano e perduram até 1988. As primeiras descobertas revelaram vestígios do que se confirmaria ser uma parte residencial, e posteriormente um balneário romano (Silva, 2004). Esta primeira campanha foi realizada por uma equipa diversificada e ainda contar com o apoio da autarquia e da comunidade local, assim como com outras instituições nacionais e regionais (Pessoa, 2017, p. 21).

Em síntese, o local foi escavado em 25 sucessivas campanhas de escavação: em que a parte residencial (ou *pars urbana*) foi escavada entre 1984 a 1996, o balneário foi escavado entre os anos de 1997 a 2002, já a *pars rustica* (onde se identificou uma casa de lavoura e um pátio agrícola) foi intervencionada nos anos de 1989, 1991, entre 1996 e 1997, e em 2003 e 2010 (Pessoa & Rodrigo, 2012, p. 21).

A par das escavações arqueológicas, em 1993, é constituída a *Associação de Amigos da Villa romana do Rabaçal* (publicada em Diário da República, 3.ª série, n.º 202, de 28 de agosto) (Pessoa, 2017, p. 519).

Em 2021, o sítio arqueológico é classificado como Monumento Nacional, no Decreto n.º 12/2021, DR, 1.ª série, n.º 109 de 7 junho 2021 (Silva, 2004).

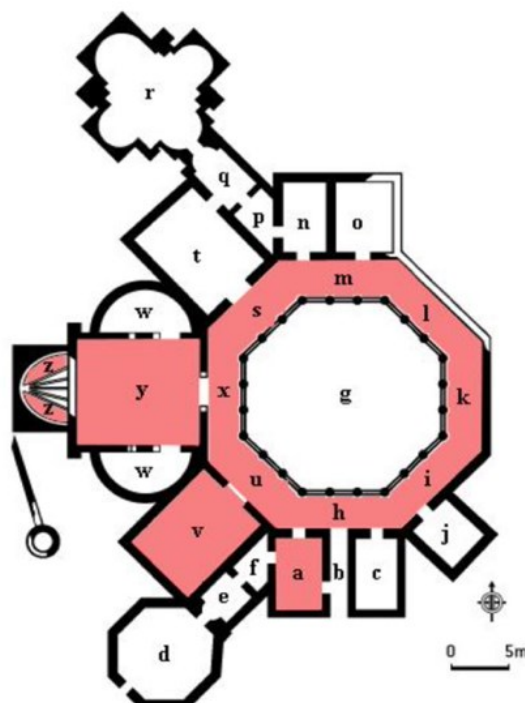
#### 4.4.2. Das sucessivas intervenções de conservação e restauro à musealização

##### *Conservação e Restauro (pré-musealização)*

As primeiras intervenções de restauro registadas datam da época antiga, entre meados do século IV até ao V (até mesmo ao VI d.C.). Delas foi possível reconhecer o uso de tesselas de calcário ou de cerâmica em zonas de lacuna, assim como a consolidação das zonas de maior circulação (devido ao desgaste constante) (Pessoa, 2017, p. 107).

As intervenções de conservação e restauro contemporâneas já datam do século XX, aquando da sua descoberta e da realização das primeiras sondagens.

Deste modo, a primeira intervenção documentada data do ano de 1985, e teve como principais ações executadas: a limpeza, o remate da bordadura dos mosaicos, consolidação generalizada e a salvaguarda das mesmas. Estas ações recariam principalmente sobre os mosaicos A, H/I, V e Y (Pessoa, 2017, pp. 112–273), como é possível identificar a partir da planta presente na fig. 27.



**Figura 27** Planta da zona habitacional da *Villa Romana do Rabaçal* e respetiva nomencladora de cada área (as zonas assinaladas a rosa são as que possuíam mosaicos originais) (Ravara Mendes et al., 2013, p. 45).

Ainda na sequência das intervenções realizadas anteriormente, em 1987, são realizadas algumas ações de restauro no Mosaico I, em seguida transcritas: *foram realizados pela primeira vez testes de levantamento e transposição do mosaico pelo método comumente utilizado: limpeza do pavimento, colagem da tela, levantamento com corte do núcleos, remoção da argamassa do reverso do mosaico, restauro de pequenas falhas, colocação do suporte de areia e cimento, dado que os pavimentos se destinam a voltar ao local original.* Esta abordagem tornou-se bastante comum durante os anos 80, não só no Rabaçal como em outros sítios luso-romanos, assim como as estucagens de cimento no remate de lacunas, como as consolidações, ambas com argamassas cimentícias (1984 até 1993), alguns exemplos dessa realidade são os vestígios encontrados nos mosaicos I/K e K, S, X e X/U, U e H/U (Pessoa, 2017, pp. 85–236).

Entre 1989 e 1991, consta nos relatórios técnicos a mesma proposta ou o realçar das mesmas questões urgentes a ser feitas nas ruínas, como: a importância de uma equipa técnica permanente composta por um arqueólogo, um técnico auxiliar de conservação e restauro, entre outros, a projeção de uma cobertura amovível para proteção dos pavimentos, a construção de infraestruturas essenciais a musealização do local, e a construção de um centro interpretativo. (Pessoa, 1990, pp. 78–83, 1991; Pessoa & Oliveira, 1989, pp. 139–142).

Em 1992, é acrescentado ao relatório técnico um estudo (ou proposta) de valorização das ruínas, concentrando na criação de condições mínimas de apoio tanto aos visitantes como aos trabalhos arqueológicos ainda a decorrer, como a título de exemplo: os acessos ao local; requalificação da vedação envolvente; criação de um edifício de apoio; e uma cobertura para as áreas com pavimentos musivos<sup>67</sup>. O projeto<sup>68</sup> esteve a cargo do Arquiteto Aristides Lourenço (ANEXO IVa)(Pessoa, 1992, p. 98).

Em 1993, ocorreu mais uma intervenção de conservação e restauro sob as ruínas, onde foi realizada a *consolidação dos espaços ocupados na construção original pelas bases*

---

<sup>67</sup> A cobertura projetada consistiu numa estrutura encimada por um toldo, por sua vez preso a *uma estrutura metálica amarrada ao solo por tirantes de aço e suportada por um pilar central com rótula* (Pessoa, 1992, p. 99).

<sup>68</sup> Este mesmo projeto, em 1996, é objeto de candidatura à Comunidade Europeia conforme o convite publicado (Pessoa, 1996, p. 87).

*de colunas e lancis* (Pessoa, 1993, p. 77). Posteriormente, em 1997, no relatório técnico referente a esse ano, consta a primeira descrição do estado de conservação das ruínas. Com base, no mesmo foi possível verificar que as intervenções realizadas se subdividem em 3 momentos de atuação: (a.) avaliação da manutenção e do estado de conservação; (b.) identificação das zonas onde era necessário melhorar a sua conservação; e (c.) ações de conservação nos mosaicos (Pessoa, 1997, pp. 92–94).

### *Musealização*

No ano seguinte, em 1998, iniciam-se as operações de valorização e salvaguarda das ruínas de modo a tornarem-se visitáveis. As operações realizadas concentraram-se: na abertura de caboucos para a instalação da vedação do sítio arqueológico, na abertura das fundações para instalação do edifício de apoio ao visitante e dos trabalhos arqueológicos e de conservação e restauro realizados no local, assim como, nos trabalhos de conservação dos muros e pavimentos da área residencial e elaboração de um a proposta para a implantação de drenos para as águas pluviais (Pessoa, 1998, p. 96). Após a conclusão destes trabalhos, as ruínas abrem ao público a 4 de setembro de 1999 (Pessoa, 1999, p. 98).

No mesmo ano, é elaborado um projeto, denominado por – *Plano para a salvaguarda e exposição pública dos mosaicos e demais estruturas romanas conservadas in situ* –, em parceria com ICCM e o LNEC, para fins de salvaguarda do local (Pessoa, 1999, p. 115). Este projeto teve 5 objetivos principais: (1) obras de cobertura de proteção e implantação de um percurso de visita; (2) trabalhos de conservação e restauro das estruturas arqueológicas e etnográficas ; (3) implementação de melhorias das condições de estudo, visita, extensão educativa, inventário, preparação de relatórios, edição de publicações, acondicionamento das coleções em reservas e exposições temporárias; (4) campanhas arqueológicas na *pars urbana*, *pars rustica*, *pars frumentária* e balneários; e (5) conceção de atividades, projeção de parceiras, captação de fundos, preparação de candidaturas e aprofundamento do programa museológico (Pessoa & Rodrigo, 2012, p. 29).

Ainda na sequência da musealização das ruínas, em 2001, é construído um centro interpretativo (a cerca de 1 km de distância das ruínas), denominado por – *Espaço-museu da Villa Romana de Rabaçal* – onde ainda hoje estão integrados : a exposição permanente dos

artefactos encontrados no local, um laboratório de conservação e restauro, a reserva do espólio, uma receção, uma sala multiusos, entre outras áreas de apoio (Pessoa & Rodrigo, 2012, pp. 21–23). O espaço foi inaugurado a 5 de maio do mesmo ano (Pessoa, 2001, p. 107).

### *Conservação e Restauro (pós-musealização)*

Após a musealização do espaço, em 2002, é apresentado o plano nacional de trabalhos arqueológicos (IPA 2002-2005) para a *Villa Romana do Rabaçal*, que por sua vez encontrou-se subdividido em 4 componentes principais: componente 1, cobertura de proteção das estruturas arqueológicas<sup>69</sup>; componente 2, trabalhos de conservação e restauro dos mosaicos e de outras estruturas<sup>70</sup>; componente 3, memorando das condições necessárias para abertura da estação arqueológica e espaço-museu às populações e aos públicos<sup>71</sup>; e a componente 4, plano da presente e futuras campanhas arqueológicas<sup>72</sup> (Pessoa, 2002, pp. 1–2). Contudo, realçam-se ainda as sete ações específicas de conservação e restauro previstas, associadas ao componente 2, como: a estabilização e preservação dos muros, conservação preventiva de revestimentos e pavimentos (Gonçalves, 2008); a elevação de muros, estabilização e avaliação do estado de conservação dos mosaicos, o restauro dos mesmos, a

---

<sup>69</sup> A componente 1 encontrava-se ainda subdividida em 3 fases de atuação: (1a) projeto de cobertura dos mosaicos romanos da *pars urbana* pelo Arquiteto Aristides Sequeira Lourenço; (1b) projeto de cobertura do balneário. Projeto de cobertura ligeira da *pars rustica* pelo mesmo arquiteto; (1c) projeto de recuperação da Casa da Nora pelo mesmo arquiteto (Pessoa, 2002, p. 1).

<sup>70</sup> A componente 2 encontrava-se ainda subdividida em 5 fases de atuação: (2a) projeto de recuperação e valorização das *pars urbana* pelo técnico de conservação e restauro, José Lourenço Gonçalves, com 2 ANEXOS de reflexão sobre o “Estado atual da conservação do sítio arqueológico do Rabaçal” e sobre a “Metodologia da conservação de sítios arqueológicos”; (2b) proposta de decalque e desenho à escala dos mosaicos da *pars urbana* pelo discente Carlos Figueira Gonçalves; (2c) projeto de recuperação e valorização do balneário e da *pars rustica* pelo técnico de conservação e restauro Pedro Sales; (2d) proposta de valorização da Casa da Nora; e (2e) proposta de valorização da fauna e flora (Pessoa, 2002, p. 1).

<sup>71</sup> A componente 3 encontrava-se ainda subdividida em 7 fases de atuação: (3a) estruturas informativas e meios de divulgação; (3b) formação e qualificação do pessoal do museu; (3c) meios de animação e extensão educativa; (3d) equipamentos multimédia; (3e) investigação arqueológica e etnográfica e experimentação no domínio das ações pedagógicas; (3f) manuais de funcionamento, avaliação, manutenção e segurança; e (3g) organização das reservas e inventário do acervo (Pessoa, 2002, p. 2).

<sup>72</sup> A componente 4 encontrava-se ainda subdividida em 2 fases de atuação: (4a) companhia de 2022 na *pars rustica*; e (4b) trabalhos arqueológicos na *pars rustica*, balneário e *pars urbana* (Pessoa, 2002, p. 2).

conservação preventiva e valorização expositiva, e a estabilização, prevenção, restauro, manutenção e apresentação dos mosaicos; como constou no calendário de ações à data (Catarino, 2002, p. 2).

Na sequência deste programa, em 2003, foram realizadas as ações de conservação nos mosaicos A, H/I, K, S/X, X, U/X, U, H/U, V e Y (Pessoa, 2017, pp. 112–273). Destacam-se as ações sobre o mosaico H, onde foi concretizada a consolidação do *tessellatum* em zonas em que a degradação era iminente, assim como testes de reintegração (Pessoa, 2017, p. 125).

Praticamente em simultâneo, foram também realizadas ações de tratamento nos mosaicos I e I/K, onde se respeitaram os critérios de intervenção da compatibilidade e reversibilidade. Esta postura surge sobre a influência da realização do primeiro Workshop Internacional<sup>73</sup>, marcados também pela identificação de patologias. Desta forma, a intervenção consistiu: numa primeira fase, na limpeza superficial dos depósitos de terra e na limpeza mecânica da superfície do mosaico; posteriormente, na remoção de vegetação seguida da estucagem com argamassa nas zonas em risco e nas lacunas, finalizando com a consolidação das argamassas de assentamento e dos depósitos de terra dos interstícios das tesselas (Pessoa, 2017, pp. 142–148).

Em 2004, todo o programa usufruiu de um financiamento de 40 mil euros derivados do fundo “*World Monuments Fund*”, que visava patrocinar um dos 100 monumentos mais ameaçados do Mundo (Silva, 2004). Com este mesmo fundo, foi possível cumprir mais algumas etapas do plano de salvaguarda do local, como as obras de estabilização das estruturas arquitetónicas e a instalação dos sistema de drenagem das águas pluviais e ainda a instalação de uma estação meteorológica no local (Pessoa & Rodrigo, 2012, p. 28).

No verão do mesmo ano, realizou-se a segunda campanha de conservação e restauro na sequência do II Workshop internacional<sup>74</sup>, que contou tanto com participantes de outras nacionalidades (ex.: italianos) e nacionais (ex.: alunos do curso de Conservação e Restauro

---

<sup>73</sup> O I Workshop Internacional surge na sequência do – 550º Aniversário da queda do Império Romano do Oriente (1453-2003) – intitulado por – *Metodologia de conservação e restauro de mosaicos in situ* –. O mesmo de recorreu entre 9 e 13 de julho de 2003 (Pessoa, 2003, p. 111).

<sup>74</sup> O II Workshop Internacional intitulado por – *Metodologia de conservação e restauro de mosaicos in situ* –. O mesmo de recorreu entre 4 e 7 de julho de 2004 (Pessoa, 2004).

do IPT e da Escola Profissional de Arqueologia do Freixo). As áreas intervencionadas foram a sala V e o corredor U e X (Pessoa, 2004). Na publicação de Miguel Pessoa (2017, pp. 112–155) ainda se encontra mencionada a realização de ações de conservação e restauro sobre os mosaicos dos compartimentos A, H/I e K.

A seguinte intervenção de conservação e restauro, vem na sequência da reedição das campanhas inerentes aos workshops internacionais – III Workshop Internacional<sup>75</sup> -, em 2005, que consistiu na conclusão dos trabalhos de intervenção da aresta entre os corredores U e H do peristilo (Pessoa, 2005, pp. 102–104; Silva, 2004). Na publicação de Miguel Pessoa (2017, pp. 112–177) ainda se encontra mencionada a realização de ações de conservação e restauro sobre os mosaicos dos compartimentos A, H/I, K e S.

Antes da realização da seguinte intervenção de conservação e restauro, em 2006, é apresentado o projeto POCTI/HAR/48095/2002, denominado por *Caraterização e reabilitação das estruturas arqueológicas da Villa romana do Rabaçal*, por Ana Machadinho (2006)<sup>76</sup>, e o *Plano de salvaguarda da “Villa” romana do Rabaçal: dados e sugestões para a elaboração do projeto de coberturas e programa de musealização*. Este plano vem reforçar mais uma vez a importância da construção de uma cobertura de proteção sobre a extensão total das ruínas, assim como a requalificação das medidas de musealização já implementadas nos primeiros anos do século XXI (Pessoa, 2006, p. 155).

Desta forma, em julho de 2007, é realizada uma nova intervenção que incidiu no corredor X, I, K e S e nas salas V e Y (tantos nos mosaicos, como nos lancis e colunas) (C. Carvalho et al., 2007, pp. 99–103). No mesmo ano é apresentado o projeto das coberturas de proteção do palácio romana e balneário, da autoria de Álvaro Siza Vieira (Pessoa & Rodrigo, 2012, p. 31).

Após um ano, são retomadas as ações de conservação e restauro com o objetivo de reestabelecer o estado de conservação desejado, perdido gradualmente após a última

---

<sup>75</sup> O III Workshop Internacional intitulado por *–III Workshop Internacional de Conservação e Restauro de mosaicos in situ na Villa Romana do Rabaçal, Penela, Portugal –*. O mesmo decorreu entre 2 a 6 de julho de 2005 (Pessoa, 2005, p. 102).

<sup>76</sup> Projeto de 18 meses iniciado em maio de 2005, teve como principal objetivo o estudo estudar e avaliar o impacto de alguns agentes de deterioração sobre as ruínas após a sua escavação, como a temperatura, a humidade relativa, fatores geológicos (ex.: solos), e as relações entre eles (Machadinho, 2006, pp. 1–2).

intervenção. Desta forma, em 2008, foram executadas ações de manutenção como a remoção de plantas superiores, a remoção de microrganismos, a limpeza superficial a seco, *facing* (nos casos onde se verificou a necessidade), a remoção mecânica de argamassas antigas (cimento), limpeza de lacunas, limpeza pontual por via húmida (com recurso a água desionizada), aplicação de argamassa de estucagem dos limites do mosaico<sup>77</sup>, e consolidação. Neste mesmo ano, ainda são intervencionados os limites do *Triclinium*, onde se optou por criar uma “barreira” que impedisse o decaimento do tesselato. Para tal recorreu a seguinte metodologia de intervenção: primeiramente, remoção dos depósitos terrosos junto ao mosaico, seguida pela criação de sulcos na zona da terra (de modo a ser possível introduzir uma pequena estrutura em pedra e argamassa, a “barreira” de sustentação), posteriormente removeram-se todas as plantas e raízes envolventes para aplicação da “barreira” de sustentação, concluindo a intervenção com a micro-estucagem dos limites do pavimento (Carvalho et al., 2008, pp. 80–81).

Em 2009, ocorrem duas intervenções de conservação e restauro, uma em março e outra em julho (mês comumente utilizado para as intervenções de manutenção anuais). Em março, a intervenção realizada surge no âmbito do *projeto de recuperação e valorização das estruturas arquitetónicas do balneário*, executada pela empresa subcontratada *IN SITU – Conservação de bens culturais, LDA* (IN SITU, 2009, pp. 129–169).

Em março de 2009, a intervenção de conservação e restauro surge no âmbito das ações de manutenção da zona habitacional das ruínas, nomeadamente no canto H/I, S/X e U/X e no corredor X (sul). Para tal, foi adotada a mesma metodologia utilizada nas intervenções anteriores (desde de etapas a materiais utilizados<sup>78</sup>)(Carvalho, 2009, pp. 49–77).

As seguintes intervenções decorrem no âmbito do IV (19 a 23 de julho de 2010) e V (26 a 28 de julho 2011) Workshop Internacional. Uma vez adotada a mesma metodologia de

---

<sup>77</sup> Com recurso a mesma composição de argamassa utilizada na intervenção anterior, em 2007 (Carvalho et al., 2008, p. 80).

<sup>78</sup> Em síntese a metodologia adotada resume-se a 6 etapas principais de atuação: limpeza superficial do pavimento, remoção de plantas superiores (aplicação de herbicida), limpeza pontual por via húmida, consolidações pontuais e tratamento de lacunas (com diferentes tipos de gravilha nas zonas não reintegráveis com tesselas) (Carvalho, 2009, pp. 59–77).

intervenção anteriormente descrita ao longo dos diferentes anos, realça-se apenas as zonas intervencionadas, em 2010 – os mosaicos A, H/I e K – e, em 2011, - o mosaico K (Pessoa, 2010, pp. 58–60, 2011, pp. 41–45, 2017, pp. 112–155).

A partir de 2012, as intervenções de conservação e restauro passam a ser coordenadas por Ana Ravara (Conservadora-restauradora da Câmara Municipal de Penela), em conjunto com Béatrice Pradillon-Marques. Esta transição permitiu a implementação de uma nova postura e metodologia aplicada a conservação das ruínas, sendo a campanha de 2012 o primeiro reflexo dessa mudança.

Deste modo, a campanha de 2012 surge no âmbito do – *VI Workshop internacional de mosaicos in situ: uma experiência de voluntariado e de entreatajuda internacional* (2 a 27 de julho), em que no relatório técnico encontra-se descrita a seguinte metodologia de intervenção, por sua vez dividida em 2 fases de atuação: (1) limpeza e a (2) estabilização. A primeira fase, a limpeza, consistiu na realização das seguintes ações: (1a) limpeza de depósitos superficiais; (1b) remoção de plantas superiores; (1c) remoção de materiais de intervenções anteriores; (1d) remoção de microrganismos. Sequencialmente, a segunda fase, a estabilização, foi organizada em: (2a) consolidação das camadas de preparação; (2b) consolidação de vazios localizados entre as camadas de preparação; (2c) consolidação de tesselas; (2d) *facing*; (2e) recolocação de tesselas; (2f) preenchimento de lacunas (fig. 28 e 29); e (2g) preenchimentos intersticiais. Realça-se apenas ainda a inclusão de mapeamentos de patologias e das zonas intervencionadas e de tabelas sínteses no próprio relatório técnico citado (Ravara Mendes, 2012, pp. 90–134).



**Figura 28** Vista de pormenor do preenchimento dos limites de uma lacuna de um dos mosaicos, da campanha de 2012 (Ravara Mendes et al., 2013, p. 45).



**Figura 29** Após o preenchimento dos limites de uma lacuna de um dos mosaicos, da campanha de 2012 (Ravara Mendes et al., 2013, p. 45).

De 2012 até 2017, foram mantidas as intervenções de conservação anuais no âmbito dos workshops internacionais com a participação de voluntários, tendo sido aplicada a mesma metodologia de intervenção e as mesmas técnicas e materiais. O foco das intervenções realizadas nestes anos recaiu sobretudo sobre a estabilização, manutenção e monitorização das ruínas, assim como o constante registo fotográfico (ANEXO IVb) e gráfico das mesmas (Ravara Mendes, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017). A partir de 2017 até 2022, o panorama mantém-se até a construção da cobertura fixa, pretendendo-se reestruturar a metodologia de intervenção associada tendo em vista a musealização total das ruínas, permitindo a visualização dos mosaicos, contudo os relatórios técnicos encontram-se ainda em construção.

#### 4.3.3. *Panorama atual: problemáticas e desafios*

Atualmente, a *Villa Romana* do Rabaçal encontra-se sobre a tutela da Câmara Municipal de Penela, e tudo o que respeita à conservação e preservação das ruínas encontra-se sobre a responsabilidade de uma conservadora-restauradora pertencente ao quadro do município, Ana Ravara Mendes.

A partir do enquadramento histórico das intervenções de conservação e restauro e após a visita ao local, é possível concluir que as ações de monitorização<sup>79</sup> e manutenção<sup>80</sup> são realizadas assiduamente zelando pelo bom estado de conservação das próprias ruínas. Apesar do espaço se encontrar aberto ao público, apenas são visitáveis (e visíveis) as estruturas murárias da zona habitacional (*pars urbana*) (fig. 30), uma vez que por questões de conservação optou-se por manter os pavimentos musivos cobertos apenas com areia (fig. 31). A zona do balneário e *pars rústica* ainda se encontram em escavação e em processo de

---

<sup>79</sup> Os valores de temperatura e humidade relativa são monitorizados desde 2004 (após a construção da estação meteorológica). Todos os valores foram sendo registados nos diferentes relatórios técnicos anteriormente citados.

<sup>80</sup> Incluídas nas ações de manutenção, as campanhas anuais de conservação e restauro continuam a ser realizadas, tendo sido a última realizada na primeira quinzena de julho de 2022. Onde foi possível corrigir ou estabilizar algumas zonas fragilizadas, reavaliar o estado de conservação das zonas cobertas (os mosaicos), assim como a limpeza e remoção de pequenas plantas e microrganismos que foram surgindo após a última intervenção em 2021.

musealização, não estando abertas ao público em geral, salvo algumas exceções (ex.: visitas de estudo ou atividades organizadas)<sup>81</sup>.



**Figura 30** Vista geral da zona habitacional da *Villa Romana do Rabaçal*, a 29 de junho de 2022. Créditos: Mariana N. Durana Pinto © 2022.



**Figura 31** Vista de pormenor de uma das zonas do mosaico “M” da *Villa Romana do Rabaçal*, a 29 de junho de 2022. Créditos: Mariana N. Durana Pinto © 2022.

O atual paradigma presente em Rabaçal vai mudar significativamente, uma vez que, em 2019, foi lançado o *Concurso Público de Concepção para o Complexo Arqueológico da Villa Romana do Rabaçal*, promovido pela Câmara Municipal de Penela. O mesmo visa a construção de um complexo arqueológico de apoio à conservação/preservação, visita, interpretação e exposição dos vestígios arqueológicos, onde se pretende projetar um novo “Espaço-Museu” mais perto geograficamente das ruínas, com áreas e salas mais amplas de modo a comportar as atuais necessidades, assim como, a construção de uma cobertura fixa sobre as próprias ruínas permitindo reavaliação da sua atual musealização (já desejada desde 1989) (Henriques, 2019; Ordem dos Arquitetos, 2019).

O Rabaçal, em nossa opinião é um caso exemplar de como deve ser gerido um sítio arqueológico. Observa uma cooperação consistente e assídua entre a equipa fixa

---

<sup>81</sup> Dados recolhido após a visita ao local a 29 de junho de 2022.

multidisciplinar (responsável pelo espaço) e a própria autarquia, que conseqüentemente têm alimentado uma política de manutenção e monitorização constante e rigorosa das ruínas. Ressalvando também o seu papel didático e educativo, desde a população em geral até aos níveis académicos mais elevados (ex.: projetos de investigação, estágios, etc.).

#### **4.5. *Aurea Museum***

Enquadrado em plena cidade de Lisboa, o *Aurea Museum* é um complexo hoteleiro do grupo internacional *Eurostars Hotel Company*, localizado na Rua Cais de Santarém, n.ºs 40 a 64, da freguesia de Santa Maria Maior, Lisboa (Ribeiro et al., 2015, p. 223) (ANEXO V). Aquando da aquisição e reabilitação do espaço, para abrigar o complexo hoteleiro, foram identificados inúmeros vestígios arqueológicos de diferentes cronologias, desde a Idade do Bronze, passando pela Época Romana, medieval, moderna até aos nossos dias.

Deste modo, o contexto arqueológico mais recente identificado remonta ao século XX, onde foram identificados: um salão com vários compartimentos, onde teria funcionado uma tipografia até finais do século XX; um pátio; um edifício de habitação e uma loja. O local é ainda remodelado para dar resposta às atividades praticadas pelos *Armazéns de Ferro Sommer & C<sup>a</sup>* (entre 1858 e 1940) e pelos *Cimentos de Leiria* (entre 1919 e 1975).

Por sua vez, quanto ao período antecedente, o período moderno, foi identificada uma base palaciana, datada de meados do século XIX, que foi fortemente danificada no terramoto de 1755. O palácio teve como proprietário Conde Coculim. Posteriormente, procederam-se às obras de adaptação da estrutura existente às funções de arrendamento para fins comerciais e de armazenamento verificadas durante o século XX (como está mencionado no parágrafo anterior).

Quanto ao período medieval, este foi marcado pela presença do Cristianismo na região, contudo, apenas se encontram alguns indícios dos negativos de possíveis antigas estruturas. A principal justificação para tal prende-se com as obras de construção do palácio do século XIX, que deverão ter afetado a sua preservação.

Por sua vez, o período de ocupação romana, no local, manifestou-se com as descobertas de inúmeros vestígios de diferentes fases, com especial incidência em 2 períodos: o republicano e imperial. De todos os vestígios encontrados destaca-se o

compartimento com pavimento musivo (fig. 32) e as muralhas romanas, sendo esta a zona a selecionada para musealização (Ribeiro, 2017, pp. 33–44).

Com o decorrer das escavações, ainda são encontrados vestígios medievais islâmicos (Ribeiro et al., 2015, pp. 234-235) e da Idade do Ferro (salientando a descoberta de uma estela fenícia) (Ribeiro, 2017, pp. 49-51).



**Figura 32** Vista geral do compartimento da casa romana com estuques pintados e pavimento musivo, durante a sua escavação (Ribeiro et al., 2015, p. 238).

A maior parte das publicações encontra-se em formato digital (*on-line*), enquanto os relatórios técnicos e o respetivo projeto de musealização estão arquivados na Biblioteca de Arqueologia da DGPC e na sede da empresa responsável pelo projeto – a *Neoépica Lda*. Ricardo Ávila Ribeiro, Nuno Neto, Paulo Rebelo e Miguel Rocha, que constituem a equipa técnica da empresa. Consequentemente, os principais autores citados ao longo deste subcapítulo, uma vez que são de sua autoria praticamente todas as publicações existentes sobre o sítio arqueológico em estudo.

#### *4.5.1. Da sua descoberta às mais recentes escavações arqueológicas*

As primeiras sondagens foram realizadas em 1997, na sequência das obras de reabilitação do espaço para abrigar um futuro equipamento hoteleiro – o hotel *Aurea*

*Museum*. -. Após essas sondagens detetou-se um conjunto de estruturas arqueológicas com possível potencial museológico (Ribeiro et al., 2015, pp. 223-224). Esta primeira intervenção fora suspensa por falta de recursos financeiros e humanos.

Contudo, os trabalhos arqueológicos são retomados novamente em 2004, até 2005, sob a coordenação de Ana Maria Marques Gomes (Ribeiro et al., 2017, p. 335). Ao longo desta campanha arqueológica foram identificadas estruturas de um sistema defensivo (ex.: parte da muralha alto-imperial e da muralha tardo-romana), de abastecimento, um criptopórtico; e um compartimento com pintura mural e mosaico provavelmente do século II (Ribeiro et al., 2015, p. 224).

Tendo em conta esta realidade, o IPA aprova, em 2005, que o projeto de arquitetura seja alterado e norteado pela preservação *in situ* dos vestígios arqueológicos<sup>82</sup>.

Entre 2014 e 2015, a empresa *Neoépica Lda.* é contratada para continuar o trabalho de prospeção do local durante as obras de reabilitação do edifício, assim como para a valorização e musealização do espaço, após a conclusão dos trabalhos arqueológicos. Todo o processo fora coordenado pelos arqueólogos Ricardo Ávila Ribeiro, Nuno Neto, Paulo Rebelo e Miguel Rocha (Neoépica, 2014; Ribeiro et al., 2017, p. 335). Desta forma, os trabalhos arqueológicos foram realizados paralelamente sobre duas vertentes de execução: trabalhos de arqueologia vertical e de escavação arqueológica em área (Ribeiro et al., 2015, p. 224).

#### 4.5.2. *Das sucessivas intervenções de conservação e restauro à musealização*

##### *Conservação e restauro (pré-musealização)*

Na fase final dos trabalhos arqueológicos, uma vez que ainda não havia certeza na intenção de musealizar qualquer um dos vestígios encontrados, foram realizados alguns trabalhos de proteção e preservação das ruínas, de modo que fosse possível a continuação dos trabalhos de construção circulares sem os pôr em risco. As ações executadas

---

<sup>82</sup> Processo n.º 2002/11-06/23260/POP/61101, presente na Biblioteca de Arqueologia da DGPC, com o seguinte assunto – *Projeto para consolidação de paredes e muralha: Rua Cais de Santarém n.ºs 40 a 66, Arco de Jesus n.ºs 2 a 10, Beco do Armazém do Linho n.ºs 59 a 63, em Lisboa.*

consistiram: no conjunto amuralhado aplicou-se uma manta de *geotêxtil* coberta em seguida por uma manga plástica; quanto ao mosaico e estuques, foi construída uma estrutura de madeira, tendo-se procedido de seguida ao seu aterro mediante uma camada de 50 cm de areia, precedida da colocação de uma manta de geotêxtil (Ribeiro, 2017, pp. 50–51).

### *Musealização*

O processo de musealização, de certo modo, é iniciado, em 2005, a partir do parecer do IPA, onde é reforçada a importância da preservação e salvaguarda dos vestígios encontrados a partir da sua incorporação na própria arquitetura e disposição do hotel. Contudo, só em 2015 é que é apresentado um primeiro esboço da museografia pretendida, assim como as primeiras propostas de intervenção a nível de conservação e restauro. Ambos, como foi mencionado anteriormente, recaíram sob a responsabilidade da empresa *Neoépica Lda*.

O projeto inicial de musealização foi organizado em 4 áreas principais: a área arqueológica 1 (Fontanário); a área arqueológica 2 (mosaico); Arco ogival e o Arco do Átrio. Para cada área foram projetadas placas informativas e didáticas, assim como vitrines e soluções com materiais *anti roubo e vandalismo*, utilização exclusiva de iluminação LED, e ainda a colocação estratégica de sensores de temperatura e humidade relativa (para sua correta monitorização).

Praticamente em simultâneo, foram apresentadas duas propostas de conservação e restauro: uma, para a consolidação do tardo do mosaico (inícios de 2015), e uma segunda, para a muralha e reboco policromado (em novembro de 2015) (Neto et al., 2015; Serra & Oliveira, 2015) (APÊNDICE F1).

Uma vez que o hotel foi inaugurado em 2018 e, conseqüentemente, os vestígios passaram a estar disponíveis à comunidade, foram executadas, entre 2015 e 2018, pelos técnicos de Conservação e Restauro da empresa *Neoépica Lda*.<sup>83</sup>, as propostas anteriormente mencionadas.

---

<sup>83</sup> Por razões alheias à autora, não foi possível consultar os possíveis relatórios técnicos relativos aos bens imóveis (estruturas arqueológicas).

### *Conservação e restauro (pós-musealização)*

Após a conclusão do processo de musealização e abertura ao público do próprio hotel, não foram executadas mais intervenções de conservação e restauro até à data, em parte devido a uma política de manutenção e monitorização semanal implementada, desde o fim das obras de construção civil. Esta política consiste na visita semanal de um técnico, que executa uma limpeza geral de todas as áreas arqueológicas (desde os bens móveis aos imóveis, com exceção do mosaico, de modo a evitar situações de abrasão)<sup>84</sup>.

#### *4.4.3. Panorama atual: problemáticas e desafios*

O Aurea Museum é um caso exemplar de como os vestígios arqueológicos podem ser inseridos no seio da comunidade, em parte pela sua função educativa e didática e também pela função de dinamização dos espaços culturais e não culturais, como o caso de alojamentos, serviços de atendimentos, entre outras tipologias inseridas num contexto urbano.

Atualmente, os vestígios encontrados neste local estão organizados em 4 áreas principais: área 1, a muralha (presente na sala de refeições/pequenos-almoços, piso 0); área 2, a *domus* romana (no piso 0, mas uma cota superior) (fig. 33); área 3, conjunto de estruturas romanas (ex.: fontanários e *tabernae*) (no piso 1, junto a uma sala de reuniões) (fig. 34); e a área 4, a antiga porta principal do Palácio (musealizado *ex situ* (do tipo deslocamento horizontal de curta distância), também no piso 1, realçando ainda que, a nível de espólio móvel, encontram-se várias vitrines (ou peças isoladas em bases próprias) nestas zonas (complementando as próprias estruturas) e noutras áreas de destaque.

Saliente-se que os diferentes espaços musealizados se encontram abertos ao público em geral (incluindo hóspedes e não hóspedes do hotel), e que são disponibilizadas visitas guiadas diárias (consoante marcação prévia).

Apesar de a sua musealização ser um excelente exemplo a seguir, a nível de políticas de conservação também o é, uma vez que foi implementado um plano de conservação preventiva regular e consistente, onde, a partir da manutenção e monitorização dos diferentes

---

<sup>84</sup> Dados recolhidos por comunicação oral com a guia, durante a visita ao local a 27 de julho de 2022.

espaços e vitrines existentes, os vestígios são mantidos em bom estado de conservação e apelativos para os seus visitantes.



**Figura 33** Vista geral da Área 3, após musealização (em julho de 2022). Créditos: Mariana N. Durana Pinto © 2022.



**Figura 34** Vista geral do compartimento da casa romana com estuques pintados e pavimento musivo, após musealização (julho de 2022). Créditos: Mariana N. Durana Pinto © 2022.

#### 4.6. Ruínas Romana de Troia

As ruínas de Troia, de forma sintetizada, são compostas por *complexos fabris* romanos de conserva de peixe, que ocupam uma extensão total de 2 km. A sua construção data dos finais do século I a.C., a sua atividade manteve-se até meados do século III d. C., período em que se dá a sua gradual decadência (Cosentini, 2008, pp. 15–16).

Localizadas na Península de Troia, concelho de Grândola e freguesia de Carvalhal, distrito de Setúbal; durante o período romano esta mesma zona seria uma linha de ilhas *entre as quais se encontraria a Ilha de Ácala* (Silva, 2017, p. 35).

Salienta-se assim, que todas as informações captadas para a elaboração deste capítulo tiveram como principais referências publicações e respetivos relatório técnicos redigidos por Inês Vaz Pinto, Ana Patrícia Magalhães e Patrícia Brum (equipa técnica que coordena as

ruínas de Troia, desde 2006). Contudo ainda, se cita alguns estudos do meio académico, como a dissertação de mestrado de Ana Margarida Cosentini (2008) e de João Silvas (2017).

A documentação mais recente encontra-se disponível on-line ou em formato digital (com acesso livre), enquanto as publicações encontram-se disponíveis para consulta presencial na Biblioteca Municipal do Porto e na Biblioteca de Arqueologia da DGPC, e os relatórios técnicos em Arquivo na DRC do Alentejo, assim como no Museu Monográfico de Conímbriga, também na Biblioteca de Arqueologia da DGPC, e nas próprias instalações de apoio às ruínas romanas de Troia (tanto em formato físico como digital).

#### *4.6.1. Da sua descoberta às mais recentes escavações arqueológicas*

As ruínas romanas foram descobertas no século XVI (Vaz Pinto et al., 2014, p. 30). O seu estudo inicial foi da responsabilidade de Gaspar Barreiros, André Resende e João Baptista Lavanha, que se debruçaram pelas primeiras interpretações e registos do sítio arqueológico (Silva, 2017, p. 35). Mais tarde, no decorrer do século XVIII, durante a construção das casas e estalagens de Troia, foi encontrado um edifício com elementos decorativos e construtivos clássicos, como colunas e capiteis, mais tarde denominado por “Templo gentílico”.

Esta descoberta suscitou o interesse de D. Maria I, que levou a que fossem desenvolvidas sistemáticas campanhas de escavação a partir de 1 de Maio de 1850 pela *Sociedade Archaeologica Lusitana*, a primeira sociedade arqueológica fundada em Setúbal (em 1849) (Cosentini, 2008, p. 18; Vaz Pinto et al., 2014, p. 30). Entre 1850 a 1856, foram sendo descobertos os vestígios inerentes aos edifícios de habitação (como por exemplo o núcleo residencial da “Rua da Princesa”) e das termas (Silva, 2017, p. 35).

Em 1895, J. Leite de Vasconcelos e Maximiano Apollinario, Diretor e Adjunto do Museu Etnológico, respetivamente, proporcionam a realização das escavações na Ponta Verde, destacando o trabalho em torno do túmulo de Galla. Contudo, as escavações puseram a descoberto várias oficinas de salga de peixe, termas, cemitérios e uma basílica paleocristã (Vaz Pinto et al., 2014, p. 30).

Posteriormente, surgem algumas escavações na época do Rei D. Carlos, em 1897, nas zonas do Chafariz da Horta, da qual não se obtiveram resultados significativos (Cosentini, 2008, p. 19).

As ruínas foram classificadas como Monumento de Interesse Nacional, pelo Decreto de 16 de junho de 1910 (DG 136) (Silva, 2017, p. 35; Vaz Pinto et al., 2014, p. 29).

Posteriormente, em meados do século XX, salienta-se o papel de Marques da Costa, que, apesar de não ter explorado o local fisicamente, publicou uma série de investigações na revista “O Arqueólogo Português”. Contudo, o mesmo acompanhou as escavações realizadas pelo proprietário dos terrenos realizadas com o intuito de obter material de construção, em 1934 (Cosentini, 2008, pp. 19–20).

Em 1958, realizam-se novas escavações no local, a cargo do Prof. Manuel Heleno e a sua equipa da Faculdade de Letras de Lisboa e o Museu de Etnologia. Mais tarde, foram promovidos trabalhos arqueológicos, já sob a responsabilidade do Museu Nacional de Arqueologia, a que se seguiram outros, dirigidos por docentes de Arqueologia da Faculdade de Letras de Lisboa, contando com a participação de inúmeros alunos da instituição (Cosentini, 2008, p. 21; Silva, 2017, p. 35).

Em 1968, a sua área envolvente foi classificada como *Zona Especial de Proteção* como área *non aedificandi* (em DG, 2.<sup>a</sup> Série, n.º 155 de 2 de julho de 1968), as suas coordenadas foram especificadas mais tarde, na Portaria n.º 40/92 de 22 de janeiro de 1992 (Vaz Pinto et al., 2012).

Na década de 70 do século XX, foi implementado o complexo turístico de Troia pela Torralta, que, conseqüentemente, deu origem a novos trabalhos arqueológicos que foram sendo desenvolvidos paulatinamente. A campanha mais prolongada foi realizada entre 1974 e 1976, tendo sido descoberta uma área de necrópole com raros e valiosos conjuntos de sepulturas *mensae* (Cosentini, 2008, p. 21).

Na viragem para o século XXI, entre 1999 e 2002, é assinado o protocolo entre o IPPAR e o IMOAREIRA (proprietários dos terrenos), para salvaguarda e valorização das Ruínas de Troia (Cosentini, 2008, pp. 21–22). Em 2005, o protocolo volta a ser celebrado entre as mesmas entidades, incluído também o IPA (Instituto Português de Arqueologia),

com o objetivo de prolongar, por mais 5 anos, as atividades de valorização e salvaguarda da estação arqueológica em estudo (Vaz Pinto et al., 2012).

Em 2008, a estação arqueológica encontra-se parcialmente escavada, sendo possível visualizar várias unidades arquitetónicas: as do período mais antigo (entre o século I até ao II d.C.), as fábricas de transformação de peixe e uma habitação e as do período mais recente (entre os séculos III e IV d.C.), que correspondem ao complexo de termas, a duas áreas de necrópole, e o mausoléu. No local ainda existe uma Basílica Paleocristã (edificada nos finais do século IV d.C.), também incluída no circuito de visita (Cosentini, 2008, p. 16; Silva, 2017, p. 36).

Em janeiro de 2011, foi assinada uma Adenda ao protocolo de 2005, onde foi atribuída a responsabilidade à IMOAREIRA de zelar pela proteção das ruínas, até ao término das ações levadas a cabo pela *Unidade Operativa de Planeamento e Gestão (UNOP) 4 de Área de Desenvolvimento Turístico (ADT) da península de Troia* (Vaz Pinto et al., 2012).

Ainda no âmbito do protocolo de 2005 e a respetiva Adenda, em fevereiro de 2013, foi criada uma Comissão Científica com o objetivo de fiscalizar os trabalhos desenvolvidos nas ruínas. Para o efeito foram convocados os seguintes especialistas: Carlos Tavares da Silva (tendo-lhe sido atribuída a presidência); Francisco Andrade (Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa); Virgílio Correia (Museu Monográfico de Conímbriga); e Manuela de Deus (DRC do Alentejo) (Vaz Pinto et al., 2012).

#### 4.6.2. *Das sucessivas intervenções de conservação e restauro à musealização*

##### *Conservação e restauro (pré-musealização)*

A primeira intervenção de conservação e restauro documentada é realizada nos anos de 1948 e 1949, sob a coordenação de Manuel Heleno (Cosentini, 2008, p. 27). Posteriormente, as ruínas são sujeitas a intervenções regulares e sistemáticas, numa fase inicial para minimizar danos visíveis e urgentes e, mais tarde, as intervenções passam a demonstrar um carácter mais preventivo e frequente.

Deste modo, a segunda campanha de conservação e restauro ocorre entre os anos de 1960 a 1976, por sua vez, sob a coordenação de Fernando d'Almeida. Entre 1968 e 1969,

foram realizados os trabalhos de valorização das pinturas murais do templo paleocristão (ou capela visigótica); que se encontram documentados na publicação *Piazza Armerina e Troia: Aspectos de proteção das Ruínas*:

*“Por o estado das ruínas continuar, cada vez mais, a ameaçar desastre, não tivemos outro remédio, para evitar mal maior, ou seja, a queda das pinturas, do que requisitar um bom estucador à Torralta, Sociedade que nessa altura subsidiava as escavações arqueológicas em curso. O “artista” enviado fixou as argamassas o melhor que pôde e soube. (...) Entretanto, as pinturas haviam sido por nós, isto é, pelo grupo de arqueólogos que ali trabalhava, protegidas com telhados de lusalite. Em seguida foi designada oficialmente uma comissão para a defesa e proteção das pinturas.”* (Almeida, 1978, pp. 3–13).

Ainda na sequência da mesma intervenção, foram retiradas as telhas e substituídas por panos de tom azulado, que, posteriormente, com a chuva, as pinturas foram comprometidas devido ao tingimento de azul (tonalidade dos panos) (Almeida, 1978, p. 13).

Mais tarde, em 1973, foi construída a primeira cobertura sobre o mesmo templo; e, entre 1972 e 1974, foram executados os trabalhos sob a inspeção e brigadas do IJF.

Ainda, em 1974, foi realizada a avaliação pela equipa encarregue do estudo e *defesa dos fresco e mosaicos romanos das estações portuguesas*, tendo como membros integrantes Adília Alarcão, Elísio Summavielle e Teresa Cabral<sup>85</sup>. No documento são realçadas as condições *verdadeiramente deploráveis e alarmantes* em que o local se encontrava, destacando a urgência de uma intervenção por técnicos competentes, focando ainda *o total desprezo pelas leis de proteção* devido à construção de edificações novas sobre as estruturas. O estado de conservação descrito no relatório foca: a insuficiência das coberturas contruídas

---

<sup>85</sup> Relatório (ou documento informativo) elaborado após visita ao local a 12 de julho de 1974, por Adília Alarcão (à data Diretora do Museu Monográfico de Conímbriga), Elísio Summavielle e Teresa Cabral. Passível de consulta no Arquivo do Museu Monográfico de Conímbriga.

recentemente<sup>86</sup>, a derrocada do muro contíguo à capela (consequência da construção de uma rampa de betão para dar acesso ao templo), a colocação de uma escora de madeira sobre o último painel de fresco figurativo inato, o abandono generalizado da estação arqueológica (ex.: vedação de arame, vegetação alta e abundante, restos de cimento e tijolos das coberturas pelas ruínas, etc.) e a construção de um cais de embarque junto às ruínas pelos proprietários dos terrenos.

No âmbito da mesma avaliação, surge uma proposta<sup>87</sup> de medidas a serem tomadas de *iniciativa imediata e paralelas*: (1) *a limpeza das ruínas, consolidação dos muros e dos frescos*; (2) *a responsabilização da Câmara de Grândola e da empresa “Torralta” por inobservância das disposições legais que afetam a área de proteção das ruínas*; (3) *o levantamento topográfico rigoroso das ruínas existentes*; (4) *o estudo da cobertura total da “basílica” com o concurso de todos os técnicos indispensáveis*<sup>88</sup>; (5) *a obtenção de parecer idóneo sobre os eventuais perturbadores causados pelos estaleiros de “Setenave”*; (6) *a efetuação a curto prazo de sondagens arqueológicas e elaboração de um programa detalhado de investigação a longo prazo (criação de uma comissão de arqueólogos)*.

Provavelmente na sequência desta avaliação, em 1976, sob a coordenação de Cavaleiro Paixão, em representação do IPPC-IPPAR ocorreu uma nova campanha de conservação e restauro com foco na concretização da consolidação, do capeamento e da reutilizando de alguns dos elementos pétreos presentes nas estruturas (onde se recorreu ao uso de argamassas de cimentícias). Nesta mesma ação foram ainda consolidados revestimentos das paredes e *cetárias*, com as mesmas argamassas. Na mesma campanha, além disso, foram construídas as “caixas sepulturas” com recurso a tijolo e as correções nas coberturas sobre as fábricas. A mesma é concluída em 1979 (Cosentini, 2008, p. 27).

---

<sup>86</sup> São destacadas as seguintes problemáticas associadas às coberturas: incompatibilidade dos materiais novos com os originais (utilização de zinco), pouco funcionais (não protege na totalidade as estruturas); pilares de cimento (sobrecarga de peso sobre as estruturas e não apelativos esteticamente).

<sup>87</sup> Proposta elaborada a 8 de outubro de 1974, pelo *Grupo de trabalhos para a conservação e defesa de frescos e mosaicos das estações luso-romanas* (Ministério da Educação Nacional). Passível de consulta no Arquivo do Museu Monográfico de Conímbriga.

<sup>88</sup> São recomendadas as seguintes especialidades: Arquitetura; Meteorologia; Arqueologia; Geofísica; Arquitetura Paisagística; Agronomia; e Conservação e Restauro.

A intervenção seguinte ocorre nos anos precedentes a 1989, em 3 zonas diferentes do sítio arqueológico: a zona habitacional (onde os elementos estruturais são consolidados); as sepulturas de *mensa* (que também são consolidadas e restauradas); e por fim, as termas (onde são executadas algumas intervenções pontuais). Toda esta campanha contou com a colaboração dos técnicos de conservação e restauro do Museu Monográfico de Conímbriga, coordenados por Carlos Beloto (Cosentini, 2008, p. 27).

Em 1999, numa nova campanha de conservação e restauro, seria feita por equipa composta tanto por elementos do IPPAR como por elementos do LNEC e por profissionais com de empresas especializadas subcontratadas. A coordenação desta fase de intervenção foi da responsabilidade dos arqueólogos Cavaleiro Paixão e Filomena Barata. Numa fase inicial foi executado um diagnóstico e caracterização técnica das pinturas do Templo Paleocristão assim como a elaboração de um plano de desmatação para as ruínas. A par da intervenção, foi ainda realizado um estudo de caracterização das argamassas das sepulturas de *mensae*, no âmbito do Projeto PRODOMEA (Cosentini, 2008, p. 27).

### *Musealização*

O processo de musealização das Ruínas Romanas de Troia foi iniciado em 1998, no âmbito do projeto de valorização e requalificação da Península de Troia pelo Grupo Sonae. O plano de valorização das ruínas concentrou-se inicialmente na seguinte estratégia de intervenção: (1) segurança (ex.: contratação de um guarda, vedação, etc.); (2) sinalética; (3) desmatação<sup>89</sup>; (4) salvaguarda e conservação (tendo como áreas prioritárias: o núcleo habitacional, necrópole, e o templo paleocristão (devido aos seus vestígios de pintura mural) (Monteiro & Paixão, 2003, pp. 188–190).

Este processo foi faseado em duas partes: a primeira, de 2008 a 2011, na sequência do Protocolo de 2005 e do *Projeto de Valorização das Ruínas de Romanas de Troia*; e a segunda, que surge como continuação dos trabalhos realizados anteriormente, entre 2012 e

---

<sup>89</sup> Para tal foi elaborado um plano de monitorização e manutenção, com recurso a meios mecânicos e químicos (herbicidas) (ANEXO F1). O mesmo começou paulatinamente a ser implementado em 2001 (Machado & Monteiro, 2003, p. 194; Monteiro & Paixão, 2003, pp. 189–190).

2014, na sequência do *Plano Nacional de Trabalhos Arqueológicos com o Projeto – Valorização das Ruínas de Troia* (Vaz Pinto et al., 2012).

Consequentemente, em 2005 (primeira fase da musealização), por parte das entidades tutelares, é lançado um protocolo para a contratação de uma equipa para se responsabilizar pela conservação, manutenção e valorização do sítio arqueológico. Deste modo, o projeto de arquitetura paisagística (fig. 35) fora entregue a Hipólito Bettencourt (da empresa *HB – Arquitetura Paisagista, Lda.*), e por sua vez, os trabalhos de conservação e restauro ficaram a cargo da empresa *Nova Conservação – Restauro e Conservação do Património Artístico-Cultural Lda.*, sob coordenação de Nuno Proença (Vaz Pinto et al., 2014, pp. 31–32)



**Figura 35** Planta de implantação do percurso da visita, pavimentos e plantações (HB – Arquitetura Paisagista Lda.) (Vaz Pinto et al., 2014, pp. 32).

Como é possível verificar na planta (fig. 35), e ao longo da publicação de Inês Vaz Pinto, o projeto teve como princípio central a intervenção mínima, prevalecendo o respeito pelo seu contexto e estado original, dando também primazia a questões como: percursos de visita, como a sinalética, adaptados a todo o tipo de públicos (ex.: pessoas com mobilidade

reduzida), inclusão de novos materiais compatíveis tanto esteticamente como materialmente (ex.: pavimentos em betonilha com *deck* de madeira), assim como a continuação das campanhas de escavação arqueológica, nomeadamente nas zonas das termas, mausoléu, necrópole do mausoléu e na *Rua da Princesa*, e nas oficinas de salga 1 e 2. (Vaz Pinto et al., 2012, 2014, pp. 33–34).

A par destas ações de valorização, foram sendo realizadas algumas intervenções de conservação e restauro pelas diferentes estruturas arqueológicas, também inseridas no programa de requalificação e salvaguarda das ruínas. Os tratamentos ficaram a cargo de duas empresas de conservação subcontratadas – a *Mural da História Lda.* (que executou principalmente trabalhos nas pinturas murais da Basílica Paleocristã) (Cotovio & Pestana, 2011; Pestana, 2011a, 2011b) e a *Nova Conservação Lda.* (que executou quase a totalidade dos trabalhos de conservação sobre as restantes estruturas) (Nova Conservação, 2010, 2011) (APÊNDICE E).

Ainda também relacionado com a primeira fase de musealização de Troia, entre 2006 e 2007, no âmbito do protocolo celebrado entre o Instituto do Mar e o Grupo Sonae, foi realizado um projeto que visa a seleção de uma solução para o combate dos 2 fatores hidrodinâmicos que mais condicionavam a conservação das ruínas: as correntes marítimas (bastante fortes naquele local) e a exposição a ventos predominantes do quadrante norte (que promovem uma ondulação de elevada frequência nas marés). Para tal, foi elaborado um estudo sobre as potencialidades da utilização dos areais provenientes das escavações arqueológicas para realinhamento da orla costeira do local, evitando assim que os 2 fatores hidrodinâmicos (apresentados anteriormente) continuassem a ter contato direto com as estruturas arqueológicas em análise. O mesmo foi desenvolvido sob a coordenação de um grupo da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa (Laboratório Marítimo da Guia), tendo sido executado entre dezembro de 2006 e março de 2007, intervalo de tempo em que foram recolhidos os sedimentos provenientes das escavações, transportados por camiões, e posteriormente depositados no local (segundo as diretrizes topográficas do IMAR), proporcionando deste modo uma “*zona tampão*”. Durante todo o processo foi garantido o devido acompanhamento arqueológico das estruturas em volta do local a intervir.

Este sistema tem sido continuamente monitorizado pela equipa do IMAR (Silveira et al., 2014, pp. 262–285).

A primeira fase dos trabalhos de musealização e requalificação do espaço foi finalizada em 2011 (ANEXO VIb) e as ruínas abertas ao público em 1 de julho do mesmo ano (Vaz Pinto et al., 2014, p. 34).

Deste modo, a segunda fase de musealização da estação arqueológica ocorre entre 2012 e 2014, iniciando uma nova etapa no *Projeto de Valorização das Ruínas Romanas de Troia* e dando continuidade aos trabalhos de manutenção, conservação, escavação e valorização do espaço em estudo, apresentado os seguintes objetivos: (1) estudo da documentação e espólio de escavações antigas; (2) trabalhos de conservação e restauro da primeira fase de valorização (continuação dos trabalhos nas termas e na *Rua da Princesa*, remover a cobertura provisória do mausoléu); (3) novos trabalhos de valorização (trabalhos de manutenção anuais; início dos tratamentos na basílica paleocristã<sup>90</sup> e oficina de salga 4<sup>91</sup>; remoção dos pilares de betão de coberturas antigas das oficinas 3,4,5 e 6 (datados do anos 70); registo de estruturas em risco de destruição; trabalhos exigidos pela Declaração de Impacte Ambiental (DIA). Todas as questões anteriormente mencionadas no âmbito da conservação das ruínas, nesta segunda fase, continuaram a recair sobre as mesmas duas empresas anteriormente mencionadas – *Mural da História Lda.* (Cotovio et al., 2013, 2014; Cotovio & Pestana, 2012; Pestana, 2012, 2013, 2014). e a *Nova Conservação Lda.* (Nova Conservação, 2013, 2014).

Ainda se realizam as operações de restauro nas estruturas murárias presentes na *Rua da Princesa*, após um desmoronamento em fevereiro 2014. Na sequência deste

---

<sup>90</sup> Inês Vaz Pinto (2014, p. 35) menciona que o início dos trabalhos de conservação e restauro nas pinturas murais da basílica paleocristã, deram-se entre 2011 e 2012, e tiveram a coordenação de José Artur Pestana (da empresa *Mural da História, Restauro de pintura mural, Lda.*). Esta colaboração continuou durante a segunda fase de trabalhos, devido ao mau estado de conservação das pinturas murais, pela presença de argamassas cimentícias (consequência do restauro dos anos 70) (Vaz Pinto et al., 2012).

<sup>91</sup> Os trabalhos consistiam no desafoamento e escavação parcial da Oficina de salga 4, o que envolverá um projeto de valorização com diferentes vertentes, desde a conservação, cobertura e paisagismo, e percurso de visita (*Ibibem*).

acontecimento, foi apresentado um projeto de proteção das estruturas por via de um enchimento de areia (cerca de 300 m<sup>2</sup>), pela empresa *A2P*<sup>92</sup>.

#### *Conservação e Restauro (após musealização)*

Mesmo após o “término” do processo de musealização das ruínas de Troia, em 2014, a conservação e preservação das mesmas continua a ser uma preocupação constante, por parte da sua tutela e equipa técnica responsável.

Como já foi referenciado anteriormente, no APÊNDICE E encontra-se uma tabela síntese com as principais intervenções de conservação e restauro realizadas sobre as estruturas arqueológicas em estudo – onde se continua a verificar a predominância das mesmas empresas subcontratadas para o efeito: a *Mural da História Lda.* (Cotovio & Pestana, 2015, 2017; Pestana, 2016, 2017) e a *Nova Conservação Lda.* (Nova Conservação, 2015a, 2018, 2020, 2022b), logo a continuação das mesmas metodologias aplicadas desde 2010.

Esta estabilidade proporcionou um registo escrito, gráfico e fotográfico constante e cuidados dos diferentes tratamentos anualmente realizados, a possibilidade de testagem de novos materiais e a sua compatibilidade com os materiais originais, a possibilidade de uma comparação técnica ao longo dos diferentes anos, como a criação de um ambiente propício para projetos e trabalhos de investigação, como por exemplo: o estudo de contaminação biológica pelo Laboratório Hércules, coordenado por Teresa Caldeira (Caldeira, 2013) e o projeto internacional STORM (a decorrer desde 2017), que visa o combate ou mitigação do agravamento dos efeitos dos agentes de deterioração pelas alterações climáticas, como já foi mencionado anteriormente.

#### *4.6.3. Panorama atual: problemáticas e desafios*

As ruínas encontram-se atualmente na restinga de areia que separa o estuário do Sado com o Oceano Atlântico (orientação sudoeste-noroeste), sendo comumente conhecida

---

<sup>92</sup> Informação presente na - *Ata da reunião da Comissão Científica de Troia de 28 de novembro de 2014* – disponível no Arquivo do Museu Monográfico de Conímbriga.

como Península de Troia (Silveira et al., 2014, p. 261; Vaz Pinto et al., 2014, p. 29) (ANEXO VIc).

Uma das problemáticas inerentes à conservação desta estação arqueológica é a grave erosão provocada pela subida das águas do Estuário do Sado e das marés de grande amplitude (fig. 36), com constante permanência dos ventos do quadrante norte (Vaz Pinto et al., 2012). O enchimento constante das praias com areia tem sido uma das soluções encontradas, contudo não a longo prazo como foram projetadas, sendo o principal fator as alterações climáticas e, conseqüentemente, a constante subida média das águas do mar. Esta é uma das medidas de conservação preventiva implementadas no âmbito do projeto STORM.

A estação arqueológica encontra-se sob a tutela do *Grupo Sonae* (empresa privada), que é responsável pela sua preservação e salvaguarda (fig. 37), com ações anuais de monitorização e manutenção. Prova disso é o plano de controlo de infestantes (implementado desde 2001) (ANEXO VIa) (Machado & Monteiro, 2003, p. 194), a contratação de uma empresa privada de segurança (denominada por *COPS – Companhia Operacional de Segurança*) para a vigilância e receção dos visitantes, e a proposta para intervenção de conservação e restauro nas estruturas arqueológica dos núcleos 2, 8 e muro adjacente à Basílica, a ser realizada no verão/outono de 2022 (Nova Conservação, 2021).

A nível museológico, encontram-se asseguradas todas as ferramentas necessárias para uma boa visita por parte da comunidade (ex.: folhetos informativos digitais, pequena área de receção, sinalização ao longo das estruturas (gráfica e texto), etc.).



**Figura 36** Vista para as Ruínas Romanas de Tróia (em julho de 2022). Créditos: Mariana N. Durana Pinto © 2022.



**Figura 37** Vista geral das Ruínas Romanas de Tróia (em julho de 2022). Créditos: Mariana N. Durana Pinto © 2022.

#### 4.7. Ruínas Romanas de Miróbriga

As Ruínas Romanas de Miróbriga localizam-se no concelho e freguesia de Santiago do Cacém, distrito de Setúbal, estando sob a tutela da Direção Regional da Cultura do Alentejo (DCRA), tendo como responsável do local a arqueóloga Maria Manuela de Deus, desde o ano de 2012.

Ainda durante o período de ocupação romana, Plínio, refere a Miróbriga como uma das *oppida memorabilia* (sig. *ciudades famosas*) do *Conventus Pacensis*, da província *Lusitania* (Silva, 2017, p. 33), que atualmente ainda capta atenção e admiração dos seus vestígios pela comunidade (visitantes) como pela comunidade científica.

Salienta-se assim, que todas as informações captadas para a elaboração deste capítulo tiveram com principais autoras de referência: Susana Correia (1955-2021), arqueóloga dos antigos SRAZS e posteriormente também da DRC do Alentejo, Filomena Barata, atualmente técnica superior do Museu Nacional de Arqueologia e responsável pelo processo de musealização de Miróbriga (entre 1999 e 2002) e Manuela de Deus, arqueóloga da DRC do Alentejo e atual responsável pelas ruínas romanas de Miróbriga. Todas elas têm/tiveram um papel determinante na descoberta, valorização e preservação dos inúmeros vestígios arqueológicos encontrados ao longo das suas coordenações. Contudo ainda, se citam alguns estudos mais recentes, como o relatório de estágio de Silva Nunes e a dissertação de mestrado de João Silva, ambos de 2017.

A documentação mais recente encontra-se disponível on-line ou em formato digital (com acesso livre), enquanto as publicações encontram-se disponíveis para consulta presencial tanto na Biblioteca Municipal do Porto, e os relatórios técnicos (apesar de escassos) na Biblioteca de Arqueologia da DGPC e no Arquivo da DRC do Alentejo<sup>93</sup>.

##### 4.7.1. Da sua descoberta às mais recentes escavações arqueológicas

As ruínas de Miróbriga são conhecidas desde o século XVI, mais tarde são mencionadas pela primeira vez por André de Resende, que identificou o local como *Merobriga*, a partir do autor latino Plínio (Nunes, 2017, p. 14; Silva, 2017, p. 33).

---

<sup>93</sup> Toda a documentação referente à conservação e restauro das ruínas de Miróbriga, encontra-se também arquivada no Centro Interpretativo das próprias ruínas, sob a posse de Manuela de Deus.

Contudo, as primeiras escavações no sítio ocorrem, em 1801, por ordem de D. Frei Manuel do Cenáculo, Bispo de Beja (e posteriormente Bispo de Évora) (Nunes, 2017, p. 14).

Durante o século XX, realçam-se as descrições feitas por José Leite de Vasconcelos, em 1914 e a segunda campanha arqueológica, que ocorre entre os anos de 1922 e 1948, sob a coordenação de João Gualberto da Cruz e Silva. Durante a mesma, foram realizadas sondagens na zona das termas, parte do fórum e no hipódromo (Nunes, 2017, p. 14; Silva, 2017, p. 33).

Ainda durante os anos 40, o sítio arqueológico, ainda denominado por “Castelo Velho” é classificado como Imóvel de Interesse público, pelo Decreto Lei n.º 30/762, de 20 de setembro de 1940 (Nunes, 2017, p. 14).

Entre os anos 60 e 70 do século XX, foram realizadas uma série de intervenções arqueológicas sobre a coordenação de D. Fernando de Almeida. Estes trabalhos ocorrem quase sem interrupções e concentraram-se, sobretudo, nas zonas do fórum, dos balneários, da ponte e do hipódromo (Barata & Vale, 2010, p. 11,24).

A década de 80 foi ainda marcada pelos trabalhos arqueológicos realizados pela equipa luso-americana, coordenada por William Biers e David Soren, das Universidades de Missouri-Columbia e Arizona. Estes trabalhos surgiram no âmbito do “*The Miróbriga Project*”, e contou ainda com a colaboração dos portugueses José Olívio Caeiro e Carlos Tavares da Silva. As áreas de principal incidência foram o fórum, zonas de “acrópole”, termas, zonas habitacionais, e hipódromo. Na sequência deste projeto é realizado o primeiro levantamento topográfico do sítio arqueológico (Barata & Vale, 2010, p. 11,28).

A partir da década de 90, são iniciadas as campanhas arqueológicas sob a coordenação de Filomena Barata, no âmbito do projeto de valorização das ruínas (Barata & Vale, 2010, p. 11; Silva, 2017, p. 33).

Na entrada do século XXI, em 2005, ainda no âmbito do projeto de valorização de Miróbriga, as ruínas passam a contar novamente com a colaboração da Universidade de Frankfurt através da prospeção geofísica e da execução de novas sondagens arqueológicas no local, sob a coordenação de Félix Teichner (Barata & Vale, 2010, p. 30).

Em 2010, numa área aproximada de 10 hectares, eram conhecidas as seguintes estruturas arqueológicas: um *forum*, zonas comerciais, balneários públicos, zonas habitacionais e um hipódromo (Barata & Vale, 2010, p. 8).

#### 4.7.2. Das sucessivas intervenções de conservação e restauro à musealização

##### *Conservação e restauro (pré-musealização)*

Entre as décadas de 60 e 70 do século XX, D. Fernando de Almeida não só organizou inúmeras campanhas arqueológicas (Silva, 2017, p. 33), como promoveu a valorização e restauro das ruínas, nomeadamente com as reconstruções arquitetónicas do templo centralizado (fig. 38), no fórum e as termas (Barata & Vale, 2010, p. 11). Estes restauros ou reconstruções romantizadas ainda hoje se preservam, tendo sido limitados por “marcações escuras” entre os materiais adicionados e o original (fig. 39). Por outro lado, tanto a consolidação, os reassentamentos e as reconstruções eram executadas com recurso ao cimento *Portland* que, com a passagem dos anos, se revelou uma argamassa com uma elevada dureza (provocando tensões internas) e propícia à produção de sais (Garcia & Tinturé, 1999, p. 55).



**Figura 38** Templo das Ruínas Romanas de Miróbriga, em julho de 2022. Créditos: Mariana N. Durana Pinto © 2022.



**Figura 39** Vista de pormenor das “marcações pretas” como elementos separadores entre os materiais adicionados e o original, dos restauros de D. Fernando d’Almeida sobre as Ruínas de Miróbriga. Créditos: Mariana N. Durana Pinto © 2022.

O avançado estado de degradação aquando a sua descoberta e das primeiras intervenções de restauro, promoveu não só o crescimento de espécies vegetais e de microrganismos (ex.: líquenes), o aparecimento de sais solúveis e de animais (ex.: coelhos, toupeiras, etc.), a acumulações de terra na superfície e nos interstícios das estruturas arqueológicas, pequenas ações de vandalismo, como a deterioração dos materiais utilizados nas intervenções de conservação e restauro anteriores – são algumas das problemáticas verificadas até 1992, com a primeira intervenção de conservação e restauro propriamente dita (Garcia & Tinturé, 1999, pp. 53–55).

Entre 1987 e 1992, encontram-se documentadas algumas ações de manutenção realizadas no local, como as limpezas anuais do local pelos *trabalhadores da Câmara Municipal com o acompanhamento de Técnico do IPPC* e a colocação de sinalização, já em 1991 (Correia, 1989, 1991, 1992).

Em 1992, ocorre a primeira intervenção de conservação e restauro sistemática e programada aplicada às ruínas de Miróbriga. Os conservadores-restauradores responsáveis Maria Antónia Tinturé e Joaquim Garcia, apresentam uma nova metodologia de trabalho assente em 4 fases de tratamento principais: o registo, a desmatação, a limpeza e a consolidação (com recurso ao *Plexton D-360* a 5% em solução aquosa) e restauro (Garcia & Tinturé, 1999, pp. 53–64). Esta metodologia traduziu-se na intervenção de conservação e restauro realizada em 1992, que incidiu em 3 zonas principais: as Termas Oeste (piscina de água fria e *caldarium*); as Termas Este (*hipocausto*) e a ponte romana (Garcia & Tinturé, 1992).

Nas Termas Oeste (piscina de água fria e *caldarium*) as operações de conservação concentraram-se em duas etapas principais: a limpeza, que teve por base a remoção da vegetação existente das argamassas degradadas e a consolidação dos muros. Ainda se encontra registada a colagem de alguns elementos, sendo que os de maiores dimensões foram unidos com uma resina epóxida, anteriormente seladas as linhas de fratura com resina acrílica *Paraloid* © B72. Já a intervenção nas Termas Este (*hipocausto*), consistiu em 3 fases de tratamento principais: a reconstrução de 2 arcos (com tijoleira original conservada no local), a limpeza de terras e remoção de argamassas envelhecidas, e a consolidação das estruturas, com o mesmo consolidante utilizado anteriormente. Por fim, as operações de

restauro da ponte romana tiveram como principal objetivo devolver a estabilidade da infraestrutura romana, a partir do preenchimento de lacunas com novos (ou reutilizados) elementos pétreos semelhantes, assentes com uma argamassa à base de cal e a areia. Antes da sua reconstrução, foi necessário remover os vestígios de intervenções de restauros anteriores (ex.: argamassas cimentícias nos aparelhos não romanos) (Garcia & Tinturé, 1992).

No ano seguinte, em 1993, foram retomados os trabalhos de conservação e restauro nas mesmas zonas, exceto os da ponte romana uma vez que foram concluídos no mesmo ano. Nas Termas Oeste apenas fora feito todo o registo técnico do local, enquanto nas Termas Este foram continuadas as operações de conservação e restauro, por sua vez organizadas nas seguintes 6 etapas (por ordem cronológica): (1) limpeza generalizada do local; (2) remoção das argamassas degradadas e limpeza das linhas de fratura; (3) colagem de fragmentos; (4) enchimento das lacunas com argamassa; (5) recolocação de placas de mármore (uma na parede voltada a noroeste da piscina do *frigidarium*, e as restante na sala 6 no *caldarium*); (6) correção de uma das placas de mármore (devido a um derrube de uma intervenção anterior). Posteriormente, em agosto do mesmo ano, fora consolidado o tanque (ou *natatio*) (Correia et al., 1993; Tinturé, 1993).

Entre abril e dezembro de 1993, a Direção Regional de Évora candidatou-se ao Centro de Emprego de Sines, no âmbito do Programa POC, para a contratação e permanência de 3 operários durante este período para a manutenção e limpeza da estação arqueológica (ex.: desmatação) (Correia et al., 1993).

### *Musealização*

Em 1994, é apresentado o primeiro projeto de musealização e/ou valorização de Miróbriga, ao IPPAA, redigido e coordenado por Maria Filomena Barata e Susana Heleno Correia. Este mesmo projeto foi organizado em 12 operações essenciais: (1) proteção da área arqueológica; (2) manutenção; (3) restauro e consolidação; (4) levantamento de toda a documentação relativa à estação arqueológica de Miróbriga; (5) levantamento do espólio da estação; (6) prospeção – escavação; (7) construção de novas infraestruturas; (8) clarificação dos percursos de visita; (9) divulgação; (10) exposição monográfica na Capela de S. Brás;

(11) perspetivas de continuação da investigação em Miróbriga; (12) valorização do hipódromo de Miróbriga. Contudo, só em 1997 é que o projeto é redefinido e aplicado no terreno.

Até lá, entre 1994 e 1996, deu-se continuidade aos trabalhos de conservação e restauro já iniciados anteriormente. Em síntese, entre os anos 1994 e 1995, foram continuados os trabalhos de conservação e restauro nas Termas Este e Oeste e iniciados os da zona mercantil e da zona habitacional (recentemente escavadas); assim como foram asseguradas a limpeza, manutenção e valorização<sup>94</sup> regular da estação arqueológica no seu todo (Barata, 1995). Durante este período ainda foi publicado o primeiro esboço para o futuro núcleo interpretativo para Miróbriga, da autoria do Arquiteto Chuva Gomes (Barata, 1996).

Praticamente em simultâneo, entre 1995 e 1996, ocorre mais uma campanha de conservação e restauro sob coordenação da mesma dupla de conservadores-restauradores responsáveis pelas intervenções anteriores. Esta campanha seguiu a metodologia anteriormente selecionada, e que, por sua vez, foi realizada cronologicamente em 4 momentos: o primeiro momento, relacionado com todas as operações de limpeza e desmatação do espaço, o segundo momento concentrou-se nas operações de conservação e estabilização dos pavimentos e revestimentos parietais, o terceiro momento, onde foram realizadas todas as operações de restauro nos muros da zona Norte das Termas Este, nos bancos das Termas, na calçada na zona da hospedaria, e no *frigidarium* das Termas Oeste; e, por fim, no quarto momento, a construção dos sistemas de drenagem (Tinturé & Garcia, 1996).

Nos finais da década de 90, foi iniciado o “Projeto de Valorização de Miróbriga” entre os anos de 1997 e 2000 (Barata, 1997a, 1997b). O mesmo concentrou-se na manutenção, restauro e criação de infraestruturas de apoio aos visitantes.

A nível arqueológico, o projeto teve como principal foco responder a duas questões: a clarificação do urbanismo romano presente, e o estudo do território da *Civitas* (mais

---

<sup>94</sup> Algumas das operações realizadas foram: a limpeza e desmatação, substituição da rede de vegetação, criação de um percurso para aceder ao interior das ruínas (apto também para veículos), remoção de entulhos provenientes de antigas escavações, cobertura de algumas zonas arqueológicas (sobretudo as que continham pintura mural a fresco); e trabalhos de manutenção na Capela S. Brás (Barata, 1995).

especificamente: os recursos mineiros, os recursos agrícolas e organização de produção, produção de preparados piscícolas, produção oleira, e eixos de circulação viária (Barata, 1997a, p. 2).

Por sua vez, quanto ao plano de valorização e salvaguarda das estruturas, a primeira necessidade identificada concentrou-se na definição dos critérios de intervenção e planificação das ações a executar, tendo sido realizados 2 planos de caráter periódico para Miróbriga: o “Plano de Gestão” e o “Plano de Ação” (Barata, 1997b, p. 1).

Consequentemente, o “Plano de Gestão” foi organizado em 11 etapas (ou tópicos principais (Barata, 1997b, pp. 3–4): (1) Proteção da Área Arqueológica<sup>95</sup>; (2) Manutenção (limpeza e desmatação); (3) Restauro e consolidação de estruturas<sup>96</sup>; (4) Levantamento de toda a documentação relativa à estação arqueológica de Miróbriga; (5) Levantamento do espólio da estação; (6) Prospecção para escavação; (7) Novos elementos construtivos (infraestruturas); (8) Clarificação dos percursos (sinalização)<sup>97</sup>; (9) Divulgação; (10.) Exposição Monográfica na Capela de S. Brás; (11) Perspetivas de Continuação da Investigação em Miróbriga.

Com foco nas intervenções de conservação e restauro realizadas no âmbito deste projeto, reforça-se que a coordenação das ações recaiu sobre Antónia Tinturé e Joaquim Garcia (ambos Conservadores-restauradores). A metodologia de intervenção é praticamente idêntica à adotada em 1996 (Barata, 1997b, pp. 5–7, 1998).

Por fim, o “Plano de Ação” foi projetado também em 11 etapas semelhantes às apresentadas no “Plano de Gestão” (Barata, 1997b, p. 10): (1) Proteção da Área

---

<sup>95</sup> Esta etapa ainda se encontra subdividida em 3 *sub-etapas*: (1.1) medidas de proteção contra os agentes erosivos atmosféricos; (1.2) medidas de proteção contra o vandalismo e (1.3) desbloqueamento do processo de aquisição das parcelas particulas já vedadas (Barata, 1997b, p. 3).

<sup>96</sup> Por sua vez, esta etapa também se encontra subdividida em 2 fases: (3.1) Avaliação das situações prioritárias; e (3.2) Levantamento dos meios humanos, económicos e técnicos para as intervenções (Barata, 1997b, p. 3).

<sup>97</sup> Esta etapa responsabilidade de Mário Fortes, arquiteto paisagístico do IPPAR (à data) ( Barata, 1997b, p. 6).

Arqueológica<sup>98</sup>; (2) Manutenção<sup>99</sup>; (3) Restauro e consolidação de estruturas<sup>100</sup>; (4) Levantamento, inventariação, conservação e restauro dos materiais provenientes de Miróbriga; (5) Prospecção; (6) Novos elementos construtivos (infraestruturas); (7) Clarificação dos percursos (sinalização); (8) Divulgação e Publicações; (9.) Exposição Monográfica sobre “Miróbriga e o Mundo romano”; (10) Perspetivas de continuação da Investigação em Miróbriga; (11) Projeto de Investigação para o território de Miróbriga.

Por consequência, em 2001, é inaugurado o Centro Interpretativo de Miróbriga, que a par de todas as divisões presentes, incorpora um laboratório *destinado à limpeza, conservação e restauro das peças encontradas ao longo das escavações feitas no local*. Atualmente, este espaço é apenas utilizado para limpeza, lavagem, tratamento e estudo dos materiais recolhidos, devido à falta de recursos humanos com formação em conservação e restauro que garantam o seu funcionamento (Barata, 2005; Nunes, 2017, p. 15).

#### *Conservação e restauro (pós-musealização)*

As intervenções de conservação e restauro são retomadas em 2005, com as operações de consolidação e reforço estrutural da ponte romana. Para a realização desta intervenção fora subcontratada a empresa *António Serra Construções Lda.*, que a organizou em 4 etapas principais de atuação: (1) a consolidação do *opus signinum* existente; (2) o reforço das zonas fragilizadas do sistema de alvenaria; (3) sistema de drenagem; e (4) o reenterramento (Alves, 2005).

Com base na documentação existente e consultada, a intervenção subsequente só ocorreu em 2015, com a subcontratação da empresa *Nova Conservação Lda.*, na sequência do derrube da guarda sul (lado oeste) da ponte romana, intervencionada em 2005 e 1992. Para tal, foi proposta uma metodologia de intervenção focada em 4 etapas de execução: (1)

---

<sup>98</sup> Quanto aos agentes atmosféricos (1.1) está projetada a construção de coberturas em zonas prioritárias; e quanto, ao vandalismo (1.2) está pensada a construção de uma vedação nas zonas mais recentemente adquiridas (Barata, 1997b, p. 10).

<sup>99</sup> Encontra-se planeada a execução de limpezas, desmatações e drenagens periódicas (Barata, 1997b, p. 10).

<sup>100</sup> No âmbito das intervenções de conservação e restauro, prevê-se a continuação dos tratamentos nas zonas das termas, de algumas estruturas do fórum, das pinturas a fresco, e das estruturas do hipódromo (Barata, 1997b, p.10).

os trabalhos prévios à intervenção propriamente dita; (2) reconstrução da guarda da ponte e consolidação das estruturas (lado Oeste); (3) correção de drenos e respetiva proteção e (4) a construção de um muro de contenção e realização dos acabamentos (Nova Conservação, 2015b, pp. 2–8).

Em 2019, ocorreu uma nova intervenção, mas desta vez com foco na conservação e estabilização das pinturas murais da zona da hospedaria presentes nas ruínas (fig. 40). A intervenção foi realizada pela empresa subcontratada *Mural da História Lda.*, que procedeu à realização de 6 etapas de tratamento sobre os frescos: (1) limpeza generalizada; (2) consolidação das zonas fragilizadas; (3) remoção de cimentos antigos; (4) preenchimento de lacunas e remates superiores; (5) reintegrações cromáticas de algumas zonas de lacunas (de modo a melhorar a leitura do fresco); e (6) aplicação de biocida de modo preventivo (Mural da História, 2019).



**Figura 40** Revestimento parietal (a fresco) da zona da hospedaria Ruínas de Miróbriga (após a intervenção de 2019). Fotografia captada em julho de 2022. Créditos: Mariana N. Durana Pinto © 2022.

A mesma empresa, em 2020, retorna às ruínas para mais uma intervenção, só que desta vez sobre os frescos da zona habitacional. A metodologia adotada é bastante semelhante à utilizada em 2019, contudo com algumas diferenças, passíveis de serem apontadas em seguida: a primeira etapa do tratamento consistiu na limpeza, fixação e

consolidação<sup>101</sup> dos rebocos por injeção, uma vez que se encontravam instáveis e em destacamento; em seguida, foram removidos todos os rebocos em degradação, e posteriormente, a superfície pictórica foi novamente alvo de limpeza com uma solução aquosa. O preenchimento de lacunas, fissuras e remates foram realizados numa quarta fase (com recurso a uma argamassa tradicional de cal e areia). Por fim, foi realizada a reintegração cromática de algumas zonas e também aplicado biocida de modo preventivo (Mural da História, 2020).

Desde 2021, que se encontram a decorrer também outras campanhas de conservação e restauro paralelas na estação arqueológica, com foco nas seguintes zonas: no muro junto à ponte, no lanço/canto da escada da *Domus da calçada*, no conjunto de lojas (*tabernae*), no tanque da zona comercial a Sul do fórum, e está ainda previsto o arranque das intervenções nos estuques das Termas (Deus & Tavares, 2021b, 2021a). Uma vez que as operações ainda não se encontram concluídas, não foi possível consultar os relatórios técnicos ainda em construção associados a estas zonas.

No APÊNDICE F encontram-se esquematizadas todas as intervenções anteriormente descritas, assim como o levantamento material e técnico de cada uma.

#### 4.7.3. Panorama atual: problemáticas e desafios

As ruínas romanas de Miróbriga, assim como o seu Centro Interpretativo, encontram-se atualmente sob a tutela da Direção Regional da Cultura do Alentejo, que por sua vez pertence à Secretaria de Estado da Cultura, no XXIII Governo Constitucional (Nunes, 2017, p. 22) (ANEXO VIIa).

Apesar das recorrentes intervenções de conservação realizadas nos últimos anos, todas elas têm um caráter pontual e urgente, em zonas que já se encontram num estado de deterioração severa ou em vias de se encontrarem. Um exemplo desta realidade é a ponte romana incorporada na estação arqueológica que, entre 2005 e 2015, só voltou a ser intervencionada por motivos de derrube e instabilidade da estrutura.

---

<sup>101</sup> A consolidação foi realizada com uma solução de *PLM* (ligante hidráulico, inerte por meio de injeção, produto da CTS) e de *Primal* © 60 a 50% em água (Mural da História, 2020).

A política das “intervenções pontuais” em prol de uma política assente em medidas de conservação preventiva (ou programada) tem-se refletido negativamente neste contexto, uma vez que a falta de manutenção e monitorização é geral em toda a estação arqueológica. A presença de vegetação abundante e de pequenos derrubes são 2 exemplos dessa mesma realidade, a mesma permanece devido à falta de recursos financeiros e humanos suficientes para atingir esses padrões *ideais* de conservação constante o ano inteiro.

Este reflexo ainda se verifica a nível museológico, uma vez que os folhetos (ou guias) dados aos visitantes ainda referem o “IPPAR” como coautor (ANEXO VIIb). Contudo a sinalética e as instalações de receção e acolhimento ao visitante ainda se encontram em relativo bom estado de conservação.

Contudo, têm sido implementadas pequenas medidas de proteção para efeitos a longo prazo, como a instalação de coberturas temporais para preservação das pinturas a frescos presentes na zona habitacional (fig. 41) e da hospedaria (fig. 42). Assim como a realização de desmatações generalizadas, quando existem recursos para tal.



**Figura 41** Vista para a cobertura temporária na zona habitacional das Ruínas de Miróbriga, em julho de 2022. Créditos: Mariana N. Durana Pinto © 2022.



**Figura 42** Vista para a cobertura temporária na zona da hospedaria Ruínas de Miróbriga, em julho de 2022. Créditos: Mariana N. Durana Pinto © 2022.

#### 4.8. Ruínas Romanas de Milreu

As ruínas romanas de Milreu apresentam vestígios do que seria uma *villa rustica* (ou palácio de campo) de algum aristocrata do Império Romano (Rosa, 1974, p. 5). Localizada

a 9 km da cidade costeira de Faro, antiga *Ossonoba*, na atual freguesia de Estoi (Hauschild & Teichner, 2002, p. 6). A nível geográfico, a *villa* encontra-se entre uma planície e uma serra, na margem esquerda do Rio Seco, sendo o local também abundante em nascentes (Macedo et al., 1998, p. 70).

A nível arquitetónico, em Milreu, encontra-se preservado um complexo edifício do século III: uma casa senhorial, instalações agrícolas, um balneário e um templo (posteriormente adaptado a igreja cristã). Anexada às ruínas romanas, existe uma casa rural do século XVI-XIX, também devidamente preservada e musealizada (Parreira, 2001, p. 86).

A construção deste subcapítulo teve por base a leitura e interpretação das principais obras de Theodor Hauschild e Felix Teichner, ambos arqueólogos ex-coordenadores das ruínas romanas de Milreu (como será exposto de seguida). Contudo, ainda são referenciados outros autores como: Rui Parreira e Pedro Gago (atuais responsáveis da DRC do Algarve pela gestão e salvaguarda das ruínas de Milreu).

Toda a documentação consultada se encontra disponível no Arquivo da DRC do Algarve, no Arquivo do Museu Monográfico de Conímbriga (uma vez que é a instituição consultora nas questões inerentes à conservação e restauro) e na Biblioteca Municipal do Porto (onde se encontram alguns exemplares físicos publicados).

#### *4.8.1. Da sua descoberta às mais recentes escavações arqueológicas*

As ruínas romanas de Milreu são referenciadas, pela primeira vez, por André de Resende, em 1570 (Hauschild & Teichner, 2002, p. 10; Teichner, 2008, p. 95), tendo sido, ainda, reconhecida a sua existência e importância, por D. João V em 1721, que recomendou à Câmara de Faro especial cuidado e atenção na sua conservação. Em 1821, Baptista Lopes volta a mencionar a importância das ruínas.

Contudo, só em 1877 é que ocorre a primeira campanha arqueológica *metodologicamente organizada*, coordenada por Estácio da Veiga (Macedo et al., 1998, p. 70; Rosa, 1974, pp. 5-6). Estas primeiras escavações resultaram no registo documental (uma planta) das estruturas arqueológicas descobertas (Hauschild, 2008, p. 17).

As ruínas são classificadas como Monumento Nacional, em 1910, pelo Decreto de 16-06-1910, DG n.º 136 de 23 junho (J. Neto & Gordalina, 2003).

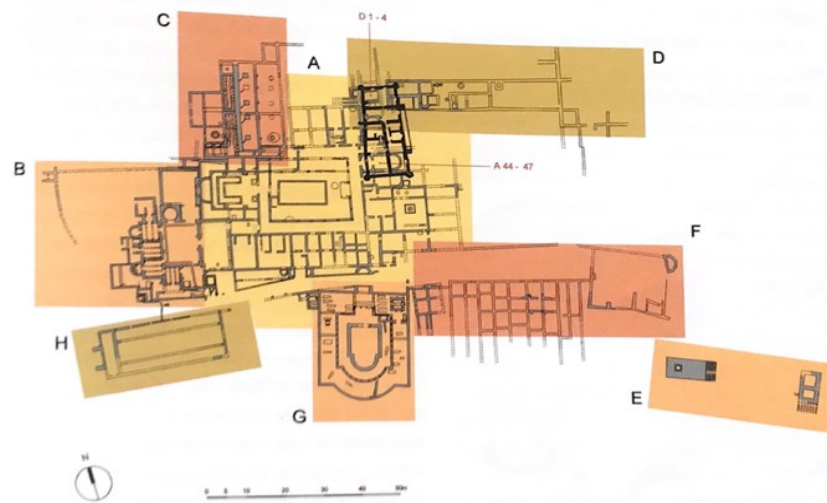
Durante os anos 40 do século XX, iniciou-se uma nova etapa de intervenções arqueológicas no local, sob coordenação do Arqueólogo Mário Augusto Barbosa Lyster Franco (Hauschild & Teichner, 2002, pp. 12-13).

A campanha arqueológica seguinte decorreu de 1971 a 1995, mas desta vez sob a coordenação de Theodor Hauschild (arqueólogo do Instituto Arqueológico Alemão de Madrid) (Rosa, 1974, p. 6; Teichner, 2004, p. 157).

Em 1997, teve início o projeto de investigação no âmbito do estudo das *villae* romanas e a sua economia na Lusitânia Romana, que contou com a participação, em simultâneo, da Universidade de Frankfurt (Alemanha), IPPAR (Direção Regional de Faro), Universidade de Jena (Alemanha), Galway (Irlanda) e Budapeste (Hungria), sendo financiado pela Fundação Fritz Thyssen (Colónia, Alemanha) (Hauschild & Teichner, 2002, p. 13).

Em 1998, em simultâneo com o projeto anteriormente mencionado, foram retomados os trabalhos arqueológicos, desta vez adjudicados à empresa *ERA-Arqueologia Lda*. Estes trabalhos tiveram como principal finalidade a realização de sondagens no local onde viria a ser instalado o Centro Interpretativo e de Acolhimento para as ruínas (Macedo et al., 1998, p. 69).

A partir de 1999, e até 2003, iniciou-se uma nova fase de estudo e investigação em Milreu, sob a responsabilidade de Felix Teichner (sucessor de Theodor Hauschild), com o projeto “*Ocupação do espaço rural no Sul da província romana da Lusitânia*”. De todo o trabalho desenvolvido, realça-se a criação da nomenclatura para identificação de cada zona ou espaço das ruínas (ANEXO VIIa). Atualmente, as ruínas de Milreu encontram-se subdivididas em 8 áreas diferentes: (A) *pars urbana* (casa senhorial); (B) *thermae* (balneário romano); (C) *pars rustica I* (lagar de azeite e caves para armazenamento); (D) *pars rustica II* (duas adegas de produção de vinho); (E) edifícios funerários; (F) *pars rustica III* (casa de criados com dependências e *castellum aquae*); (G) Santuário; e (H) *pars rustica IV* (armazém grande) (fig. 43) (Teichner, 2004, pp. 157–159).



**Figura 43** Planta das Ruínas Romanas de Milreu (com as diferentes zonas assinaladas de A-H). (Teichner, 2004, p. 157).

#### *Conservação e restauro (pré-musealização)*

Após a conclusão da primeira campanha arqueológica coordenada por Estácio da Veiga, as ruínas ficaram desprotegidas e *à merce dos interesses materiais dos proprietários*. Quando em 1897, o Monsenhor Pereira Botto estudou as ruínas, encontrou-as muito mais *desfalcadas que 20 anos antes* (Rosa, 1974, p. 6). Esta transcrição permite afirmar que, entre 1877 e 1897, não foram realizadas ações de conservação e restauro no local – 20 anos de uma política de *abandono*...

Nos anos 40, foram retomadas as escavações e com elas foram realizados alguns trabalhos de “*resguardo, limpeza e consolidação*”, promovidos pela Direção Geral dos Edifícios e Monumentos Nacionais, em 1941 (Hauschild & Teichner, 2002, pp. 12–13; Rosa, 1974, p. 6).

Contudo, após a conclusão dos trabalhos arqueológicos dos anos 40, as ruínas passam novamente a estar ao *abandono*, como descreve José Rosa na sua publicação – “(...) *as ruínas continuaram sem vigilância e apenas com um precário guarda, que lá passava umas horas ao dia, o desbarato continuou. As pedras desapareciam e a vegetação pululava criando-se entre os velhos alicerces fortes arvores já bem enraizadas.*” (Rosa, 1974, p. 6).

Em 1966, a Direção Geral dos Edifícios e Monumentos Nacionais volta a promover mais uma intervenção de limpeza e, em 1969, a Comissão Regional do Turismo contrata um guarda para vigiar as ruínas (Rosa, 1974, p. 6).

Devido ao impacto visual e importância dos mosaicos presentes nas ruínas de Milreu, entre 1971 até finais dos anos 90, foram iniciados alguns trabalhos de conservação e restauro. A responsabilidade das intervenções recaiu sobre o Instituto Arqueológico Alemão, a Faculdade de Arquitetura da Universidade Técnica de Lisboa e o Museu Monográfico de Conímbriga (Hauschild & Teichner, 2002, p. 13).

As operações de conservação e preservação durante este período concentraram-se no restauro e consolidação dos pavimentos musivos, para o qual foram utilizados “*distintos métodos*”, como refere Hauschild (2008, p. 18) na sua publicação. O autor discrimina ainda algumas técnicas e as áreas em que essas técnicas foram utilizadas, tendo estas sido planeadas e aplicadas sob coordenação de Carlos Beloto (Técnico de conservação e restauro das oficinas de Conímbriga), tanto no compartimento a norte do peristilo (fig. 44)<sup>102</sup> como na galeria norte do peristilo<sup>103</sup>. Esta fundamentação teórica é comprovada nos relatórios de escavação de 1979<sup>104</sup>, 1981<sup>105</sup>, 1986, 1989<sup>106</sup> (Hauschild, 1979, 1981, 1986, 1989).

---

<sup>102</sup> “Onde existem ruturas e depressões nos mosaicos, (...), optou-se por restauro “*in situ*”, ou seja, a consolidação das bordas dos mosaicos e a preparação de escoamentos nas zonas de depressão. (...) requer, no entanto, uma limpeza contínua da superfície e uma interdição de pisar o pavimento” (Hauschild, 2008, p. 18).

<sup>103</sup> Os mosaicos foram removidos da sua argamassa original de assentamento e recolocados sobre uma base de cimento, divididos em várias placas. Este método permitiu que fosse possível pisar os pavimentos, sendo ainda importante mencionar que, antes e durante todo o processo, o mesmo foi documentado fotograficamente e foi realizado o seu desenho sobre uma grande folha de plástico transparente na escala 1/1 (Hauschild, 2008, pp. 18–19).

<sup>104</sup> “Depois de terminadas as escavações, os mosaicos foram cobertos com tiras de plástico e terra para a sua proteção até uma posterior limpeza e consolidação. Todos os achados foram depositados no Museu de Faro.” (Hauschild, 1979, p. 4).

<sup>105</sup> “Carlos Beloto e José Loreto (Conimbriga) encarregaram-se de limpar e levantar parte dos mosaicos da Villa. (...), em julho de 1981, (...). Os mosaicos da Villa foram depois limpos pelo Sr. Carlos Beloto, em parte cobertos com areia e em parte retirados para serem reconstituídos. Para proteção dos mosaicos murais do ninfeu foi erguida uma parede. Todo o espólio foi depositado no Museu de Faro.” (Hauschild, 1981, pp. 1–7).

<sup>106</sup> Intervenção também realizada por Carlos Beloto. A mesma consistiu no tratamento da parte leste (limpeza e consolidação com argamassa de cal) e norte do peristilo (limpeza, desenho geométrico e consolidação com uma argamassa de cal) (Hauschild, 1989, p. 2).



**Figura 44** Mosaico da sala A52 das Ruínas de Milreu (um dos compartimentos a norte do peristilo), em julho de 2022. Créditos: Mariana N. Durana Pinto © 2022.

Entretanto, em 1982, numa carta entre Adília Alarcão e o Presidente do IPPC<sup>107</sup>, vem relatada a destruição, por vandalismo, de mais uma parte do mosaico presente na piscina que, no verão de 1981, teria sido protegido *com madeira, coberta de areia*. Ainda durante a década de 80, Pedro Sousa apresenta o primeiro estudo de recuperação (ou musealização) para a estação arqueológica, em 1988 (Sousa, 1988).

#### *Musealização*

Contudo, com o arranque da década de 90, foram iniciados os primeiros estudos prévios para a valorização e musealização das ruínas de Milreu. Destes primeiros estudos, elaborados por Pedro Fialho, constam as seguintes medidas propostas a executar: (1) requalificação das ruínas; (2) adequação da casa rural (para fins museológicos); (3) construção de um centro interpretativo e de acolhimento; (4) requalificação dos percursos de visita; (5) intervenção de restauro na via romana; e (6) consolidação e restauro dos mosaicos (Parreira, 2004, p. 151).

---

<sup>107</sup> Correspondência trocada a 19 de abril de 1982, entre ambas as partes. Passível de consulta no Arquivo do Museu Monográfico de Conímbriga.

Como consequência do processo de musealização foram realizadas duas intervenções de conservação e restauro, uma em 1994 e outra entre 1998 e 1999.

Em março de 1994, foram realizadas *obras de consolidação e reconstituição*, assim como os trabalhos complementares de desenho, ambos na zona das Termas. As ações realizadas concentraram-se na: consolidação de ombreiras e cantos com recurso a elementos pétreos e/ou cerâmicos (fig. 45), nivelamento do pavimento com areia e incorporação de um sistema de drenagem (a partir de declives e tubos plásticos) (Sousa, 1994).

Os trabalhos seguintes decorreram entre 1998 e 1999, na sequência dos trabalhos arqueológicos realizados pela empresa *ERA-Arqueologia Lda.* (coordenados por Pedro Braga), tendo sido também adjudicados a limpeza e os desentulhamentos de algumas canalizações (sobretudo das termas femininas), visto que o seu estado de conservação se encontrava fragilizado, comprometendo a sua longevidade no tempo (Macedo et al., 1998, pp. 69–70). Assim como a intervenção de conservação de 4 pavimentos musivos (A51, A52, A53 e A54) (Proença & Coghi, 2021, p. 18).



**Figura 45** Vista de pormenor de um restauro com recurso a cimento e tijolos contemporâneos das Ruínas de Milreu (possível de ser de 1994 ou anterior), em julho de 2022. Créditos: Mariana N. Durana Pinto © 2022.

Em 2001, foi inaugurado o Centro de Acolhimento e Interpretativo de Milreu (Parreira, 2004, p. 151). Projetado por Ditzza Reis e Pedro Serra Alves, o mesmo incorpora uma entrada coberta, um átrio, uma sala de exposições, instalações sanitárias, um gabinete

de trabalho, e duas arrecadação (uma para os materiais de conservação, e uma outra para os de jardinagem) (Reis & Alves, 2001, p. 88).

No ano seguinte, entre janeiro de 2002 e junho de 2003, foram realizadas as obras de requalificação da casa rural. O projeto esteve a cargo de Jorge Bastos (equipa projetista) e da empresa *ACE – Arquitetura, Construção e Engenharia Lda.* (projeto de recuperação), enquanto a sua execução foi adjudicada à empresa *Martins Gago & Filhos Lda* (Andrade & Bernardes, 2004, pp. 170-171).

#### *Conservação e restauro (pós-musealização)*

Em 2005, foi subcontratada a empresa *Mural da História Lda.* para intervencionar os vestígios de pintura mural presentes na estação arqueológica. Para tal, a equipa de conservação e restauro adotou uma metodologia assente em 5 fases de intervenção: (1) consolidação da pintura ao suporte<sup>108</sup>; (2) levantamento dos cimentos; (3) limpeza; (4) fixação da camada cromática<sup>109</sup>; e (5) aplicação de biocida<sup>110</sup> (Cotovio, 2005, pp. 2–3).

No ano seguinte, em 2006, são orçamentados os seguintes trabalhos de conservação e restauro a serem prestados nesse mesmo ano: *remoção de argamassa de restauro deteriorada e em destacamento e das argamassas de restauro de cor dissonante; desinfestação de argamassas originais; abertura de juntas e desinfestação de plantas superiores com herbicida; saneamento da área circundante; consolidação e assentamento de elementos soltos; refechamento de lacunas e remates do tesselado com argamassa de restauro de cal com areia dessalinizada e pigmentada.* Estes trabalhos foram projetados para incidir nos mosaicos presentes na ala nascente do peristilo e na área do átrio<sup>111</sup>.

---

<sup>108</sup> A consolidação do suporte será efetuada com *PLM* da *CTS* de Espanha. Este consolidante consiste *num ligante hidráulico, inerte por meio de injeção* e aplicado, pontualmente, nas zonas necessárias (Cotovio, 2005, p. 3).

<sup>109</sup> Na eventualidade da não existência de sais, selecionou o consolidante *Tegovakon* (silicato de etilo) (Cotovio, 2005).

<sup>110</sup> O biocida selecionado foi *Panacid* (Cotovio, 2005).

<sup>111</sup> Ofício de 15 de maio de 2006, com o seguinte assunto – *Milreu (Estói, Faro): Limpeza, consolidação pontual e renovação de remates antigos dos mosaicos conservados in situ na ala nascente do peristilo e na área do átrio (procedimento por ajuste direto, artº 81º, nº3º), DL 197/99.* Passível de consulta no Arquivo da DRC do Algarve.

Na sequência deste orçamento, em 2007, as ruínas de Milreu voltam a sofrer uma nova intervenção de conservação e restauro, que incidiu nas seguintes áreas/etapas de tratamento: *restauro pontual de muros Sul e Este do peristilo; consolidação do tanque, consolidação e cobertura do mosaico A60; colocação de gravilha em zonas do peristilo; limpeza e pintura do poço da época moderna e colocação de rampas metálicas de acesso à Casa Rural* (melhorando assim os acessos de visita/percursos). Esta intervenção recaiu sob a responsabilidade de Joaquim Garcia, da empresa *Arqueohoje*.

Mais tarde, em 2017, é iniciado o projeto de execução, denominado de “*Manutenção e Conservação dos Mosaicos Romanos da Villa de Milreu*”, que teve como principal objetivo a preservação, manutenção e tratamento dos mosaicos presentes na estação arqueológica. No caderno de encargos do projeto estão 16 mosaicos para intervir (em duas fases): A60 (norte); A60a (este); A60b (este); A60c (este); A64; A13; A38; A39; A40; A41; A43; F1; A51; A52; A53; e A54. A primeira fase dos trabalhos de conservação e restauro proposta (Fase A) foi comum a todos os mosaicos consistindo em todas as tarefas associadas ao levantamento do estado de conservação e preparação dos meios físicos para realização dos trabalhos (ex.: montagem e desmontagem do estaleiro). Esta fase foi ainda subdividida em 4 etapas principais: (1) os trabalhos preparatórios; (2) os trabalhos complementares (ex.: consolidação e capeamento de estruturas murárias, reconstituição de muros, etc.); (3) ensaios e testes laboratoriais; e o (4) apoio técnico-científico. A segunda fase dos trabalhos (Fase B) consistiu na execução dos tratamentos a realizar nos diferentes mosaicos (ou diferentes áreas identificadas no caderno de encargos) (Parreira & Gago, 2017, pp. 1–31) (APÊNDICE G).

Com base no projeto de execução anteriormente descrito, foram iniciados os trabalhos de conservação e restauro inerentes, a partir da subcontratação da empresa *Nova Conservação S.A* concretizando, desta forma, a *Fase A* do projeto. A intervenção incidiu nos mosaicos de pavimento, paredes e rebocos antigos dos seguintes ambientes: sector nordeste da *domus* (A51, A52, A53, A54 (fig. 46), lado oeste do peristilo (A60) (fig. 47), estruturas do pavimento e parede do ambiente A45 externo à Casa Rural, átrio oeste do peristilo (A38) e alguns dos ambientes dispostos em seu redor (A39, A40, A41, A43) (Nova Conservação, 2022a).



**Figura 46** Mosaico da sala A54 das Ruínas de Milreu (após a intervenção de 2018), em julho de 2022. Créditos: Mariana N. Durana Pinto © 2022.



**Figura 47** Mosaico da sala A60 das Ruínas de Milreu (após a intervenção de 2018), em julho de 2022. Créditos: Mariana N. Durana Pinto © 2022.

A *Fase B* do projeto ocorreu entre março e outubro de 2021, sob a responsabilidade da mesma empresa subcontratada anteriormente para a *Fase A*. Por sua vez, esta fase teve como principal objetivo concluir os trabalhos já iniciados em 2018, incidindo nos seguintes mosaicos a intervencionar: A2, A7, A13, A14 A 15, A24, A46, A47, A49, A55, A60 N (fig. 47), A61 N, A62 S, A64, B1, B2, B13 A, B25, F1 e G2.

Com base no relatório técnico apresentado à DRC do Algarve, a intervenção organizou-se em 4 áreas de atuação principais: (1) as atividades gerais (onde foi executada a *remoção de depósitos terrosos, a documentação gráfica e fotográfica, e o tratamento com biocida e herbicida*<sup>112</sup>); (2) as alvenarias (onde foi executada a *estucagem das lacunas e dos vazios das alvenarias*<sup>113</sup>, a *fixação dos paramentos com pedra de adesão e em*

---

<sup>112</sup> O biocida selecionado foi o *Preventol RI80* (a 3% em água) e o herbicida foi o *Round Up* (também a 3% em água) (Proença & Coghi, 2021, p. 28).

<sup>113</sup> Com recurso a uma *argamassa de cal hidráulica natural e cal em pasta em partes iguais, adicionadas areias locais devidamente selecionados (traço 1:3)* (Proença & Coghi, 2021).

*destacamento, a colagem de lascas e fragmentos destacados*<sup>114</sup>, e a *reconstrução de partes da alvenaria*); (3) o *opus signinum* e camadas em argamassa de cal (onde foi executado o *restabelecimento da adesão das argamassas de assentamento dos mosaicos e do opus signinum*<sup>115</sup> e o *tratamento das estucagens periféricas de contenção*) e por fim, os (4) Mosaicos parietais e pavimentos (onde foi executada a *limpeza, a restituição da adesão das camadas preparatórias e do tesselato, a remoção e reposição de fragmentos de mosaico destacado ou deformado, a remoção de argamassas de intervenções anteriores, tratamento das armações em ferro, a reassentamento das tesselas destacadas*<sup>116</sup>, a *reintegração das lacunas com tesselas originais recuperadas e preenchimento dos espaços intersticiais, a estucagem das lacunas e selagem dos espaços intersticiais, a estucagem periférica de contenção dos perímetros*<sup>117</sup>, a *reintegração de grandes lacunas com argamassa*<sup>118</sup>, e a *proteção em contato com tela técnica permeável e gravilha*<sup>119</sup> (Proença & Coghi, 2021, pp. 28–35).

É ainda importante de realçar o papel do Museu Monográfico de Conímbriga, na execução e fiscalização das intervenções de conservação e restauro, desde os anos 70, com Carlos Beloto, e mais recentemente com Pedro Sales<sup>120</sup>.

---

<sup>114</sup> Antes da realização da colagem, foram consolidadas (ou *aplicado um estrato de sacrificio*) nas interfaces fraturadas com uma solução resina acrílica Paraloid B72 (diluída em acetona), posteriormente, unidas com recurso a uma resina epóxida denominada por *Sikadur*, da Sika (Proença & Coghi, 2021).

<sup>115</sup> Para a realização desta área de atuação foram necessárias mais 4 etapas de tratamento principais: a remoção mecânica das estucagens periféricas de contenção realizadas em intervenções de restauro anteriores; a remoção dos depósitos terrosos do interior das áreas de destacamento; a consolidação da superfície (com recurso à resina acrílica *Primal AC33* diluída em água a 3%), e por fim, a injeção de argamassa de pré-doseada *Ledan TA2*, no interior dos destacamentos (Proença & Coghi, 2021).

<sup>116</sup> Os reassentamentos foram realizados com recurso a com um ligante hidráulico *Ledan C30* (traço 1:5) (Proença & Coghi, 2021).

<sup>117</sup> As estucagens foram realizadas com um ligante hidráulico *Ledan C30* (traço 1:5) (Proença & Coghi, 2021).

<sup>118</sup> Para tal, recorreu-se a uma variada gama de qualidade cromática e granulométrica dos inertes da argamassa (*Ledan C33 com um traço de 1:5*) para o preenchimento de lacunas (Proença & Coghi, 2021).

<sup>119</sup> Com recurso a uma membrana permeável da *Mastermax 3 Classic*, sob a mesma foi aplicada uma camada de gravilha de granulometria grosseira (Proença & Coghi, 2021).

<sup>120</sup> Possível constatar a partir da inúmera correspondência trocada entre o Museu Monográfico de Conímbriga e a DRC do Algarve. Passíveis de consulta no Arquivo do Museu Monográfico de Conímbriga.

#### 4.8.3. Panorama atual: problemáticas e desafios

Atualmente, as Ruínas Romanas de Milreu (fig. 48) encontram-se sob a tutela da DRC do Algarve (Nova Conservação, 2022a), por sua vez responsável pela gestão, conservação, salvaguarda e divulgação do seu valor arqueológico e histórico.

Atendendo às campanhas de conservação e restauro realizadas, de forma generalizada, as ruínas encontram-se em razoável estado de conservação, revelando apenas problemas associados à falta de manutenção e monitorização, como zonas pontuais com vegetação superior e microrganismos (ex.: espécies fotoautotróficas) no interior da capela (fig. 49) e de pequenos derrubes, situação muito semelhante à verificada em Troia e em Miróbriga.

A falta de recursos financeiros e humanos são os principais motivos para esta mesma realidade. Contudo, existe um esforço, por parte dos assistentes técnicos destacados para receção e acompanhamento dos visitantes, em realizar pequenas ações de manutenção e monitorização, a par das suas funções (ex.: remoção de pequenas plantas e raízes nos pavimentos, informar de pequenos derrubes ou situações de perda ou mau estado de conservação, etc.).

Atualmente [2022] ainda estão em curso pequenas operações relativas ao projeto de valorização dos mosaicos (desde 2018), e está a ser planeado um novo projeto de conservação e restauro com o propósito de melhorar a estabilidade dos vestígios do templo presente na estação arqueológica, projeto também promovido pela tutela (ANEXO VIIIb).



**Figura 48** Vista geral das Ruínas Romanas de Milreu (Estói, Faro), em julho de 2022. Créditos: Mariana N. Durana Pinto © 2022.



**Figura 49** Vista de uma das zonas da *pars rustica* II (interior da Casa rural) das Ruínas de Milreu, em julho de 2022. Créditos: Mariana N. Durana Pinto © 2022.

## 5. Resultados e Discussão

O capítulo – 5. *Resultados e Discussão* – destina-se à análise comparativa dos 8 Casos de Estudos anteriormente apresentados. Cada um deles tem um enquadramento histórico único e marcado por inúmeros eventos significativos para a construção da história da conservação e restauro de sítios arqueológicos luso-romanos em Portugal.

Deste modo, este capítulo organiza-se em 4 partes (ou subcapítulos). Cada um deles destinado a uma temática comum aos 8 Casos de estudos, nomeadamente: o processo de musealização; a tutela; os materiais e técnicas utilizados durante as diferentes intervenções de conservação e restauro; e o impacto da concretização de planos de conservação preventiva (quando os mesmos existem).

### 5.1. Musealização: antes ou pós de uma intervenção de conservação e restauro

Com base nos 8 Casos de Estudo e na fundamentação teórica apresentada anteriormente, pode concluir-se que o “processo de musealização” associado a um sítio arqueológico consiste inicialmente na formalização de um projeto de requalificação das ruínas arqueológicas e/ou da sua área envolvente. Para tal, por norma, são reunidos os pareceres técnicos das áreas da arquitetura (e arq. paisagística), da museologia, da arqueologia, da conservação e restauro, entre outros, para a sua devida construção. A formalização e creditação, independentemente da sua tutela, é dada pela DGPC ou/e pela DRC responsável pela região (por vezes também passa pela própria Câmara Municipal).

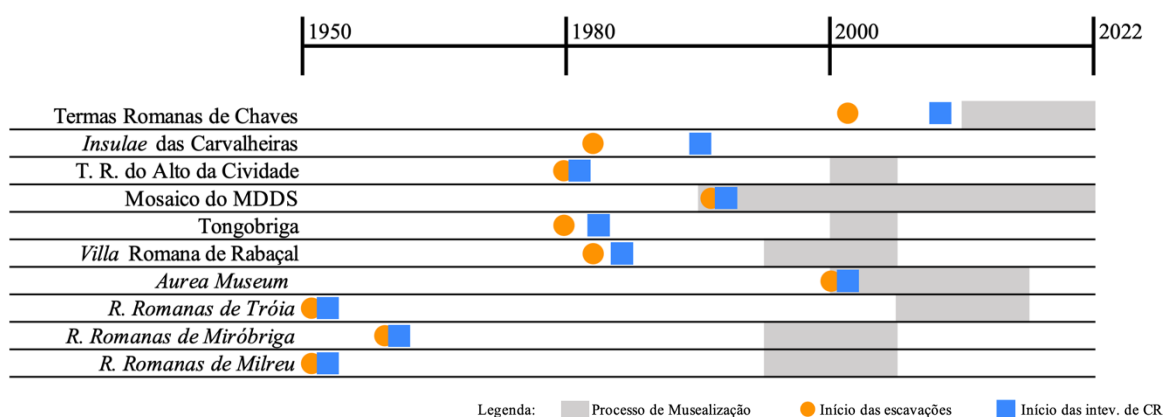
Uma vez aprovada a musealização ou *re-musealização* de um sítio arqueológico, são iniciadas as ações associadas à sua concretização, de modo a propiciar as condições necessárias a quem visita o local. Por norma, os “processos de musealização” foram essencialmente marcados pela construção de um Centro Interpretativo ou de receção aos visitantes, tendo em vista uma nova reinterpretação museológica do local, seja a partir do espólio móvel, seja de nova sinalética ou guias informativos).

Graficamente, foi elaborada uma timeline comparativa dos 8 Casos de Estudo (Tab. 3), onde se inseriram os dados referentes à primeira campanha arqueológica (círculo laranja),

a primeira intervenção de conservação e restauro (quadrado azul) e o período em que decorreu o processo de musealização (área cinza).

A primeira conclusão passível de se verificar é a clara relação entre o início das escavações e o início das operações de conservação e restauro<sup>121</sup>, por vezes iniciadas praticamente em simultâneo (como é o caso das Termas Romanas do Alto da Cividade, do mosaico MDDS, Troia, Miróbriga e Milreu), outras com algum espaçamento temporal (caso de Chaves, Termas do Alto da Cividade, Tongobriga, Rabaçal e o *Aurea Museum*). Esta relação ainda nos permite concluir que a conservação e restauro (independentemente do enquadramento profissional de quem realizava as intervenções) é prática comum após uma escavação, pelo menos desde os anos 50 do século XX.

**Tabela 3** Cronograma comparativo do processo de musealização dos 8 Casos de estudo. Créditos: Mariana N. Durana Pinto © 2022.



Outra das conclusões obtidas pela comparação dos casos de estudo foi a relação entre o início do processo de escavação arqueológica (ou/e de conservação e restauro) com a concretização ou arranque do processo de musealização. Deste modo, apesar de óbvio, o processo de musealização só acontece após (ou durante uma fase já adiantada) do estudo arqueológico do local, ou até na maioria das vezes já após uma série de intervenções de

<sup>121</sup> Inicialmente, com pequenas medidas de carácter urgente (ex.: consolidações, medidas de proteção temporárias de fim de uma etapa de escavação, etc.) evoluindo assim, se a tutela o pretenda, para ações de conservação e restauro mais profundas, até mesmo a implementação de planos de conservação preventiva a longo prazo.

conservação e restauro ou de uma primeira abordagem pré-museológica do local (como foi o caso de Troia, Milreu e Miróbriga, onde já existiam percursos e pequenas sinaléticas).

Contudo, o espaçamento temporal entre as primeiras operações arqueológicas até ao processo de musealização pode variar, dependendo da vontade da tutela atribuída ao local. O que se observou, mais concretamente, foi que atualmente há uma tomada de decisão ou uma “vontade” de musealizar mais ágil e acentuada. Como por exemplo, nos sítios arqueológicos descobertos entre os anos 50 e 90, verifica-se um espaçamento temporal bastante acentuado até à sua musealização ou nunca chegaram a sofrer qualquer tipo de intervenção neste âmbito (como é o caso das Carvalheiras); em contrapartida, os locais descobertos mais recentemente viram a sua musealização ocorrer quase logo após a conclusão das escavações (como é o caso de Chaves, do mosaico do MDDS e do *Aurea Museum*).

Independentemente da conclusão anterior, os dados recolhidos a partir da tabela 3 também nos permitem concluir que há uma nítida incidência, entre os anos 90 e 2000, do arranque de vários processos de musealização em simultâneo. Este fenómeno poderá ter ocorrido na sequência de um cenário económico próspero (como a libertação de fundos europeus ou de programas de financiamento para a cultura, como foi o caso de Miróbriga e Milreu<sup>122</sup>), ou de uma consciencialização da importância da salvaguarda e até mesmo dos aspetos positivos da musealização para a comunidade envolvente, assim como para as suas tutelas.

## 5.2. As tutelas dos sítios arqueológicos luso-romanos em Portugal

Salientando o que se foi fundamentando ao longo do subcapítulo 3.3.2., as tutelas dos sítios arqueológicos, em Portugal, podem ser subdivididas em duas instâncias principais: a pública (composta pelas DGPC, DRCs e Autarquias) e a privada.

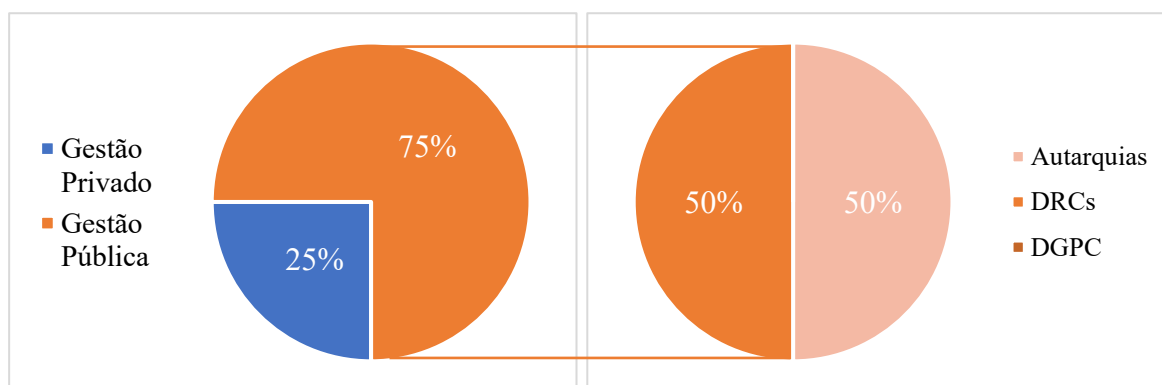
Estas duas instâncias refletem-se nos 8 Casos de Estudo da seguinte forma: 3 deles encontram-se à tutela de Autarquias (Chaves, Bracara Augusta e Rabaçal) (50% de 75% da

---

<sup>122</sup> Ao abrigo do programa *Itinerários Arqueológicos do Alentejo e do Algarve*, celebrado pelo antigo IPPAR, que arrancou em 1996 (Azevedo, 2008, p. 58).

totalidade dos casos); outros 3 à tutela das respetivas DRCs (Tongobriga, Milreu e Miróbriga) (50% de 75% da totalidade dos casos); e os 2 restantes à tutela privada (Tróia e o *Aurea Museum*) (25% da totalidade dos casos); sendo que nenhum dos casos de estudo selecionados se encontra diretamente ao abrigo da DGPC. A nível percentual, esta realidade é passível de ser verificada ao longo da Tab. 4; alerta-se, contudo, para o fato de estes valores serem meramente representativos do panorama nacional, uma vez que a amostragem é bastante reduzida e espelha um grupo muito específico de casos (ex.: sítios arqueológicos luso-romanos).

**Tabela 4** Gráficos percentuais do tipo de tutela atribuídas aos 8 Casos de Estudo.  
Créditos: Mariana N. Durana Pinto © 2022.



Porém, ao nível de políticas de gestão aplicadas a cada um dos casos, é possível retirar algumas conclusões mais objetivas da realidade nacional. Uma delas é que há uma clara predominância da gestão pública associada aos sítios arqueológicos, visto que apesar de a amostragem ser de apenas 8 casos, 75% deles têm tutela pública, metade atribuída às DRCs (neste caso Norte, Alentejo e Algarve) e a outra às autarquias (Chaves, Braga e Penela).

À exceção de Penela e do mosaico do MDDS (por comportarem conservadores-restauradores em permanência nos locais), os restantes casos de estudo sobre gestão pública revelam um certa fragilidade e vulnerabilidade a nível da sua preservação a longo prazo, uma vez que não têm sido desenvolvidos mecanismos de monitorização e manutenção permanentes e constantes por parte das respetivas tutelas.

Esta realidade tem espelhado a aplicação de medidas de gestão, a nível da conservação e restauro, assentes na realização de intervenções pontuais e esporádicas dependentes de episódios (ou eventos) de deterioração severa das estruturas arqueológicas, para que assim sejam desbloqueados meios financeiros e humanos para a sua concretização.

Esta atitude perante as necessidades de uma tipologia de património continuamente exposto a agentes de deterioração, nada contribui para a sua correta e “saudável” preservação no tempo, uma vez que é inevitável a cada intervenção de conservação e restauro a remoção de material original e adição de novos materiais (apesar de compatíveis), diferentes do original.

Contudo, também é necessário realçar que há uma vontade, por parte das instâncias públicas, de mudar este paradigma, como é o caso das Termas de Chaves (com a implementação de um sistema digital de monitorização e controlo ambiental) ou até de Milreu (onde se tem estabelecido contacto com as equipas do *Fórum Romano de Roma*, de modo a tentar replicar a estratégia de gestão de recursos humanos e financeiros aplicada lá).

Em contrapartida, os sítios arqueológicos sob alçada de tutelas privadas apresentam um cenário ligeiramente mais positivo, uma vez que beneficiam de uma política de proximidade com uma hierarquização de poderes mais reduzida. Esta realidade permite que as decisões de manutenção e monitorização (ou da realização de intervenções de conservação e restauro mais profundas) sejam desbloqueadas e realizadas com mais celeridade e assertividade. Dois exemplos deste paradigma são Tróia e o *Aurea Museum*, ambos sob tutelas privadas, que dispõem de meios para a contratação de equipas técnicas fixas (internas ou externas) responsáveis pela sua preservação e salvaguarda no tempo.

### 5.3. Dos cimentos à reversibilidade: levantamento material e técnico

A partir da análise das sucessivas intervenções de conservação e restauro realizadas em cada um dos casos em análise, foi possível constatar uma clara evolução de material e de técnica em torno das mesmas, inicialmente marcadas pela priorização do restauro com recurso a materiais resistentes e de alta durabilidade, até à nítida preferência por abordagens

mais conservativas com recurso a materiais e técnicas totalmente compatíveis com o original e reversíveis

Porém, todo este levantamento material apenas foi possível a partir da consulta dos relatórios técnicos arquivados nas diferentes tutelas e empresas responsáveis pelas intervenções. Assim, uma das primeiras conclusões passíveis de se tirar é que o registo e documentação das intervenções de conservação e restauro se torna consistente a partir dos anos 90 (Tab. 5-9). Antes disso, o registo escrito, fotográfico ou gráfico, era praticamente nulo ou inexistente (apenas havendo pequenas notas inseridas nos relatórios de arqueologia sem descrição material ou técnica).

Desta forma, com base na informação existente, foi-me possível agrupar/selecionar 5 grupos de materiais comumente utilizados durante uma intervenção:

- (1) os agentes de limpeza (Tab. 5);
- (2) os biocidas (Tab. 6);
- (3) os consolidantes (Tab. 7);
- (4) as argamassas (Tab. 8);
- (5) os adesivos para colagens (Tab. 9).

A limpeza é a etapa mais referenciada e comum a qualquer sítio arqueológico. Em todos os casos de estudo, desde as primeiras notas dos relatórios técnicos realizados até aos mais atuais, é o processo mais comumente mencionado e descrito. Na sua generalidade, este processo encontra-se associado principalmente a ações mecânicas (com recurso a pincéis, trinchas, etc.) e a desmatações (ex.: remoção mecânica de plantas superiores), como é possível verificar ao longo do cronograma da Tab. 5. Contudo, a partir dos anos 90, com a sistematização do registo escrito, começa a haver referência à utilização de soluções aquosas e alcoólicas na limpeza das estruturas, por norma complementadas com a utilização de detergentes neutros (como o *Neutracon* ©) e outras soluções (como a solução de limpeza da *Barbot* ©).

Por vezes, associada à limpeza, surge referenciada a utilização de biocidas, também mais recorrente a partir dos anos 90. Com base na Tab. 6, é possível verificar que cronologicamente foram testados e aplicados diversos tipos e marcas de biocidas nos

diferentes casos de estudo. Alguns foram mais assertivos na utilização do mesmo biocida (como é o caso de Rabaçal com a utilização do biocida *Paraquato* ©), outros necessitaram de mais testes, uma vez que as estruturas assim o pediam (como é o caso do mosaico do MDDS).

Contudo, é possível determinar que o biocida *Preventol R80* (e *R50*) © *Bayer* é o mais amplamente utilizado, desde o início do século XXI, em concentrações que variam de 1% a 5%, por ordem em soluções aquosas. Seguindo aliás uma prática semelhante à utilizada em conservação de pedra em edifícios históricos.

Assim como os biocidas, a gama de consolidantes utilizados em estruturas arqueológicas também se demonstrou bastante diversificada, sobretudo em ruínas luso-romanas, onde a diversidade de matérias-primas é acentuada. Deste modo, os consolidantes aplicados a sítios arqueológicos (Tab. 7) devem ser analisados consoante a sua finalidade, isto é, se é para aplicação direta em sistema de alvenaria (ex.: o *Estel 1200* © *CTS* aplicado nas Termas de Chaves), ou em pintural mural (por norma a fresco) (ex.: o *Microacril CV40* © ou o *PLM* © *CTS* aplicado nas pinturas murais de Troia) ou em pavimentos musivos (ex.: o *Primal AC33* utilizado em Milreu); sendo estes os 3 grupos mais comuns a salvaguardar *in situ*.

Ainda com base na Tab. 7, é possível determinar uma clara preferência pelas resinas acrílicas e como consolidantes, sendo as mais recorrentemente utilizadas: o *Primal* © *AC33*; o *Plextol* © *B500*; e o *Paraloid* © *B72* (amplamente utilizado para selagem de linhas de fratura/lacuna ou pequenas consolidações); contudo ainda é recorrente o uso de outras variações do *Primal* © (como o *E300S* e *B60*) e uma solução acrílica da *CTS* – o *PLM* ©.

Por sua vez, as argamassas são um dos materiais mais recorrentemente utilizados em sítios arqueológicos para múltiplas operações, desde refechamento de juntas, preenchimento de lacunas e fissuras, áreas de sacrifício, assentamento de novos elementos, entre outras funções. Ainda à semelhança dos agentes de limpeza, a utilização de argamassas para conservação e restauro de estruturas encontra-se referenciada desde muito cedo, sendo possível datar ou contextualizar o seu uso e evolução ao longo de um espetro mais alargado em comparação com os outros grupos materiais anteriormente identificados. Para tal, foi

elaborado um cronograma comparativo (Tab. 7) sobre a utilização das diferentes argamassas nos vários casos de estudo.

Uma das primeiras conclusões passíveis de ser retirada é a predominância da utilização de argamassas cimentícias tipo Portland desde os anos 50 até aos anos 90, onde a utilização do cimento passa a ser bastante menos acentuada ou apenas introduzida em percentagens reduzidas (designada por argamassa bastarda) na composição das argamassas tradicionais de cal e areia (como é o caso das argamassas utilizadas para as reconstruções dos muros das Termas do Alto da Cividade e nas *Insulae* das Carvalheiras).

Mais uma vez, os anos 90 representam um período de viragem na sua utilização, onde passam a ser predominantes as argamassas à base de cal e areia<sup>123</sup>, que revelam uma maior compatibilidade e semelhança com o original, como é possível observar, mais uma vez, na Tab. 8. Por vezes, a estas argamassas eram (ou são) adicionadas outras substâncias como consolidantes (o caso Miróbriga), pigmentos ou cargas muito específicas (para aumentar a sua compatibilidade com o original). Atualmente, é cada vez mais recorrente a personalização ou a formulação de argamassas autênticas às originais, com recurso a meios de análise química e/ou física.

Por fim, o último grupo selecionado são os adesivos para colagem de elementos. Este grupo é o que apresenta menor expressividade em relação aos anteriormente analisados; contudo, foi possível determinar a predominância da utilização de resinas epóxicas para união de fragmentos (por norma antecedida de uma selagem de linhas de união com uma resina acrílica termoplástica, devido ao seu carácter irreversível). Desta forma, a seleção concentra-se em duas marcas comerciais principais: a *SIKA* (com os produtos comercialmente conhecidos por *Icosit K101* ©, *Sikadur 52 Injection* © e o *Sikadur* ©) e a *Araldite* (sobretudo o *Araldite* © 5 min), como é possível constatar ao longo da Tab. 9.

---

<sup>123</sup> À semelhança com as conclusões obtidas por José Aguiar, Rosário Veiga e Fernando Henriques. - Investigadores do LNEC -, que se debruçaram sobre o estudo, história e reutilização das argamassas de cal na reabilitação de património edificado (ex.: Torre de Belém, Convento de Mafra, e Chafariz do Rato). Nesta linha, ainda se destaca o papel do conservador-restaurador Nuno Proença, ao introduziu novas metodologias de intervenção no domínio da Conservação e Restauro de elementos pétreos.



**Tabela 8** Cronograma comparativo das argamassas utilizadas nos 8 Casos de Estudo. Créditos: Mariana N. Durana Pinto © 2022.

Casos de Estudo	1950 - 1960						1961-1970						1971-1980						1981-1990						1991-2000						2001-2010						2011-2020						2021-2022											
	AC	C	CC	P	T	TP	AC	C	CC	P	T	TP	AC	C	CC	P	T	TP	AC	C	CC	P	T	TP	AC	C	CC	P	T	TP	AC	C	CC	P	T	TP	AC	C	CC	P	T	TP	AC	C	CC	P	T	TP						
Termas Romanas de Chaves																																																						
<i>Insulae</i> das Carvalheiras																																																						
Termas do Alto da Cividade																																																						
Mosaico do MDDS																																																						
<i>Tongobriga</i>																																																						
<i>Vila Romana do Rabaçal</i>																																																						
<i>Aurea Museum</i>																																																						
R. Romanas de Tróia																																																						
R. Romanas de Miróbriga																																																						
R. Romanas de Milreu																																																						

Legenda: AC Argamassa com uma % de cimento    C Argamassas Cimenticias    CC Argamassa com % de consolidante    P Argamassa personalizada    T Argamassa tradicional (cal e areia)    TP Argamassa tradicional pigmentada

**Tabela 9** Cronograma comparativos dos adesivos para colagem selecionados nos 8 Casos de Estudo. Créditos: Mariana N. Durana Pinto © 2022.

Casos de Estudo	1950 - 1960	1961-1970	1971-1980	1981-1990	1991-2000					2001-2010					2011-2020					2021-2022				
					A	I	M	S	SS	A	I	M	S	SS	A	I	M	S	SS	A	I	M	S	SS
Termas Romanas de Chaves																								
<i>Insulae</i> das Carvalheiras																								
Termas do Alto da Cividade																								
Mosaico do MDDS																								
<i>Tongobriga</i>																								
<i>Vila Romana do Rabaçal</i>																								
<i>Aurea Museum</i>																								
R. Romanas de Tróia																								
R. Romanas de Miróbriga																								
R. Romanas de Milreu																								

Legenda: A Araldite © 5 min    I Icosit K101 SIKA®    M Multipox®    S Sikadur 52 Injection® Sika    SS Sikadur® Sika

#### 5.4. Conservação Preventiva: plano vs. implementação

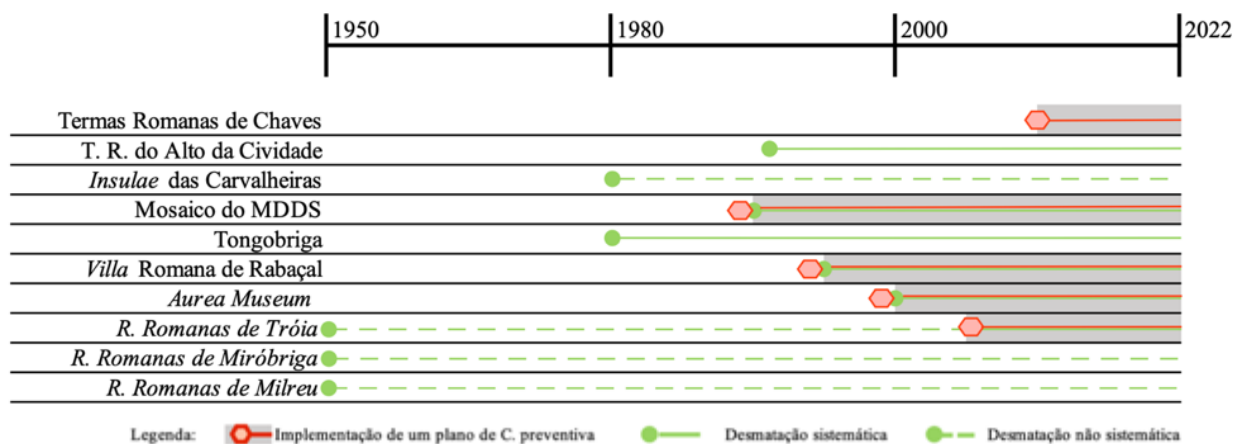
Em nossa opinião, a conservação preventiva e as suas derivações, são o ponto de partida para solucionar grande parte (se não a totalidade) das problemáticas inertes à conservação de sítios arqueológicos.

Em Portugal, desde os anos 90 que o conceito tem vindo a ser implementado, sobretudo em contexto museológico, isto é, em museus, casas históricas, pequenos e médios centros interpretativos, entre outros espaços tradicionalmente museológicos; contudo, quando este conceito é transposto para o património edificado, a realidade é bastante diferente.

Com base nos casos de estudo analisados, é possível verificar que têm sido implementadas algumas medidas de manutenção e monitorização; denota-se, todavia, uma não sistematização ou programação dessas ações. Isto é, não é desenvolvida uma avaliação aprofundada em torno dos riscos a que as ruínas estão sujeitas e, conseqüentemente, não se programam medidas para a mitigação desses riscos. Esta realidade ainda se acentua mais, uma vez, que não existe uma matriz avaliação de risco totalmente eficiente para o património edificado, sobretudo para o que é musealizado *in situ* a “céu aberto”, como é o caso dos sítios arqueológicos. Realça-se assim, a importância de ser desenvolvidos estudos nesse sentido, seja por via da adaptação de métodos já existentes, seja pela criação de um novo método.

O que se verifica, na verdade, é um planeamento padrão, onde apenas são concretizados sistemas de monitorização da temperatura e humidade relativa (à semelhança do que é feito em espaços tradicionalmente musealizados) e a manutenção concentra-se em ações de desmatação regulares (ou irregulares) (Tab. 10) e, por vezes, algum controlo a nível de derrubes ou danos que vão surgindo.

**Tabela 10** Cronograma comparativo da implementação de medidas de conservação preventiva nos 8 Casos de Estudo.  
Créditos: Mariana N. Durana Pinto © 2022.



Existem, no entanto, exceções a este padrão, como é possível verificar a partir da Tab. 10, onde são identificados 5 casos de estudo onde foram implementadas medidas de conservação preventiva a longo prazo.

As Termas de Chaves, o Museu D. Diogo de Sousa (mosaico) e o *Aurea Museum* são bons exemplos das vantagens e desvantagens da monitorização e preservação associadas a sítios arqueológicos em condições *típicas de um museu*, onde todos os fatores ambientais podem ser controlados (com mais ou menos facilidade), escolhido o tipo de iluminação, protegidos de águas pluviais diretas e de fenómenos meteorológicos, entre outros fatores.

Os sítios de Rabaçal e Troia, em contrapartida, encontram-se preservados *in situ* e a *céu-aberto* continuamente. Esta realidade acarreta outros desafios, os quais julgamos, que ambas as tutelas têm reunido os esforços necessários para os superar. Seja a partir de projetos internacionais, como o Projeto STORM em Troia (onde realço as medidas em torno do impacto das alterações climáticas), seja com a introdução de programas de voluntariado anuais, como os *workshops* realizados no Rabaçal, de modo a combater a falta de recursos humanos para a realização das operações anuais de manutenção das ruínas.

## 6. Conclusão

A Conservação e restauro, nas suas mais variadas vertentes, têm como objetivo primordial a preservação e salvaguarda de qualquer tipologia patrimonial para as gerações seguintes. Quando a mesma se encontra aplicada aos sítios arqueológicos, como se pode constatar ao longo da dissertação, apresenta especificidades únicas e características.

Critérios como a reversibilidade, compatibilidade e “intervenção mínima”, nem sempre foram os conceitos basilares da conservação e restauro, sobretudo associada a sítios arqueológicos. A ausência de critérios de intervenção ou de critérios assentes na durabilidade e no restauro foi uma realidade entre os anos 50 e 80, num período onde o perfil do conservador-restaurador associado à arqueologia era quase inexistente. A viragem de paradigma dá-se com o reforço da oferta educativa nas áreas da conservação-restauro em Portugal, primeiramente nos anos 80, com a formação de técnica, e secundamente, na viragem do século, com a formação a nível do ensino superior.

A inclusão da conservação e restauro no meio académico, permitiu tanto a formalização do registo escrito, fotográfico e gráfico (ex.: mapeamentos) das intervenções de conservação e restauro, como a integração de novas vertentes e métodos, como: a utilização de meios de análise e exame, materiais e técnicas simultaneamente mais compatíveis com o original e sustentáveis para o ambiente, e a implementação de medidas de monitorização e manutenção, apesar de ainda serem pouco constante e sistemáticas.

Este crescimento da conservação é passível de se verificar aos longos dos 8 casos de estudo analisados e comparados entre si ao longo deste estudo, desde os que carregam enquadramentos históricos mais densos e extensos, como é o caso de Troia, Miróbriga e Milreu, até aos de privilegiaram desde da sua fase de escavação da presença de técnicos de conservação e restauro, como é o caso de Rabaçal, Tongobriga, e Bracara Augusta, ou até mesmo aos mais recentemente descobertos que contam sempre com o trabalho de equipas multidisciplinares de diferentes áreas do património, como é o espelho das Termas Romanas de Chaves e o *Aurea Museum*.

Deste modo esta Dissertação de Mestrado apresenta-se como um primeiro breve contributo para o estudo da temática, podendo ser expandida tanto com a inclusão de novos

casos de estudo luso-romanos<sup>124</sup>, como a partir do alargamento do espetro cronológico, incluindo assim outros sítios arqueológicos de períodos como da Idade do Ferro<sup>125</sup>, medieval<sup>126</sup>, ou até mesmo recuando para períodos mais antigos<sup>127</sup>. Assim como, aprofundar questões como: a compatibilidade química entre matérias utilizados, identificação de técnicas não documentadas (por via análises e exames físico-químicos, estudo da documentação fotográfica existe dos diferentes casos de estudo (sobretudo a anterior aos anos 90), impacto dos materiais de construção utilizados na musealização, entre outras questões ainda em aberto. Sendo só assim é que se teria uma visão amplificada e mais concreta das políticas de conservação e restauro aplicadas a sítios arqueológicos, em território nacional, na sua generalidade.

A importância de conhecer as diferentes abordagens de conservação e restauro deve ser tão ou mais importante do que a descoberta ou estudo dos vestígios arqueológicos escavados, pois só assim será possível corrigir metodologias, técnicas e materiais anteriormente utilizados e evoluir para encontrar novas soluções numa conjuntura de alterações climáticas que ameaçam direta ou indiretamente a preservação, sendo necessário promover a resiliência das estruturas, também num quadro de desafios já presentes como o impacto da massificação turística e de sucessivas reduções dos financiamentos disponíveis para o setor.

---

<sup>124</sup> A título de exemplo: Casa do Infante; S. Cucufate; Torre de Palma; Pisões entre outros.

<sup>125</sup> A título de exemplo: Castro de Alvarelhos, na Trofa; Castro de Monte Mozinho, em Penafiel; Castro de Romariz, em Santa Maria da Feira; entre outros.

<sup>126</sup> A título de exemplo: Mosteiro de Santa Clara à Velha; Mosteiro do Castro de Avelãs; entre outros.

<sup>127</sup> A título de exemplo: gravuras rupestres do Vale do Côa, em Vila Nova de Foz Côa; Monumento megalítico de Alcalar, em Portimão.

## Fontes Bibliográficas

- Abraços, M. de F. (2005). Para a História da Conservação e Restauro do Mosaico Romano em Portugal. Manuel Heleno e a equipa de restauro de mosaicos do Opificio delle Pietre Dure de Florença. In *O Arqueólogo Português: Vol. Série IV* (Issue 23, pp. 417–435).
- Alarcão, A. (1999). A Conservação do património arqueológico em Portugal. *O Arqueólogo Português*, 17(4), 309–312.
- Alarcón, B. S. (2020). *Manual de buenas prácticas de Conservación en excavaciones arqueológicas*. Editorial La Hojarasca.
- Almeida, F. de. (1978). Piazza Armerina e Tróia: Aspetos de proteção das Ruínas. *Actas Das III Jornadas Arqueológicas*.
- Alves, A. (2005). *Relatório Final da Ponte Romana de Miróbriga*. António Serra Construções Lda.
- Alves, S. (2017). *Intervenção de Manutenção da villa romana de Pisões (Terrenos da Almagrassa - Herdade da Almocreva - Beja)*. Universidade de Évora.
- Alves, S. (2020). *Relatório Intercalar de Intervenção Villa romana de Pisões, Terrenos da Almagrassa, Herdade da Almocreva, Beja*.
- Andrade, M. A., & Bernardes, J. P. (2004). Projeto de recuperação da Casa rural nas ruínas da Villa Romana de Milreu. *Património Estudos*, 6, 168–171.
- André, B. (2016). *Musealização das Termas Romanas de Chaves: Projeto de execução*. AND\_RÉ.
- Antunes, A. C. (2013). Risk Level Assessment of the Seaside Architecture of Oeiras, Portugal. *Collections: A Journal for Museum and Archives Professionals*, 9(1), 93–102. <https://doi.org/10.1177/155019061300900108>
- Arnaud, J. M., & Martins, A. (2017). *Arqueologia em Portugal: 2017 – Estado da Questão*.
- Arnaud, J. M., Martins, A., & Neves, C. (2013). *Arqueologia em Portugal – 150 Anos*.
- Aslan, Z. (1997). Protective Structures for the Conservation and Presentation of Archaeological Sites. *Journal of Conservation and Museum Studies*, 3, 16. <https://doi.org/10.5334/jcms.3974>
- ASP.A. (2012). *ASP.A: Quem somos*. Associação Para a Defesa Estudo e Divulgação Do Património Cultural e Natural (ASP.A). <http://www.aspa.pt>

- Azevedo, M. A. C. (2008). *Arquitectura Contemporânea nos Sítios Arqueológicos*. Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto.
- Barata, F. (1995). *Relatório de actividades desenvolvidas em Miróbriga em 1994-1995*.
- Barata, F. (1996). *Relatório de actividades desenvolvidas em Miróbriga em 1995-1996*.
- Barata, F. (1997a). *Plano Nacional de Trabalhos Arqueológicos: Projeto de Valorização de Miróbriga e sua Civitas (PVMC)*.
- Barata, F. (1997b). *Projeto de Valorização das Ruínas de Miróbriga: Plano de ações para os anos 1997-2000*.
- Barata, F. (1998). *Relatório dos trabalhos arqueológicos efectuando em Miróbriga em 1997*.
- Barata, F. (2005). *Projeto de investigação e valorização de Miróbriga (2002-2005)*. IPPAR.
- Barata, F., & Vale, F. (2010). *Miróbriga: o Tempo ao longo do Tempo (História e Historiografia)* (G. Cesário & R. Fragoso (Eds.)). Câmara Municipal de Santiago do Cacém.
- Barranha, H. (2016). *Património Cultural: Conceitos e Critérios fundamentais* (H. Barranha (Ed.); 1st ed.). IST Press; ICOMOS-Portugal.
- Beloto, C. (2005). Restauro do mosaico romano: Painéis já intervencionados. *Pedra & Cal*, 26, 2005.
- Beloto, C. (1994). Suportes de Resina Epóxida sem Estruturas Rígidas. In A. Alarcão, V. H. Correia, C. Beloto, & J. Lamas (Eds.), *Vª Conferência do ICCM* (pp. 103–106). ICCROM e IPM.
- Bhattacharya, S. (2018). *Investigation of marble limestone biocolonization: The case study of Convento das Maltesas in Estremoz*. Universidade de Évora.
- Bugalhão. (2017a). *2017 – Estado da Questão*.
- Bugalhão, J. (2021). *A Arqueologia em Portugal: entre o final do século XX e o início do século XXI (1970-2014)* (Vol. 1). Universidade de Lisboa.
- Bugalhão, J. (2017b). Arqueólogo Portugueses. In J. Morais & A. Martins (Eds.), *Arqueologia em Portugal* (pp. 19–31). Associação Profissional de Arqueólogos.
- Cadeco, G., Vieira, E., & Torres, V. H. (2015). Da escavação ao Laboratório/Museu. Conservação Preventiva e Arqueologia um diálogo necessário? In R. C. Borges, E. Vieira, & J. C. Frade (Eds.), *IX Jornadas da Arte e Ciência UCP, V Jornadas ARP*.

Universidade Católica Portuguesa.

- Caldeira, T. (Ed.). (2013). *Pinturas da Basilica Paleocristã da Estação Arqueológica de Tróia: Estudo de contaminação biológica*. Centro Hercules: Herança Cultural, Estudos e Salvaguarda.
- Calvo, A. (1997). *Conservación y Restauración: Materiales, técnicas y procedimientos de la A a la Z* (1st ed.). Ediciones del Serbal.
- Câmara Municipal de Braga. (2022). *Termas Romanas do Alto da Cidade*. Município de Braga. <https://www.cm-braga.pt/pt/1201/conhecer/historia-e-patrimonio/museus/item/item-1-670>
- Câmara Municipal de Chaves. (2017). *Autarquia vê aprovada a candidatura a fundos comunitários para “Musealização das Termas Romanas de Chaves.”* Município de Chaves.
- Caneva, G., Nugari, M. P., & Salvadori, O. (2007). *La Biologia Vegetale Per I Beni Culturali: Biodeterioramento e Conservazione*. Nardini Editore.
- Cardoso, J. L. (2000). Como Nasceu a Arqueologia em Portugal. *O Estudo Da História*, 4, 9–35.
- Carneiro, S. (2013). As Termas Mediciniais Romanas de Chaves. *Arqueologia Em Portugal: 150 Anos*, 793–802.
- Carneiro, S., & Lopes, R. M. G. (2014). Terra Sigillata hispânica tardia dos níveis selados das termas mediciniais romanas de Chaves. In R. Morais, A. Fernández, & M. J. Sousa (Eds.), *As Produções Cerâmicas de imitação na Hispania* (pp. 549–560). Faculdade de Letras da Universidade do Porto.
- Carrera Ramírez, F. (2006). Diagnóstico de grabados rupestres en la Península de Barbanza. In R. Fábregas Valcare & C. Rodríguez Rellán (Eds.), *A Arte Rupestre no Norte do Barbanza* (p. 92). Grupo de Estudios para a Prehistoria do NW Ibérico; Universidade de Santiago de Compostela.
- Carrera Ramírez, F. (2014). Lonely stones: Preservation of megalithic art in the Iberian Peninsula. *Open-Air Rock-Art Conservation and Management: State of the Art and Future Perspectives*, 142–158.
- Carrera Ramírez, F. (2018). Conservacion Preventiva De Yacimientos Arqueologicos : ¿

- Empezamos ? *Grupo Español de Conservación*, 376–384.
- Carvalho, C. (2009). Villa Romana do Rabaçal - Relatório Julho 2009. In M. Pessoa (Ed.), *Relatório das escavações arqueológicas da Villa Romana do Rabaçal*. Câmara Municipal de Penela.
- Carvalho, C., Bento, M., & Ribeiro, L. (2008). Villa Romana do Rabaçal: Intervenção de conservação no mosaico - julho de 200. In M. Pessoa (Ed.), *Relatório das escavações arqueológicas da Villa Romana do Rabaçal*. Câmara Municipal de Penela.
- Carvalho, C., Ribeiro, L., & Bento, M. (2007). Villa Romana do Rabaçal: Intervenção de conservação no mosaico - julho de 2007. In M. Pessoa (Ed.), *Relatório das escavações arqueológicas da Villa Romana do Rabaçal*. Câmara Municipal de Penela.
- Carvalho, D. M. (2018). O Ensino da Arqueologia no Século XIX: uma abordagem preliminar de propostas, programas e cursos. *Al Madan On-Line*, 2(22), 80–85.
- Catarino, L. (2002). Metodologia de Avaliação do Estado de Conservação dos Mosaicos “in situ” da Villa Romana do Rabaçal, Penela, Portugal. *VIIIª Conferência Do ICCM*.
- Conselho da Europa. (1992). *Convenção de Malta: Convenção Europeia para a Proteção do Património Arqueológico*. [https://culturanorte.gov.pt/wp-content/uploads/2020/07/1992\\_\\_convencao\\_europeia\\_para\\_a\\_protecao\\_do\\_patrimoni\\_o\\_arqueologico-conselho\\_da\\_europa.pdf?x99371](https://culturanorte.gov.pt/wp-content/uploads/2020/07/1992__convencao_europeia_para_a_protecao_do_patrimoni_o_arqueologico-conselho_da_europa.pdf?x99371)
- Conselho da União Europeia. (2000). *Carta de Cracóvia: Princípios para a conservação e o restauro do Património construído*.
- Conselho da União Europeia. (2021). *Carta de Porto Santo - a cultura e a promoção da democracia: para uma cidadania cultural europeia*. República Portuguesa.
- Correia, S. (1989). *Miróbriga*. SRAZS.
- Correia, S. (1991). *Relatório dos trabalhos de Miróbriga*.
- Correia, S. (1992). *Memorando de Susana Correia das ações realizadas entre 1987 e 1992 (IPPC-SRAZS)*. IPPC - SRAZS.
- Correia, S., Barata, F., & Tinturé, A. (1993). *Miróbriga 1993 - Relatório*.
- Correia, V. H. (1991). Conservação de Sítios Arqueológicos. *Descartável Do Botim Do Grupo de Amigos Do Museu D. Diogo de Sousa*, 3. [https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/33011/1/1991-Correia\\_Conservação\\_de](https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/33011/1/1991-Correia_Conservação_de)

sítios arqueológicos.pdf.

- Correia, V. H. (2002). Conservação e Musealização em Conimbriga: Virtudes e Dificuldades de duas abordagens conflituais. *Conservação e Intervenção Em Sítios Arqueológicos e Monumentos Históricos*, 85–94.
- Cosentini, A. M. da S. M. (2008). *Estudo sobre as intervenções de recuperação antigas no sítio arqueológico de Troia: as termas*. Universidade de Évora.
- Cotovio, M. A. (2005). *Intervenção de Conservação e Restauro nos vestígios de Pintura Mural nas Ruínas de Milreu - Estói - Faro*. Mural da História Lda.
- Cotovio, M. A., Dias, J. S., & Pestana, A. (2014). *Conservação e Restauro da Pintura mural da metade direita da parede “a” da Basílica Paleocristã das Ruínas de Tróia*. Mural da História Lda.
- Cotovio, M. A., & Pestana, A. (2011). *Destaque e colocação sobre novo suporte de uma pintura mural romana das Ruínas de Tróia*. Mural da História Lda.
- Cotovio, M. A., & Pestana, A. (2012). *Conservação e Restauro da Pintura Mural do Pilar I da Basílica Paleocristã das Ruínas de Tróia*. Mural da História Lda.
- Cotovio, M. A., & Pestana, A. (2015). *Conservação e Restauro da Pintura Mural da parede “L” da Basílica Paleocristã das Ruínas de Tróia*. Mural da História Lda.
- Cotovio, M. A., & Pestana, A. (2017). *Conservação e restauro da Pintura Mural da parede “j” da Basílica Paleocristã das Ruínas Romanas de Troia*. Mural da História Lda.
- Cotovio, M. A., Quintela, F., & Pestana, A. (2013). *Conservação e Restauro da metade esquerda da pintura mural da parede “a” da Basílica Paleocristã das Ruínas de Tróia*. Mural da História Lda.
- Deus, M. de, & Tavares, D. (2021a). *Relatório Prévio sobre a intervenção de conservação de estuques nas Termas de Miróbriga, Santiago do Cacém (2021)*. DRC Alentejo.
- Deus, M. de, & Tavares, D. (2021b). *Relatório Prévio sobre as intervenções de conservação e restauro das estruturas murárias e pavimentos em Miróbriga, Santiago do Cacém (2021)*. DRC Alentejo.
- Dias, L. T. (1983). *A Área Arqueológica do Freixo como Espaço coletivo: Projeto de Investigação*. Área Arqueológica do Freixo.
- Dias, L. T. (1984). *A Área Arqueológica do Freixo como Espaço coletivo: Projeto de*

- Investigação. Área Arqueológica do Freixo.*
- Dias, L. T. (1985). *A Área Arqueológica do Freixo como Espaço coletivo: Projeto de Investigação.* Área Arqueológica do Freixo.
- Dias, L. T. (1986). *A Área Arqueológica do Freixo como Espaço coletivo: Projeto de Investigação.* Área Arqueológica do Freixo.
- Dias, L. T. (1989). *Trabalhos Arqueológicos (1989): Estudo da Área Arqueológica do Freixo.* Área Arqueológica do Freixo.
- Dias, L. T. (1997). *Tongobriga.* IPPAR.
- Dias, L. T. (2020). 40 anos de investigação arqueológica em Tongobriga. In A. Ponte (Ed.), *Tongobriga: Coletânea de estudos comemorativos de 40 anos de investigação* (pp. 9–25). Direção Regional de Cultura do Norte – Ministério da Cultura.
- Dias, L. T., & Soares, R. (1999). *Tongobriga: Contributo documental.* Escola Profissional de Arqueologia e Instituto Português do Património Arquitectónico.
- Dias, T. M. (2019). *As Carvalheiras vão ser um “túnel do tempo” para a era romana.* Público. <https://www.publico.pt/2019/11/30/local/noticia/carvalheiras-vaio-tunel-tempo-romana-1895662>
- Dirección General de Bienes Culturales. (1997). Programa de mantenimiento de bienes culturales de la junta de andalucía. *Consejería de Cultura*, 235. [http://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/PROGRAMA\\_DE\\_MANTENIMIENTO\\_1996\\_WEB.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/PROGRAMA_DE_MANTENIMIENTO_1996_WEB.pdf)
- DRCN. (2013). *Tongobriga/ Santa Maria do Freixo: Projeto de investigação arqueológica para o quadriénio 2014-2017 (Memória descretiva e justificativa).*
- Drury, P., & McPherson, A. (2008). *Conservation Principles: Policies and Guidance* (Issue April). English Heritage.
- E.C.C.O. (2018). *Statutes of the Association called European Network for Conservation/Restoration Education - ENCoRE.* European Network for Conservation-Restoration Education. <http://www.encore-edu.org/Statutes.html>
- Fabião, C. (1989). Para a História da Arqueologia em Portugal. In *Penélope: revista de história e ciências sociais* (Issue 2, pp. 10–26).
- Fabião, C. (1997). Percursos da Arqueologia Clássica em Portugal: Da Sociedade

- Archaeologica Lusitana (1849-1857) ao Moderno Projeto de Conimbriga (1962-1979). In G. Mora & M. Díaz-Andreu (Eds.), *La Cristalización del Pasado: Génesis y Desarrollo del Marco Institucional de la Arqueología en España* (pp. 105–123).
- Fabião, C. (2006). *A Herança Romana em Portugal*. CTT Correios de Portugal.
- Fabião, C. (2012). *Uma História da Arqueologia Portuguesa*. Clube do Colecionador dos CTT.
- Farooq, M., & Maknoon, S. D. (2020). Biodeterioration of archaeological monuments of Taxila, Pakistan. *Aerobiologia*, 36(3), 375–385. <https://doi.org/10.1007/s10453-020-09639-7>
- Ferreira, R. (2021). *Relatório da intervenção de Conservação e Restauro das Termas Romanas de Chaves*. Cátia Almeida Unipessoal.
- Figueira, Filipa. (2013). *Complexo das Carvalheiras*. Hinterland.
- Figueira, Francisca. (2015). The conservation-restoration profession/discipline: a recent science and its development in Portugal. *Conservar Património*, 21, 39–51. <https://doi.org/10.14568/cp2014004>
- Fontinha, R. (2019). *Materiais Metálicos no Património Edificado - Corrosão e Conservação*. VI Encontro “Dia Mundial Da Sensibilização Para a Corrosão”; LNEC. [https://www.spmateriais.pt/corrosaoe protecao/wp-content/uploads/2019/05/RFontinha\\_DiadaCorrosao\\_24Abr2019RS.pdf](https://www.spmateriais.pt/corrosaoe protecao/wp-content/uploads/2019/05/RFontinha_DiadaCorrosao_24Abr2019RS.pdf)
- Garcia, J., & Tinturé, A. (1992). Campanha julho de 1992. In S. Correia (Ed.), *Relatório - Miróbriga - 1992*. IPPAA.
- Garcia, J., & Tinturé, A. (1999). Conservação e restauro de estruturas arqueológicas em Miróbriga. *Vipasca*, 8, 53–65.
- Giovampaola, I. Della. (2021). SyPEAH: The WebAPP System for Protection and Education to Archaeological Heritage in the Parco Archeologico del Colosseo. *Geosciences*, 11(6), 246. <https://doi.org/10.3390/geosciences11060246>
- Gonçalves, J. (2008). Reburial versus Sheltering: Experiments in Preventive Conservation of the Mosaics in the Roman Villa of Rabaçal, Penela, Portugal. In T. P. Whalen & J. M. Teutonico (Eds.), *Lessons Learned: Reflecting on the Theory and Practice of Mosaic Conservation* (pp. 281–288). The Getty Conservation Institute.

- Guichen, G. (2014). *Programa de Investigación para la Conservación Preventiva y Régimen de acceso de la Cueva de Altamira*. Gobierno de España.
- Gutiérrez-Carrillo, M. L., Cardiel, I. B., Melgarejo, E. M., & Cobaleda, M. M. (2020). Pathologic and risk analysis of the Lojuela Castle (Granada-Spain): Methodology and preventive conservation for medieval earthen fortifications. *Applied Sciences (Switzerland)*, 10(18). <https://doi.org/10.3390/APP10186491>
- Hauschild, T. (1979). *Relatório sobre as escavações na vila romana de Milreu-Estoi (Algarve): Novembro de 1979*.
- Hauschild, T. (1981). *Relatório sobre as escavações na “villa” romana de Milreu, Estoi (Algarve). 1981*.
- Hauschild, T. (1986). *Antigo Edifício existente nas Ruínas da “Villa” Romana de Milreu-Estoi: Campanha de outubro/novembro de 1986 - Relatório Preliminar*.
- Hauschild, T. (1989). *Relatório sobre as escavações na vila romana de Milreu-Estoi (Algarve): 1989*.
- Hauschild, T. (2008). A arquitectura e os mosaicos do “Edifício de Culto” ou “Aula” da “villa” romana de Milreu. *Revista de História Da Arte*, 6(1), 17–31. <http://iha.fcsh.unl.pt/uploads/RHA-6-1.pdf>
- Hauschild, T., & Teichner, F. (2002). Milreu: ruínas. In C. Lopes (Ed.), *Roteiros da Arqueologia Portuguesa*. IPPAR.
- Heleno, M. (1952). *Consolidação e restauro dos mosaicos de Conímbriga*.
- Henriques, J. (2019). Valorização da Villa Romana do Rabaçal procura soluções. *Diário de Coimbra*, 13.
- Herráez, J., Durán, D., & García Martínez, E. (2018). *Fundamentos de Conservación Preventiva: Plan Nacional de Conservación Preventiva*. Gobierno de España y IPCE.
- Hípólito, A. (2016). *Projeto de Musealização das Termas Romanas de Chaves: caderno de encargos*. Arqueologia e Património (Departamento de Conservação e Restauro).
- Hípólito, A. (2019). Conservação e Restauro de Estruturas Arqueológicas do Castro de Monte Mozinho Penafiel. *Artefactus*, 8–11.
- Hutsebaut-Buysse, V. (2016). *Maintenance in historic buildings in Belgium and Portugal Civil Engineering* (Issue July) [Universidade de Lisboa].

- [https://fenix.tecnico.ulisboa.pt/downloadFile/281870113703462/Dissertation\\_Hutseba utBuysse.pdf](https://fenix.tecnico.ulisboa.pt/downloadFile/281870113703462/Dissertation_Hutseba utBuysse.pdf)
- ICOM-CC. (1984). *The Conservator-Restorer: a Definition of the Profession*. ICOM Committee for Conservation.
- ICOMOS. (1964). *Carta de Veneza sobre a conservação e o restauro de monumentos e sítios*.
- ICOMOS. (1990). *Carta de Lausanne: Carta para a Proteção e Gestão do Património Arqueológico*.
- <https://revistas.ulusofona.pt/index.php/cadernosociomuseologia/article/view/344>
- ICOMOS. (1999). *Carta de Burra: Sitios de Significación Cultural*. ICOMOS.
- IN SITU. (2009). Villa Romana do Rabaçal - Projecto de recuperação e valorização das estruturas arquitetónicas do Balneário: Relatório Final. In M. Pessoa (Ed.), *Relatório das escavações arqueológicas da Villa Romana do Rabaçal*. Câmara Municipal de Penela e IN SITU - Conservação de bens culturais, Lda.
- Jorge, S. O. (2005). Conservar para quê? Apontamento. In V. O. Jorge (Ed.), *Conservar para Quê? 8ª Mesa-redonda de Primavera* (pp. 59–65). Faculdade de Letras da Universidade do Porto.
- Jorge, V. O. (2002). Conservação e Valorização de Sítios Arqueológicos: Algumas reflexões. *Conservação e Intervenção Em Sítios Arqueológicos e Monumentos Históricos*, 95–108.
- Jorge, V. O. (1995). Foz Côa: referência universal de uma nova Arqueologia Portuguesa. *Dossiê Do Côa*, 739–743.
- Lancha, J., & André, P. (1994). De la Trace a la Restitution des Mosaïques in situ : La Mosaïque Aux Etoiles de la Villa de Torre de Palma (Portugal). In A. Alarcão, V. H. Correia, C. Beloto, & J. Lamas (Eds.), *Vª Conferência do ICCM* (pp. 169–172). ICCROM e IPM.
- Lima, A. M., López-Dóriga, I., Rebuge, J., & Pereira, J. A. (2020). A muralha de Tongobriga: descoberta, investigação, conservação e restauro. In *Tongobriga: Coletânea de estudos comemorativos de 40 anos de investigação* (pp. 121–177). Direção Regional de Cultura do Norte – Ministério da Cultura.

- Lopes, M. D. C. (2016). *Elementos arquitetónicos de Bracara Augusta: Contributo para o estudo da construção romana*. Universidade do Minho.
- López-Menchero Bendicho, V. M. (2011). El desplazamiento de estructuras arqueológicas en España. Trasladar para conservar, conservar para difundir TT - The displacement of archaeological structures in Spain. Relocate to preserve, preserve to present. *Conservar Património, 13-14*, 11–26.
- Luso, E., Lourenço, P. B., & Almeida, M. (2004). Breve história da teoria da conservação e do restauro. *Engenharia Civil - UM, 20*, 31–41.
- Macedo, M., Gomes, S., Brazuna, S., & Duarte, C. (1998). *A Villa Romana de Milreu (Estói): Campanha de 1998*.
- Machadinho, A. (2006). Relatório de Actividades. In *Bolsa de Investigação do Projeto POCTI/HAR/48095/2002 - “Caraterização e reabilitação das estruturas arqueológicas da Villa romana do Rabaçal.”* Faculdade de Ciência e Tecnologia da Universidade de Coimbra.
- Machado, A. (2005). Conservação e Restauro de Estruturas Arqueológicas. In V. O. Jorge (Ed.), *Conservar para Quê? 8ª Mesa-redonda de Primavera* (pp. 283–291). Faculdade de Letras da Universidade do Porto.
- Machado, A., Santos, M., Serra, M., & Porfírio, E. (2012). Restauro e valorização de estruturas arqueológicas em Palmela: a alcaria do Alto da Queimada. *Palmela Arqueológica No Contexto Da Região Interestuarina Sado-Tejo*, 135–142.
- Machado, C., & Monteiro, A. M. (2003). Controlo de infestantes em monumentos arqueológicos - a Estação Arqueológica de Tróia. *Património Estudos, 4*, 192–205.
- Maloney, S., & McNabb, S. (2014). *Torre de Palma: Sítio Arqueológico* (R. Alfenim (Ed.)). Direção Regional de Cultura do Alentejo.
- Marques, A. (1980). *Cobertura de Proteção da zona das Termas, no Campo Arqueológico de Maximinos (Braga): Projeto das Estruturas*. Unidade de Arqueologia da Universidade do Minho.
- Marques, I. (2004). *Ruínas romanas das Termas Romanas do Alto da Cidade: Relatório*.
- Marques, I. (2005). *Ruínas romanas das Termas Romanas do Alto da Cidade: Estado de Conservação*.

- Marques, I. (2019a). *Intervenção de Conservação e restauro nas Ruínas das Carvalheiras (1991)*.
- Marques, I. (2019b). *Intervenção de Conservação e Restauro nas Ruínas das Carvalheiras (1995): Poço*.
- Marques, I. (2019c). *Intervenção de Conservação e Restauro nas ruínas do Alto da Cidade (Braga, 1991-1998): Termas e Teatro Romano*.
- Marques, I., & Torres, V. H. (2021). *Mosaico Romano Séc. I “in situ”: Piso -I do Bloco A dos Serviços do Museu D. Diogo de Sousa - Braga*.
- Marreiros, L. S. (1994). Meios Arquitetónicos de Proteção de Mosaicos: os Casos de Conímbriga e Torre de Palma. In A. Alarcão, V. H. Correia, J. Lamas, & C. Beloto (Eds.), *Vª Conferência do ICCM* (pp. 151–156). ICCROM e IPM.
- Martins, A. C. (2005). A Memória da Ruína, ou a Ruína da Memória? In V. O. Jorge (Ed.), *Conservar para Quê? 8ª Mesa-redonda de Primavera* (pp. 113–126). Faculdade de Letras da Universidade do Porto.
- Martins, Manuela; (2000). A casa romana das Carvalheiras. In *Roteiros Arqueológicos*. Unidade de Arqueologia da Universidade do Minho.
- Martins, Manuela; Fontes, L., & Cunha, A. (2013). Arqueologia urbana em Braga: balanço de 37 anos de intervenções arqueológicas- 150 anos. *Arqueologia Em Portugal: 150 Anos*, 81–88. <http://hdl.handle.net/1822/26824>
- Martins, Manuela. (2020). A arquitetura romana entre a Arqueologia e a obra de Vitruvius: o exemplo do teatro romano de Bracara Augusta. In B. M. L. Neto, S. É. C. Morais, & G. V. da Silva (Eds.), *Formas e imagens da cidade antiga* (pp. 61–90). Editora Milfontes.
- Martins, Manuela, & Delgado, M. (1990). História e Arqueologia de uma cidade romana: Bracara Augusta. *Cadernos de Arqueologia*, 7(2), 11–38.
- Martins, Manuela, Delgado, M., & Alarcão, J. de. (1994). Urbanismo e arquitectura de Bracara Augusta: balanço dos resultados. *1º Congresso de Arqueologia Peninsular*, 303–320.
- Martins, Manuela, & Lemos, F. S. (1998). Projecto de Salvamento e Estudos de Bracara Augusta - 1998. *Fórum*, 23, 117–143.

- Mata, C. G., & Antunes, A. de C. (2015). Proposta de plano de conservação preventiva do edifício do Museu de Arte Popular. *IX Jornadas Da Arte e Ciência UCP, V Jornadas ARP*, 209–216. <https://www.researchgate.net/publication/274706664>
- Matero, F. G. (2008). History, Heritage and Archaeology: An Introduction. *Heritage, Conservation and Archaeology*, 1–5. [https://www.amazon.co.uk/History-Heritage-Archaeology-Andrew-Pickering/dp/1537213652/ref=sr\\_1\\_23?crid=2HHU2CWGUH7EU&keywords=andrew+pickering&qid=1570921286&s=books&sprefix=Andrew+Pickering%2Cstripbooks%2C167&sr=1-23](https://www.amazon.co.uk/History-Heritage-Archaeology-Andrew-Pickering/dp/1537213652/ref=sr_1_23?crid=2HHU2CWGUH7EU&keywords=andrew+pickering&qid=1570921286&s=books&sprefix=Andrew+Pickering%2Cstripbooks%2C167&sr=1-23)
- Mateus, D. M. R., Silva, R. B., Costa, F. M. C., & Coroado, J. P. F. (2013). Microbiological diversity in the Unfinished Sacristy building of the Convent of Christ, Tomar, and evaluation of its biocide-based control. *Conservar Património*, 17(17), 11–20. <https://doi.org/10.14568/cp2012005>
- Matos, O. (2008). Valorização de Sítios Arqueológicos. *Praxis Archaeologica*, 3, 31–46.
- Melo, Â. (1992). *Estudo de Proteção e enquadramento do Núcleo arqueológico das Carvalheiras em Braga*. IPPC.
- Mendes, F. D. S. (2018). *A Conservação Programada do Pavilhão do Relógio: Estratégias para a preservação de um bem cultural*. [papers2://publication/uuid/512EBCE8-D635-4348-A67D-22DD52988F4C](https://papers2://publication/uuid/512EBCE8-D635-4348-A67D-22DD52988F4C)
- Merello, P., García-Diego, F.-J., & Zarzo, M. (2012). Microclimate monitoring of Ariadne's house (Pompeii, Italy) for preventive conservation of fresco paintings. *Chemistry Central Journal*, 6(1), 145. <https://doi.org/10.1186/1752-153X-6-145>
- Michalski, S. (1990). An Overall Framework for Preventive Conservation and Remedial Conservation. In ICOM Committee for Conservation (Ed.), *ICOM Committee for Conservation 9th Triennial Meeting*.
- Ministério das Obras Públicas e Comunicações. (1948). Oppidum Romano de Conímbriga. *Boletim Da Direção Geral Dos Edifícios e Monumentos Nacionais*, 52–53.
- Monteiro, A. M. (1998). Para um melhor entendimento da alteração das estruturas: como actuar? In R. Boaventura (Ed.), *Conservar em Arqueologia* (pp. 29–42). Associação Profissional de Arqueólogos.

- Monteiro, A. M., & Paixão, A. C. (2003). Estação Arqueológica de Tróia - Plano de Valorização. *Património Estudos*, 4, 187–191.
- Monteiro, Â., & Vieira, E. (2015). Articulação entre os programas arquitectónicos e a prática da Conservação Preventiva em Portugal. Análise de quatro estruturas museológicas. In R. C. Borges, E. Vieira, & J. C. Frade (Eds.), *IX Jornadas da Arte e Ciência UCP, V Jornadas ARP* (pp. 123–140). Universidade Católica Portuguesa.
- Monteiro, M., & Rodrigues, P. F. (2006). Troia Roman baths (Portugal): Assessment of history of interventions. *International Seminar in Conservation. A Tribute to Cesari Brandi*, 313–322.
- Moreira, P., Torres, V. H., Vieira, E., & Pintado, M. (2013). “Aspergillus versicolor” and “Trichoderma virens” as contamination agents in a musealized roman floor mosaic from the 1st century. *MicroBiotec*.
- Mota, I. (1958). O Plano do Museu Etnológico do Dr. Leite de Vasconcelos. *Revista Municipal*, 11–48.
- Mota, I. (1993). Museu Etnológico Português ou Museu Nacional de Arqueologia. Um Problema de identidade. *O Arqueólogo Português*, 11/12(4), 143–151.
- Mural da História. (2019). *Relatório da intervenção de conservação e restauro de Pintural Mural nas Ruínas Romanas de Miróbriga - 19/16 - 20/18: zona da hospedaria*. Mural da História Lda.
- Mural da História. (2020). *Relatório da intervenção de conservação e restauro de Pintural Mural nas Ruínas Romanas de Miróbriga: zona da habitacional*. Mural da História Lda.
- Museu Regional de D. Diogo de Sousa. (1990). *Preservação e Restauro das Ruínas de “Bracara Augusta”*: Plano de Trabalhos para 1990.
- Neoépica. (2014). *Hotel Cais de Santarém (Antigos Armazéns Sommer) (Lisboa)*. Neoépica. <https://www.neoepica.pt/index.php/projetos/ano2014/item/856-hotel-cais-de-santarém-antigos-armazéns-sommer-lisboa>
- Neto, J., & Gordalina, R. (2003). *Ruínas de Estói/ Ruínas de Milreu*. Sistema de Informação Para o Património Arquitectónico (SIPA).
- Neto, N., Rebelo, P., Ribeiro, R. Á., Coelho, V., Pinheiro, J., & Serra, P. (2015).

- Metodologia de Intervenção: Hotel Cais de Santarém - Consolidação do tardoz dos muros romanos existentes no setor 9.* Neoépica Lda.
- Noé, P. (2013). *Termas Mediciniais Romanas de Chaves*. Sistema de Informação Para o Património Arquitectónico (SIPA).
- Nova Conservação. (2010). *Ruínas Romanas de Tróia: Intervenção de Conservação e Restauro: Núcleo 2, oficina 1 (Poço - Parede Sudeste da Escadaria) e Núcleo 3, oficina 2 (Pardes Sudoeste e Extremo Noroeste) - Relatório de Intervenção*. Nova Conservação Lda.
- Nova Conservação. (2011). *Ruínas Romanas de Tróia: Intervenção de Conservação e Restauro num conjunto de Estruturas localizadas nos Núcleos 1,2,3, e 8*. Nova Conservação Lda.
- Nova Conservação. (2013). *Proposta de intervenção de conservação e restauro num conjunto de estruturas arquitectónicas do núcleo 1*. Nova Conservação Lda.
- Nova Conservação. (2014). *Ruínas Romanas de Tróia: Intervenção de conservação e restauro no núcleo 1 (sepultura em cupa, aqueduto da cisterna e estrutura, arquitectónica adjacente)*. Nova Conservação Lda.
- Nova Conservação. (2015a). *Ruínas Romanas de Tróia: Intervenção de conservação e restauro nos núcleos 2 e 8 (Nota técnica dos trabalhos)*. Nova Conservação Lda.
- Nova Conservação. (2015b). *Sítio arqueológico de Miróbriga: Trabalhos urgentes de consolidação da guarda Sul da ponte, lado Oeste - Nota técnica da intervenção*. Nova Conservação Lda.
- Nova Conservação. (2018). *Ruínas Romanas de Tróia: Intervenção de conservação e restauro de um conjunto de estruturas dos núcleos 2-B; 3-C; 3-D; 2-G e do muro exterior à Basílica (Nota técnica dos trabalhos)*. Nova Conservação Lda.
- Nova Conservação. (2020). *Ruínas Romanas de Tróia: Conservação de um conjunto de estruturas arqueológicas (Nota técnica dos trabalhos)*. Nova Conservação Lda.
- Nova Conservação. (2021). *Ruínas Romanas de Tróia: Proposta para intervenção de conservação e restauro nas estruturas arqueológica dos núcleos 2, 8 e muro adjacente à Basílica*. Nova Conservação Lda.
- Nova Conservação. (2022a). *Ruínas Romanas de Milteu*. Nova Conservação S.A.: Portfólio

de Conservação e Restauro.

- Nova Conservação. (2022b). *Ruínas Romanas de Tróia: Conservação de um conjunto de estruturas arqueológicas (Nota técnica dos trabalhos)*. Nova Conservação Lda.
- Nunes, S. R. dos R. (2017). *Modelo de Gestão em Serviços Públicos: O Caso do Centro Interpretativo de Miróbriga*. Universidade de Évora.
- Oliveira, D. F. da C. (2013). *Valorização e Conservação de Sítios Arqueológicos: Oportunidade de recriação de cenários remotos. “Parc de la Pré-Histoire de Casablanca.”* Universidade do Porto.
- Oliveira, E. P., & Nunes, H. B. (2014). Uma associação de defesa do património: ASPA, 37 anos ao serviço de Braga e do Minho. *Revista Da Faculdade de Letras- Ciências e Técnicas Do Património*, 8, 89–103.
- Ordem dos Arquitectos. (2019). *Concurso Público de Concepção para o Complexo Arqueológico da Villa Romana do Rabaçal*. Ordem Dos Arquitectos: Concursos. <http://www.oasrn.org/concursos.php?pag=noticia&id=169>
- Osanna, M., & Rinaldi, E. (2018). Access and Conservation at Pompeii: Strategies for Sustainable Co-existence. *Studies in Conservation*, 63(sup1), 203–208. <https://doi.org/10.1080/00393630.2018.1495458>
- Parreira, R. (2001). Ruínas de Milreu. *Património Estudos*, 1, 86.
- Parreira, R. (2004). Notas para um plano de salvaguarda e valorização das Ruínas de Milreu (Estói, Faro). *Património Estudos*, 6, 150–156.
- Parreira, R., & Gago, P. (2017). *Caderno de Encargos do “Projeto de execução - Manutenção e conservação dos Mosaicos da Villa Romana de Milreu - Fase A.”*
- Perdersoli Jr., J. L., Antomarchi, C., & Michalski, S. (2017). *Guia de Gestão de Risco para o Património Museológico*. Ibermuseus.
- Pessoa, M. (Ed.). (1990). *Relatório das escavações arqueológicas da Villa Romana do Rabaçal*. Câmara Municipal de Penela.
- Pessoa, M. (Ed.). (1991). *Relatório das escavações arqueológicas da Villa Romana do Rabaçal*. Câmara Municipal de Penela.
- Pessoa, M. (Ed.). (1992). *Relatório das escavações arqueológicas da Villa Romana do Rabaçal*. Câmara Municipal de Penela.

- Pessoa, M. (Ed.). (1993). *Relatório das escavações arqueológicas da Villa Romana do Rabaçal*. Câmara Municipal de Penela.
- Pessoa, M. (Ed.). (1996). *Relatório das escavações arqueológicas da Villa Romana do Rabaçal*. Câmara Municipal de Penela.
- Pessoa, M. (Ed.). (1997). *Relatório das escavações arqueológicas da Villa Romana do Rabaçal*. Câmara Municipal de Penela.
- Pessoa, M. (Ed.). (1998). *Relatório Técnico-científico dos trabalhos de valorização do Sítio Arqueológico do Rabaçal (Penela, Portugal) para a Comissão Europeia (Direção Geral X)*. Câmara Municipal de Penela.
- Pessoa, M. (Ed.). (1999). *Relatório das escavações arqueológicas da Villa Romana do Rabaçal*. Câmara Municipal de Penela.
- Pessoa, M. (Ed.). (2001). *Relatório das escavações arqueológicas da Villa Romana do Rabaçal*. Câmara Municipal de Penela.
- Pessoa, M. (Ed.). (2002). *Villa romana do Rabaçal - Plano de salvaguarda: Plano Nacional de Trabalhos Arqueológicos 2002-2005*. Câmara Municipal de Penela.
- Pessoa, M. (Ed.). (2003). *Relatório das escavações da Villa Romana do Rabaçal*. Câmara Municipal de Penela.
- Pessoa, M. (Ed.). (2004). *Relatório das escavações da Villa Romana do Rabaçal*. Câmara Municipal de Penela.
- Pessoa, M. (Ed.). (2005). *Relatório das escavações arqueológicas da Villa Romana do Rabaçal*. Câmara Municipal de Penela.
- Pessoa, M. (Ed.). (2006). *Relatório das escavações arqueológicas da Villa Romana do Rabaçal*. Câmara Municipal de Penela.
- Pessoa, M. (Ed.). (2010). *Relatório das escavações arqueológicas da Villa Romana do Rabaçal*. Câmara Municipal de Penela.
- Pessoa, M. (Ed.). (2011). *Relatório das escavações arqueológicas da Villa Romana do Rabaçal*. Câmara Municipal de Penela.
- Pessoa, M. (2017). *Corpus dos Mosaicos Romanos de Portugal: A Villa do Rabaçal*. Câmara Municipal de Penela, Associação de Amigos da Villa Romana do Rabaçal, DGPC, FCT, et. alm.

- Pessoa, M., & Oliveira, T. F. (Eds.). (1989). *Relatório das escavações da Villa Romana do Rabaçal*. Câmara Municipal de Penela.
- Pessoa, M., & Rodrigo, L. (2012). *Villa Romana do Rabaçal: Generosidade da terra e solidariedade dos homens*. Município de Penela.
- Pestana, A. (2011a). *Intervenção pontual na pintura mural da Basílica das Ruínas Romanas de Tróia: Relatório Preliminar*. Mural da História Lda.
- Pestana, A. (2011b). *Intervenção pontual na pintura mural da Basílica das Ruínas Romanas de Tróia: Relatório Preliminar de Novembro de 2011*. Mural da História Lda.
- Pestana, A. (2012). *Intervenção pontual na pintura mural da Basílica das Ruínas Romanas de Tróia: Relatório Final de Julho de 2012*. Mural da História Lda.
- Pestana, A. (2013). *Proposta para a Conservação e Restauro da metade esquerda da pintura mural da parede “a” da Basílica Paleocristã das Ruínas de Tróia*. Mural da História Lda.
- Pestana, A. (2014). *Proposta para a Conservação e Restauro da Pintura Mural da metade direita da parede “a” e totalidade da parede “I” da Basílica Paleocristã das Ruínas de Tróia*. Mural da História Lda.
- Pestana, A. (2016). *Conservação e Restauro da Pintura Mural da parede “c” da Basílica Paleocristã das Ruínas de Tróia*. Mural da História Lda.
- Pestana, A. (2017). *Proposta para a conservação e restauro da Pintura Mural da parede “j” da Basílica Paleocristã das Ruínas Romanas de Troia - 20/17*. Mural da História Lda.
- Pickles, D., Lake, J., & White, P. (2011). *The Maintenance and Repair of Traditional Farm Buildings. A Guide to Good Practice*. English Heritage.  
<https://historicengland.org.uk/images-books/publications/maintenance-repair-trad-farm-buildings/heag157-maintenance-repair-traditional-farm-buildings/%0Ahttps://historicengland.org.uk/images-books/publications/maintenance-repair-trad-farm-buildings/heag15>
- Pinto, A. (2018). *Ventilação das Termas Romanas de Chaves: Estudos de estratégias de ventilação e de aquecimento*.
- Proença, N., & Coghi, P. (2021). *Empreitada de Manutenção e Conservação dos Mosaicos Romanos da Villa de Milreu (Fase B): Relatório Técnico*. Nova Conservação Lda.

- Raposo, L. (2003). Benefícios e custos da musealização arqueológica in situ. *Arqueologia & História*, 159–165.  
[http://museuarqueologicodocarmo.pt/publicacoes/arqueologia\\_historia/serie\\_12/54/A&H\\_54\\_Art11.pdf](http://museuarqueologicodocarmo.pt/publicacoes/arqueologia_historia/serie_12/54/A&H_54_Art11.pdf)
- Ravara Mendes, A. (2012). Museu da Villa Romana do Rabaçal: Relatório de julho de 2012. In M. Pessoa (Ed.), *Relatório das escavações arqueológicas da Villa Romana do Rabaçal*. Câmara Municipal de Penela.
- Ravara Mendes, A. (2013). VII Workshop Internacional de Conservação e Restauro de Mosaicos “in situ” da Villa Romana do Rabaçal (Julho de 2013). In M. Pessoa (Ed.), *Relatório das escavações arqueológicas da Villa Romana do Rabaçal*. Câmara Municipal de Penela.
- Ravara Mendes, A. (2014). VIII Workshop Internacional de Conservação e Restauro de Mosaicos “in situ” da Villa Romana do Rabaçal (Julho de 2014). In M. Pessoa (Ed.), *Relatório das escavações arqueológicas da Villa Romana do Rabaçal*. Câmara Municipal de Penela.
- Ravara Mendes, A. (2015). IX Workshop Internacional de Conservação e Restauro de Mosaicos “in situ” da Villa Romana do Rabaçal (Julho de 2015). In M. Pessoa (Ed.), *Relatório das escavações arqueológicas da Villa Romana do Rabaçal*. Câmara Municipal de Penela.
- Ravara Mendes, A. (2016). X Workshop Internacional de Conservação e Restauro de Mosaicos “in situ” da Villa Romana do Rabaçal (Julho de 2016). In S. Vicente, E. Simões, & A. Ravara Mendes (Eds.), *Relatório das escavações arqueológicas da Villa Romana do Rabaçal*. Câmara Municipal de Penela.
- Ravara Mendes, A. (2017). IX Workshop Internacional de Conservação e Restauro de Mosaicos “in situ” da Villa Romana do Rabaçal (Julho de 2017). In S. Vicente, E. Simões, & A. Ravara Mendes (Eds.), *Relatório das escavações arqueológicas da Villa Romana do Rabaçal*. Câmara Municipal de Penela.
- Ravara Mendes, A., Pradillon-Marques, B., Vicente, S., Freire, D., Emiliano, R., Oliveira, L., Padamo, N., Bellion, L., Pereira, S., Hermand, L., & Loux, C. (2013). Conservação de mosaicos “in situ” na Villa Romana do Rabaçal (campanha de julho de 2012): uma

- experiência de voluntariado e entreajuda internacional. In M. Pessoa (Ed.), *Actas do Encontro Portugal-Galiza: Mosaicos Romanos Fragmentos de Cultura nas Proximidades do Atlântico* (pp. 43–54). Museu da Villa Romana do Rabaçal, Museu D. Diogo de Sousa e Museo Provincial de Lugo.
- Reis, D., & Alves, P. S. (2001). Centro de Acolhimento e Intrepertação de Milreu. *Património Estudos, 1*, 87–89.
- Remígio, A. V. (2010). O Decreto-Lei n.º140/2009 como instrumento para a salvaguarda do Património Cultural e o reconhecimento do papel do Conservador-Restaurador em Portugal. *Conservar Património, 12*, 43–50.
- Remígio, A. V. (2016). *A Conservação e Restauro e o Conservador-Restaurador na Legislação Portuguesa*. Universidade de Lisboa.
- Renfrew, C., & Bahn, P. (2016). *Archaeology: Theories, Methods, and Practice* (7th ed.). Thames & Hudson.
- Revez, M. J., Coghi, P., Rodrigues, J. D., & Vaz Pinto, I. (2019). Analysing the Cost-Effectiveness of Heritage Conservation Interventions: A Methodological Proposal within Project STORM. *International Journal of Architectural Heritage, 00*(00), 1–15. <https://doi.org/10.1080/15583058.2019.1665141>
- Revez, M. J., Delgado Rodrigues, J., Proença, N., Lobo de Carvalho, J. M., Coghi, P., Capua, M. C., Santamaria, U., Boi, S., & Perossini, F. (2016). O risco como ferramenta conceptual de uma gestão integrada da mudança: a perspectiva do projecto STORM. *Congresso Ibero-Americano Património, Suas Matérias e Imatérias, November*.
- Ribeiro, J. M. G. (2010). *O Tecido Urbano Flaviense: de Aquae Flaviae a Chaves Medieval*. Universidade do Minho.
- Ribeiro, J. M. P. (2013). *Arquitectura Romana em Bracara Augusta. Uma análise das técnicas edilícias*. CITCEM, FLUP e Edições Afrontamento. <https://doi.org/10.21747/9789898351272/arq2013>
- Ribeiro, R. Á. (2017). *Intervenção Arqueológica no Hotel Cais de Santarém, Alfama, Lisboa: Relatório Preliminar*. Neoépica Lda.
- Ribeiro, R. Á., Neto, N., Rebelo, P., & Rocha, M. (2015). Dados Preliminares de uma Intervenção Arqueológica nos Antigos Armazens Sommer, Lisboa (2014-2015) - Três

- Mil anos de História da Cidade de Lisboa. In A. Caessa, C. Nozes, I. Cameira, & R. B. da Silva (Eds.), *I Encontro de Arqueologia de Lisboa: Uma cidade em escavação* (pp. 222–245). Livros de Resumos - Imprensa Municipal (Câmara Municipal de Lisboa).
- Ribeiro, R. Á., Viera, V. N., Rebelo, P., & Neto, N. (2017). A Roman Mosaic Unearthed in Armazéns Sommer (Lisbon). *Archaeology and Iconography. Journal of Mosaic Research*, 10. <https://doi.org/10.26658/jmr.357101>
- Rocha, C., Dias, L. T., & Alarcão, P. (2015). *Tongobriga: Reflexões sobre o seu desenho urbano*. Edições Afrontamento.
- Rosa, J. A. P. e. (1974). *Roteiro das Ruínas de Milreu*. Junta Distrital de Faro.
- Rua, H. (1998). *Os Dez livros de Arquitectura de Vitruvius* (1st ed.). R.B.M - Artes Gráficas, Lda.
- Sales, P. (n.d.-a). *Mosaicos Romanos de Portugal - Da Transposição à Conservação “in situ.”*
- Sales, P. (n.d.-b). *O Laboratório de Conímbriga: 50 anos na vanguarda da conservação e restauro*.
- Santamaria Alania, J. J., Faustino Bambarén, N. G., & Silva Arias, M. Y. (2021). *Lineamientos Para La Gestión De Los Sitios Arqueológicos De Lima Metropolitana* [Universidad del Pacífico]. <https://repositorio.up.edu.pe/handle/11354/2978>
- Sereno, I., & Amaral, P. (1994). *Povoado do Freixo: Área Arqueológica do Freixo*. Sistema de Informação Para o Património Arquitectónico (SIPA). [http://www.monumentos.gov.pt/Site/APP\\_PagesUser/SIPA.aspx?id=3860](http://www.monumentos.gov.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=3860)
- Sereno, I., & Dordio, P. (2004). *Termas Romanas de Maximinos (Alto da Cividade, Colina dos Maximinos)*. Sistema de Informação Para o Património Arquitectónico (SIPA). [http://www.monumentos.gov.pt/site/app\\_pagesuser/sipa.aspx?id=307](http://www.monumentos.gov.pt/site/app_pagesuser/sipa.aspx?id=307)
- Serra, P., & Oliveira, H. (2015). *Consultadoria de Conservação e Restauro: Muralha Alvenaria, Reboco Policromado (Hotel Cais de Santárem)*. Neoépica Lda.
- Serviço Internacional de Museus. (1931). *Carta de Atenas*. <http://www.patrimoniocultural.gov.pt/media/uploads/cc/CartadeAtenas.pdf>
- Silva, I. (2018). Museu Regional de Arqueologia de D. Diogo de Sousa - Braga: Passado, presente e futuro de um Museu centenário (1918-2018). *Boletín Do Museo Do Castro*

- de Viladonga*, 226–239.
- Silva, I., & Guimarães, C. (1994). A Integração Arquitectónica de um Mosaico Romano no Edifício do Museu Regional de Arqueologia de D. Diogo de Sousa - Braga. In A. Alarcão, V. H. Correia, C. Beloto, & J. Lamas (Eds.), *Vª Conferência do ICCM* (pp. 61–66). ICCROM e IPM.
- Silva, J. P. O. (2017). *A Valorização de Sítios Arqueológicos Romanos no Alentejo*. Instituto Universitário de Lisboa.
- Silva, M. (2004). *Villa Romana do Rabaçal*. Sistema de Informação Para o Património Arquitectónico (SIPA).  
[http://www.monumentos.gov.pt/site/app\\_pagesuser/SIPA.aspx?id=2608](http://www.monumentos.gov.pt/site/app_pagesuser/SIPA.aspx?id=2608)
- Silva, M. de F., & Silva, C. (2008). Valorização, Rentabilização e Difusão como culminar do processo de gestão do património arqueológico: O caso do Povoado Fortificado de Cossourado (Paredes de Coura). *Praxis Archaeologica*, 3, 91–116.
- Silveira, T., Andrade, F., Vaz Pinto, I., Magalhães, A. P., & Cabedal, V. (2014). Enchimento de praia para proteção das ruínas romanas de Tróia: projecto e acompanhamento arqueológico. *Setúbal Arqueológica*, 15, 259–304.
- Sinde Vázquez, I. (2013). *Estimación del Riesgo en Petroglifos: Aproximación basada el Diagnóstico*. Universidad de Vigo.
- Sousa, P. (1988). *Ruínas da “Villa” Romana de Milreu - Estói - Faro: Estudo de Recuperação*.
- Sousa, P. (1994). 4. Trabalhos Específicos e de Consolidação e Reconstrução. In *Relatório das Ruínas Romanas de Milreu*. IPPAA - Direção Regional de Évora.
- Teichner, F. (2004). Breve descrição dos vestígios arqueológicos identificados sob a Casa rural de Milreu (Estói, Faro). *Património Estudos*, 6, 157–167.
- Teichner, F. (2008). *Entre tierra y mar: Entre a Arquitectura Terrestre e Marítima e a Economia de Sítios de Assentamento Rural no Sul da Província Romana da Lusitânia (Portugal)*. Universitat Marburg.
- Tinturé, A. (1993). *Conservação de estruturas em Miróbriga: Relatório Técnico da intervenção da campanha de 1993*.
- Tinturé, A., & Garcia, J. (1996). *Relatório de Conservação e Restauro em Miróbriga -*

*Campanha 1995-1996.*

- Tissot, I. (1998). Escavação e conservação: conservar em Arqueologia. In R. Boaventura (Ed.), *Conservar em Arqueologia* (pp. 5–6). Associação Profissional de Arqueólogos.
- Torre, S. Della. (2010). Conservazione programmata: i risvolti economici di un cambio di paradigma. *Il Capitale Culturale*, 1(1), 47–55. <https://doi.org/10.13138/2039-2362/30>
- Van Balen, K. (2019). *Preventive Conservation Monitoring and Maintenance of Monumentes and Sites – PRECOM3OS*. UNESCO.
- Vaz Pinto, I., Magalhães, A. P., & Brum, P. (2012). *Plano Nacional de Trabalhos Arqueológicos (Acções Plurianuais de Investigação Programada): Valorização das Ruínas Romanas de Tróia*.
- Vaz Pinto, I., Magalhães, A. P., & Brum, P. (2014). Ruínas Romanas de Tróia: a valorização de um património singular. *Musa*, 4, 29–40.
- Velho, G. L. (2005). Conservar para nós - uma arqueologia sobre-moderna na Era da simulação. In V. O. Jorge (Ed.), *Conservar para Quê? 8ª Mesa-redonda de Primavera* (pp. 91–101). Faculdade de Letras da Universidade do Porto.
- Veneranda, M., Prieto-Taboada, N., de Vallejuelo, S. F.-O., Maguregui, M., Morillas, H., Marcaida, I., Castro, K., Madariaga, J. M., & Osanna, M. (2017). Biodeterioration of Pompeian mural paintings: fungal colonization favoured by the presence of volcanic material residues. *Environmental Science and Pollution Research*, 24(24), 19599–19608. <https://doi.org/10.1007/s11356-017-9570-8>
- Walton, T. (2003). *Methods for monitoring the condition of historic places*. Department of Conservation Technical Series. <http://www.doc.govt.nz/Publications/004~Science-and-Research/DOC-Technical-Series/PDF/docts27.pdf>
- Williams, J., Howarth, C., Sidell, J., Panter, I., & Davies, G. (2016). *Preserving Archaeological Remains: Decision-taking for Sites under Development*. Historic England. <https://historicengland.org.uk/images-books/publications/preserving-archaeological-remains/heag100a-preserving-archaeological-remains/>

## APÊNDICES

## **APÊNDICE A (Entrevistas e Inquéritos)**

APÊNDICE A1 – Entrevista a Isabel Marques (Conservadora-restauradora do Museu D. Diogo de Sousa).

APÊNDICE A2 - Entrevista a Ana Ravara (Conservadora-restauradora da Câmara Municipal de Penela).

APÊNDICE A3 – Entrevista a Lino Tavares Dias (Ex-coordenador da Área Arqueológica do Freixo).

## APÊNDICE A1

---

Entrevista realizada no dia 18 de fevereiro de 2022, à Doutora Isabel Marques. A mesma foi respondida por escrito (via email).

MD: Mariana Durana

IM: Isabel Marques (Téc. Superior de Conservação e Restauro do Museu D. Diogo de Sousa)

---

Entrevista:

*Grupo I: Percurso Profissional.*

MD: Qual a sua formação?

IM: *Licenciatura em Conservação e Restauro do Património Universidade Portucalense – 2008/2010; Bacharel em Conservação e Restauro em 1998 - publicado no D.R., II Série, No 34, de 10/02/98; Curso de técnicos de Conservação e Restauro de Objetos Arqueológicos e Etnográficos, no Museu Monográfico de Conimbriga em 1987/1990.*

MD: Que temas é que lhe interessaram mais? E como se direcionou para a Conservação?

IM: *A minha formação escolar de base foi na área das ciências. Tudo o que se relacionava com a natureza, eu gostava.*

*Com 14 anos, era necessário contribuir para as despesas da casa, dado o meu pai se encontrar doente com um problema pulmonar grave e ainda tinha mais 5 irmãos, dois deles mais novos que eu.*

*Além da necessidade de ajudar em casa, a minha mãe queria que eu arranjasse trabalho. Nessa altura, soube por uma colega de trabalho da minha irmã mais velha que estavam a precisar de pessoas para as escavações na cidade de Braga.*

*Estava a nascer o Campo arqueológico de Braga, dirigido cientificamente pela da Universidade do Minho, situado na altura, nas instalações da Cozinha e Pombal do Museu dos Biscainhos.*

*No ano de 1978, arranjei trabalho nas escavações, onde permaneci 6 anos.*

*Em 1979, com o desenvolvimento dos trabalhos arqueológicos, surgiu a necessidade da aquisição de técnicos para a realização de laboratório na área de conservação e restauro. Com o meu crescente interesse por esta área do saber e pela necessidade de formação de técnicos especializados, foi-me proposto fazer um 1.º estágio de 3 meses no Laboratório do Museu de Conimbriga, para tomar contacto, com as técnicas de restauro de objetos cerâmicos.*

*Fiz mais alguns pequenos estágios neste Museu, como foi o caso de limpeza de peças cerâmicas gregas cobertas com depósitos calcários, oriundas de naufrágios.*

*Em 1980 já tratava e restaurava peças arqueológicas no MDDS e continuava nas escavações.*

*Em 1987 foi-me proposto fazer um curso em Conimbriga, para técnicos de Conservação e Restauro de Objetos Arqueológicos e Etnográficos, que eu aceitei de imediato.*

*Foi no meu curso em Conimbriga que tive mais contacto com a conservação de ruínas arqueológicas e que, quando voltei a Braga pude efetuar várias intervenções, em Bracara Augusta.*

*Toda esta formação e percurso definiu a minha carreira e criou em mim uma paixão pela salvaguarda do Património. Mais tarde, senti a necessidade de ampliar a minha formação académica, pelo que ingressei na licenciatura em Conservação e Restauro do Património.*

MD: Quando é que veio para o Museu D. Diogo de Sousa? E com que desafios se deparou?

IM: *Primeiro foi o mundo novo da arqueologia, com as escavações, a descoberta e depois foi a paixão de salvar e guardar o Património antigo, para que ele pudesse contar a sua história às gerações futuras.*

*Em 1979 com a evolução das escavações de Bracara Augusta houve necessidade de chamar algum do pessoal que estava nas escavações para fazer parcialmente algum trabalho de laboratório: no inventário, marcação dos materiais, na organização e arrumação do espólio e até algumas intervenções de conservação e restauro. Neste sentido, foi-me proposto fazer formação em conservação e restauro em cerâmicas arqueológicas.*

*Em 1981 ingressei na Função Pública, como auxiliar de Museografia de 2.ª classe no quadro de pessoal do Museu D. Diogo de Sousa (MDDS), mas em 1980 já tratava e restaurava peças arqueológicas e continuava a apoiar as escavações.*

*Em 1987 frequentei um 2.º curso em Conimbriga, e foi ao longo dessa formação que tive mais contacto com a conservação de ruínas arqueológicas. Com a aquisição desses novos conhecimentos, quando voltei a Braga, pude efetuar várias intervenções em Bracara Augusta.*

*O meu colega Vítor Hugo, conservador-Restaurador já tinha efetuado em 1982, o 1.º curso em Conimbriga destinado a técnicos de Conservação e Restauro de Objetos Arqueológicos e Etnográficos. Desde a finalização do meu curso em Conimbriga, ficamos os dois técnicos responsáveis pelo laboratório de conservação e restauro do MDDS.*

*Entre 2008/2010, fiz a minha licenciatura na Universidade Portucalense, na área de conservação e restauro do Património, que me veio reforçar o gosto e o respeito, pelas dádivas que nos deixaram os nossos antepassados.*

*Os meus maiores desafios foram, e ainda são hoje, sensibilizar para a forma como se trata e protege o Património, especialmente o arqueológico.*

*Comecei pelos colegas de trabalho, que tive de os ensinar para que eles me pudessem ajudar tanto na conservação das ruínas, como no tratamento e restauro do espólio arqueológico móvel.*

*A pare dos colegas, tenho feito com regularidade ações de sensibilização da salvaguarda do património, destinadas à população em geral, especialmente a de Braga.*

## *Grupo 2: Conservação e Restauro de Sítios Arqueológicos: Bracara Augusta*

MD: Se fosse possível subdividir o processo de Conservação e Restauro dos sítios arqueológicos de Bracara Augusta, em 3 períodos: Década de 90; Década de 2000; Década de 2010-atualidade – quais as principais problemáticas e desafios de cada década?

IM: ***Década de 90:***

*Maior conhecimento por esta área da Arqueologia, mais sensibilidade, mais respeito pelo património, pelo menos, por Bracara Augusta.*

*Os maiores desafios foram sempre, a falta de verbas para proteção e conservação do património arqueológico, por parte das autoridades responsáveis do nosso país.*

***Década de 2000 e década de 2010-atualidade:***

*Desde finais da década de 70 e até à década de 90, os espaços com ruínas arqueológicas em Bracara Augusta estavam à guarda, primeiro do Campo Arqueológico e depois do MDDS. Tudo que fosse relativo à manutenção dos espaços arqueológicos, vigilância e conservação / restauro, era feito por estas entidades. Apesar das muitas dificuldades monetárias, o trabalho foi sempre desenvolvido com muito empenho, dada o conhecimento e ligação afetiva com a arqueologia. Foi o MDDS, na maioria dos casos, que colocou os achados a descoberto e os protegeu “como filhos”.*

*Em 2003, a tutela dos espaços arqueológicos passou a ser feita pelo Gabinete de arqueologia da Câmara de Braga (GACB). Embora haja boa relação entre o MDDS e esta entidade, perdeu-se a forte ligação que até então existia com os sítios arqueológicos em Braga.*

*Continua-se a prestar todos os serviços necessários, mas só quando solicitados.*

*O GACB não dispõe de um Conservador / Restaurador e por isso não existe uma permanente vigilância na área da conservação dos sítios arqueológicos.*

*Também, tenho vindo a perceber que no se refere à limpeza e manutenção dos sítios arqueológicos musealizados em Braga, nomeadamente os que se encontram em espaços privados, como nos casos das Ruínas do Balneário pré-histórico na estação dos C. Ferro; da Domus romana, coberta com vidro na pastelaria das “Frigideiras do Cantinho”, entre outros. Não existe por parte do GACB, uma equipa de trabalho permanente para este efeito.*

MD: Atualmente, quais são, em seu entender, as principais dificuldades com que se debate quem deseje promover a conservação e a preservação dos sítios arqueológicos?

IM: *Uma falha gravíssima a meu ver, é a falta de diálogo entre Governo e Instituições responsáveis pelo Património do nosso País.*

*Depois, a falta de comunicação multidisciplinar quando se trata de património.*

*E tal como disse antes, a falta de sensibilidade para o património, especialmente do arqueológico.*

*Esta falha começa logo, na formação escolar, embora já comecem a fazer parte dos conteúdos pedagógicos, as visitas aos museus, não é suficiente. Na formação Académica, como é o caso da licenciatura em arqueologia, não existe nenhuma cadeira em conservação preventiva dos bens arqueológicos, móveis e imóveis.*

*Para além destas questões, é ainda pertinente mencionar a existência de muitos conservadores restauradores formados, muitas vezes desempregados ou a exercerem outros cargos, que poderiam preencher estes lugares.*

*Também não existe da parte das entidades que tutelam o património, legislação que obrigue e lhes dê possibilidade de terem no quadro, um conservador restaurador, como é o caso de Braga, com o GACB e da Unidade de Arqueologia da Universidade do Minho.*

*O Património deverá ser pensado como um todo de forma a desenvolver estudos e mecanismos, para a sua efetiva proteção.*

## Apêndice A2

---

Entrevista realizada no dia 14 de abril de 2022, à Doutora Ana Ravara. A mesma foi respondida por escrito (via email).

MD: Mariana Durana

AR: Ana Ravara (Téc. Superior de Conservação e Restauro da Câmara Municipal de Penela)

---

Entrevista:

*Grupo I: Percurso Profissional.*

MD: Qual a sua formação?

*AR: Instituto Politécnico de Tomar – Escola Superior de Tecnologia.*

MD: Que temas é que lhe interessaram mais? E como se direcionou para a Conservação?

*AR: Sobretudo as aulas práticas, em especial de materiais cerâmicos. Sempre tive gosto por antiguidades, sendo que o meu bisavô (Licínio Pinto) foi pintor de azulejaria em Aveiro. Era este, inicialmente, o tipo de bem em que pretendia me especializar.*

MD: Quando teve o seu primeiro contacto com a *Villa Romana do Rabaçal*, com que desafios se deparou?

*AR: O primeiro contacto foi em 2012, quando vim trabalhar em prestação de serviços para o Museu da Villa romana do Rabaçal. Algo que seria por 3 meses foi sendo prolongado por interesse de ambas as partes. Fiquei fascinada com os mosaicos, mas era algo com o qual nunca tinha trabalhado o que exigiu vários contactos com Conimbriga e estudiosos da especialidade, a fim de conhecer melhor as metodologias de intervenção. Como cada caso é um caso, foi necessário ir adaptando as metodologias ao contexto e estado de conservação, através de meios preventivos e ações de caráter urgente, com necessidades de*

*resposta imediata. Os danos que se vão evidenciando são danos que ocorreram num espaço de tempo recente, estando especialmente associados ao desenvolvimento de vegetação e consequente destacamento de tesselas e formação e lacunas, ou a degradação de algumas das intervenções efetuadas anteriormente. Apesar da manutenção constante, a conservação in situ revela vários desafios.*

*Grupo 2: Conservação e Restauro de Sítios Arqueológicos: Villa Romana do Rabaçal*

MD: Se fosse possível subdividir o processo de Conservação e Restauro da *Villa Romana do Rabaçal*, em 3 períodos: Década de 80/90; Década de 2000; Década de 2010-atualidade. Quais eram as principais problemáticas e desafios de cada década?

**AR: Década 80/90:**

*Início das escavações arqueológicas com medidas preventivas ao longo do processo de escavação para minimização de danos decorrente do processo de colocação a descoberto.*

**Década 2000:**

*Elaboração do Plano de Salvaguarda, com o objetivo de proteção, manutenção, conservação e restauro da villa romana do Rabaçal. Dinamização anual de Workshops Internacionais de Metodologias de Conservação e Restauro de Mosaicos Romanos in situ, na Villa Romana do Rabaçal. Recuperação e valorização das estruturas da pars urbana e balneários.*

**Década 2010 – atualidade:**

*Registo gráfico e mapeamento do estado de conservação dos pavimentos musivos. Medidas de conservação e manutenção (substituição da areia que cobrem preventivamente os pavimentos, limpeza, remoção de vegetação infestante, consolidação e reforço perimetral das áreas de lacuna). Concurso Público Internacional de Conceção para a Proteção ao Sítio Arqueológico, Museu de Acessos.*

MD: Atualmente, quais são as principais dificuldades na conservação e preservação das ruínas arqueológicas em questão?

*AR: Atualmente a principal dificuldade passa pela inexistência de uma estrutura de proteção ao sítio arqueológico de carácter definitivo. A cobertura temporária com areia é uma medida preventiva válida, contudo impossibilita e correta manutenção por parte dos técnicos já que é uma barreira visual ao desenvolvimento de fenómenos de alteração que poderiam ser precavidos ou minimizados caso fossem detetados atempadamente. Ocorre sobretudo com o desenvolvimento de vegetação que só é detetada quando rompe a areia, sendo que os caules e raízes originam danos detetados tardiamente.*

## Apêndice A3

---

Entrevista realizada no dia 15 de maio de 2022, ao Professor Doutor Lino Tavares Dias. A mesma foi respondida por escrito (via email).

MD: Mariana Durana

LTD: Lino Tavares Dias (Arqueólogo responsável por Tongobriga entre 1979-2013)

---

Entrevista:

*Grupo I: Percurso Profissional.*

MD: Qual a sua formação?

*LTD: Percurso de formação académica: Liceu Alexandre Herculano no Porto (sete anos), Licenciatura em História com pré-especialização em Arqueologia (5 anos), Doutoramento na Faculdade de Letras da Universidade do Porto (1995). Provas de Agregação na Faculdade de Letras da Universidade do Porto.*

MD: Que temas é que lhe interessaram mais? E como se direcionou para Arqueologia?

*LTD: O interesse centrou-se na investigação em Arqueologia, fundamentalmente pela indispensabilidade de trabalho de campo muito articulado com o trabalho laboratorial.*

*São áreas que muito me tinham entusiasmado durante a formação liceal, na medida em que fui aluno da área então denominada Ciências (por exemplo para acesso a medicina) onde havia muita formação de campo e laboratório, da área então denominada Letras (por exemplo para acesso a História).*

*A direção específica para a área da arqueologia clássica foi muito influenciada pelo empenhamento da Professora Manuela Delgado que nos anos 70 lecionava de modo muito motivador, inovador e empenhado na Faculdade de Letras da Universidade do Porto.*

MD: Quando teve o seu primeiro contacto com a na aldeia do Freixo, com que desafios se deparou?

LTD: *Iniciei os trabalhos preparativos em finais de 1979 e as escavações no dia 20 de agosto de 1980.*

### *Grupo 2: Conservação e Restauro de Sítios Arqueológicos: Tongobriga*

MD: Se fosse possível subdividir o processo de Conservação e Restauro da Área Arqueologia do Freixo (*Tongobriga*), em 3 períodos: Década de 80/90; Década de 2000; Década de 2010-atualidade. Quais eram as principais problemáticas e desafios de cada década?

LTD: *O processo de valorização começou depois das escavações de 1981, nas quais se consolidou a descoberta de edifícios monumentais. Os trabalhos de manutenção e de salvaguarda foram os primeiros a ocorrer.*

*Nesse ano deu-se início ao processo de aquisição dos terrenos e, partir daí foi feita uma programação plurianual que permitiu garantir o trabalho ao longo dos anos seguintes. Foi constituída uma pequena equipa permanente em meados da década de 80, sediada na aldeia do Freixo, e isso viabilizou trabalho permanente e contínuo sobre o espaço cujo processo de classificação terminou em 1985, com publicação em Diário da República em janeiro de 1986.*

*Todo este trabalho foi agilizado pelo facto de terem sido criados Serviços Regionais de Arqueologia (Norte, Centro, Sul) no âmbito da então Secretaria de Estado da Cultura, aproximando interlocutores e decisões técnicas e administrativas, procedimentos e diálogos.*

*A construção do Gabinete para apoio laboratorial e gestão do sítio foi determinante. Tal aconteceu porque em paralelo com a evolução das descobertas de ruínas arqueológicas houve a hipótese de também envolver arquitetos na preocupação de recuperar a aldeia do*

*Freixo, integrada na zona classificada como monumento nacional. O gabinete foi a primeira intervenção qualificante da aldeia. Seguiram-se outras nos anos seguintes.*

*A Escola Profissional de Arqueologia foi criada em 1990, procurando responder a necessidades de equipar o País com técnicos qualificados, assumidos como assistentes de arqueólogos.*

## **APÊNDICE B** (Informações complementares de *Tongobriga*)

**Tabela B1** Operações de conservação e restauro realizadas, entre 1984 e 1988, em Tongobriga. Créditos: Mariana N. Durana Pinto © 2022.

	Executado	Proposto		Fonte Bibliográfica
		Ano previsto	Proposta	
1983	(1) aumento das áreas protegidas com coberturas provisórias (estruturas com tubo de ferro e chapa ondulante)			(Dias, 1983)
	(2) colocação de caldeiras e sistemas de escoamento de águas pluviais			
	(3) construção de um muro para regularização das águas pluviais de escorregamento das encostas			
	(4) montagem de portões			
	(5) constução de passadiços em madeira (sobre as estruturas)			
	(6) cobertura dos solos com esferotite e areia			
	(7) limpeza generalizada			
	(8) restauro e consolidação de algumas zonas das estrturas em pedra e tijolo			
1984	(1.1) criação de circuitos de visita que não perturbem a sua preservação	1985	(2.1) continuação das ações de limpeza	(Dias, 1984)
	(1.2) ampliação das áreas protegidas com coberturas		(2.2) aumento das áreas protegidas com coberturas	
	(B1.3) melhoramento do sistema de escoamento de águas pluviais		(2.3) aumento do número de passadiços	
	(1.4) limpeza (prevista para todo o ano)		(2.4) construção de muros para regularização das águas pluviais de escorregamento da encosta	
	(1.5) restauros de zonas pontuais (sobretudo onde estão presentes os passadiços)		(2.5) restauro e consolidação de algumas zonas de estruturas em pedra e tijolo	
			(2.6) cobertura das zonas frágeis com esferovite e areia (e substituição das anteriores)	
1985	Todas as ações propostas foram concretizadas, à exceção da ampliação da cobertura na zona do balneária pré-romano.	1986	(1) limpeza generalizada	(Dias, 1985)
			(2) aumentar a área protegida com coberturas provisórias	
			(3) melhorar o escoamento de águas pluviais	
			(4) continuação dos trabalhos de restauro e consolidação de algumas estruturas em pedra e tijolo	
			(5) ampliar o número de passadiços	
			(6) proceder a movimentos de terra junto à estrada e melhoramento da vedação colocada (em 1982)	
			(7) proceder ao levantamento total de fragmentos das abóbadas do edifício termal romano e reposição dos blocos do pavimento (em suspensão) do hipocausto	
1986	(1.1) consolidação de algumas estruturas em granito. Contratação de dois pedreiros (com o apoio do FSE/ IEFP e da Câmara Municipal)	1987	(2.1) Colaboração do departamento de Arquitetura (Norte) no desenvolvimento do Projeto de investigação/musealização para Tongobriga. Projeto sobre a responsabilidade de Fernando Maia Pinto.	(Dias, 1986)

## **APÊNDICE C** (Informações complementares de *Villa Romana de Rabaçal*)

Tabela C1 Intervenções de conservação e restauro realizadas, entre 1985 e 2012, na *Villa Romana de Rabaçal*. Créditos: Mariana N. Durana Pinto © 2022.

Villa Romana de Rabaçal: Intervenções de Conservação e restauro realizadas				
Ano	Etapas de Interv.	Materiais e Técnicas	Fonte Bibliográfica	Obs.
1985	(1) limpeza		(Pessoa, 2017, pp. 112–273)	Intev. sob os Mosaicos A, H/I, V e Y.
	(2) remate das bordaduras dos mosaicos			
	(3) consolidação generalizada			
1987	(1) limpeza do pavimento	Com recurso Areia e cimento.	(Pessoa, 2017, pp. 85–236).	Intev. sob o Mosaico I. Exemplo de levantamento e transposição de um mosaico.
	(2) colagem da tela			
	(3) levantamento com corte do núcleos			
	(4) remoção da argamassa do reservo do mosaico			
	(5) restauro de pequenas fálhas			
	(6) colocação do suporte (dado que os pavimentos se destinam a voltar ao local original)			
1993	(1) construção original pelas bases de colunas e lancis.	Estes elementos foram assentes (ou reassentes), <i>sem argamassa de união, de 23 socos de base de colunas (3 originais, 2 provenientes do “Bairro Norton de Matos” de Coimbra, 1 de lugar da Ordem e 20 construídas a partir de um molde em metal) e 44 módulos de lancil obtidos pelo mesmo processo.</i>	(Pessoa, 1993, p. 77).	
1997	(1) avaliação da manutenção e do estado de conservação (sobretudo onde se verificou derrubes de terra, acumulação de águas pluviais e presença de vegetação)		(Pessoa, 1997, pp. 92–94).	
	(2) identificação das zonas onde era necessário melhorar a sua conservação (ex.: consolidação de zonas fragilizadas e reconstrução de lacunas com elementos pétreos da área envolvente)			
	(3) ações de conservação nos mosaicos			
2003	(1) consolidação do <i>tessellatum</i>	Com recurso à utilização de tesselas recolhidas durante a escavação, e recolocadas com uma argamassa composta por: 1 parte de cal hidráulica; para 1,5 de areia; e para 0,5 de pó de tijolo.	(Pessoa, 2017, p. 125)	Intev. sob os mosaicos A, H/I, K, S/X, X, U/X, U, H/U, V e Y, realçando a intev. no mosaico H.
	(2) testes de reintegração			
2003	(1) limpeza superficial dos depósitos de terra e limpeza mecânica da superfície do mosaico	Com recurso a água limpa.	(Pessoa, 2017, pp. 142–148).	Intev. sob os Mosaicos I e I/K.
	(2) remoção de vegetação	Com recurso a bisturi e herbicida.		
	(3) estucagem com argamassa nas zonas em risco e nas lacunas			
	(4) consolidação das argamassas de assentamento e dos depósitos de terra dos interstícios das tesselas			
2004	(1) (Sala V) limpeza e ações de consolidação	A nível material destaca-se a utilização do biocida <i>Paraquatro</i> (numa solução de 20% em água), do consolidante <i>Primal AC33</i> (uma parte para 10 de água, por vezes também diluído em acetona), e da argamassa selecionada (composta por uma mistura de 1,5 de areia fina, para 1 de cal hidráulica (apagada) e 0,5 de pó de tijolo).	(Pessoa, 2004)	
	(2) (Corredor U) limpeza, consolidação com argamassa, e consolidação			
	(3) (Corredor X) restauro das áreas descobertas			

2005	(1) limpeza superficial dos depósitos de terra	Com recurso a pinceis macios, escovas de dentes, escovas das unhas, e pás.	(Pessoa, 2005, pp. 102–104; Silva, 2004)	Intev. sob os Corredores U e H.
	(2) limpeza mecânica da superfície do mosaico	Com recurso a água, esponjas, pulverizadores, baldes, escovas de dentes e bisturi.		
	(3) remoção de vegetação	Com recurso a bisturis e aplicação do herbicida <i>Paraquato</i> diluído a 2% em água.		
	(4) estucagem	Com recurso a uma argamassa composta por: 1 parte de cal viva, para 1,5 de areia e 0,5 de cerâmica moída sem acréscimo de água. Após a sua aplicação, as zonas envolta foram limpas com esponja húmida e água limpa.		
	(5) pequenas lacunas (falta de 1-2 tesselas)	Com recurso a pinceis, espátulas, colheres de pedreiro, maço de pequenas dimensões, esponja, água, baldes e pulverizador.		
	(6) lacunas	As lacunas existentes foram colmatadas com dois tipos de argamassa diferente. As lacunas de caráter mais superficial recorreu-se a uma argamassa composta por 1 parte de cal viva para 2 de areia. As lacunas mais profundas recorreu-se a uma argamassa mais líquida composta por 1 parte de cal para 1 de areia e 1 de cerâmica moída. Durante todo o processo foram utilizados materiais como pincéis, espátulas, esponjas, água, baldes, pulverizadores, seringas de várias dimensões.		
	(7) consolidação de emergência dos depósitos de terra dos interstícios das tesselas e das argamassas de assentamento	Com recurso ao consolidante <i>Primal AC33</i> diluído a 10% em água, aplicado por via da injeção (seringas). Após a sua utilização, as zonas envolventes foram limpas com esponja húmida em água.		
2007	(1) remoção da areia de proteção		(Carvalho et al., 2007, pp. 99–103)	Intev. sob o Corredor X, I, K e S e nas salas V e Y.
	(2) limpeza por via seca da superfície (ex.: remoção de depósitos superficiais, terra e areia)			
	(3) limpeza por via húmida da superfície	Com recurso a água desionizada, solução de limpeza biocida da Barbot escovas.		
	(4) aplicação localizada de herbicida nas plantas (com seringa)	Com recurso ao biocida <i>Paraquato</i> a 3% em água (o mesmo utilizado na intervenção anterior).		
	(5) aplicação de argamassas, fechando lacunas e estucagens	No preenchimento de lacunas foi utilizada uma argamassa composta por 1 parte de cal apagada em pasta para 1 parte de areia fina. Para a estucagem das lacunas, por sua vez, foi utilizada uma argamassa composta por 1 parte de cal apagada em pasta para 1,5 de areia fina e 0,5 de pó de tijolo).		
	(6) consolidação	Com recurso ao consolidante anteriormente utilizado – <i>Primal AC33</i> a 20% em solução aquosa.		
	(7) aplicação de facing (quando necessário)			
2008	(1) remoção de plantas superiores			
	(2) remoção de microorganismos			
	(3) limpeza superficial a seco			
	(4) facing			
	(5) remoção mecânica de argamassas antigas (cimento)			
	(6) limpeza de lacunas			
	(7) limpeza pontual por via húmida	Com recurso a água desionizada.		

	(8) aplicação de argamassa de estucagem nos limites do mosaico		(Carvalho et al., 2008, pp. 80–81)	
	(9) consolidação	Com recurso ao mesmo consolidante utilizada até à data – <i>Primal AC33</i> – numa solução aquosa.		
2008	(1) remoção dos depósitos terrosos junto ao mosaico (2) criação de sulcos na zona da terra (3) removeu-se todas as plantas e raízes (4) aplicação da “barreira” de sustentação (5) micro-estucagem dos limites do pavimento			os limites do <i>Triclinium</i>
2009	(1) limpeza, estabilização e preservação de pavimentos e revestimentos	Onde foram executadas as seguintes ações: aplicação de biocida ( <i>Preventol R80</i> © da Bayer a 3%); aplicação de herbicida ( <i>Round Up</i> ® da Bayer 1,5%); remoção de plantas; limpeza; consolidação de argamassas; cerceaduras em argamassas ( <i>composta por 1 parte de cal hidráulica da Lafarge para 2 partes de um preparado composto por areias siliciosas, carbonato de cálcio e pó de tijolo</i> ); e reposição de volumes em argamassas.		
	(2) elevação de muros	Durante esta etapa foram realizadas as seguintes tarefas: limpeza dos muros; reconstrução da bancada, reconstrução parcial de uma banheira ou lacónico; e aplicação de uma “patine”.	(IN SITU, 2009, pp. 129–169).	Intev. sob a zona do balneário.
	(3.) canalização e ralo originais	Esta etapa foi organizada 6 ações realizadas: aplicação de biocida; limpeza; consolidação, nivelamento com argamassa; colocação de soleiras, lages calcárias e pavimento em tijoleira; e arranque dos arcos e suspensoras.		
	(4) sistemas de drenagem			
	(5) ações de conservação na área rústica			
2012	(1) remoção de plantas superiores (2) remoção de materiais de intervenções anteriores (ex.: argamassas de cal ou cimento em degradação) (3) remoção de microorganismos (4) consolidação das camadas de preparação (5) consolidação de vazios localizados entre as camadas de preparação (6) consolidação de tesselas (7) <i>facing</i> (8) recolocação de tesselas (9) preenchimento de lacunas (10) preenchimentos interstícios	com recurso a um biocida de base aquosa - <i>Paraquato</i> a 3% em dispersão aquosa.  O consolidante selecionado foi o <i>Primal AC33 a 20% em solução aquosa</i> , por via da injeção.	(Ravara Mendes, 2012, pp. 90–134).	

## **APÊNDICE D** (Informações complementares de *Aurea Museum*)

**Tabela D1** Propostas de Intervenções de conservação e restauro para o *Aurea Museum* (em 2015). Créditos: Mariana N. Durana Pinto © 2022.

Proposta de Conservação e Restauro para os vestígios preservados no Aurea Museum				
Ano	Área a intervir	Etapas de tratamento	Fonte Bibliográfica	Obs.
2015	Tardoz do mosaico romano (setor 9)	(1) limpeza	(Neto et al., 2015, p.2)	
		(2) <i>consolidação do tardoz dos muros romanos com argamassas de cal NHL 3,5 e inertes isentos de sais solúveis, reforçadas com rede de fibra de vidro que se moldará ao alçado</i>		
		(3) <i>execução de cimbra em madeira para escoramento cuidado do canto NO do compartimento romano (de caráter temporário)</i>		
		(4) <i>consolidação do tardoz dos muros permitirá preparar a estrutura para a posterior solução estrutural que será apresentada pela equipa projetista</i>		
2015	Muralha, Alvenaria e Reboco policromado	(1) eliminação e estabilização de patologias	(Serra & Oliveira, 2015, p.4)	
		(2) reposição da estabilidade estrutural (principalmente nos paramentos interiores da muralha tardo-romana)		
		(3) remoção de poeiras e argamassas soltas (por via de cerdas macias) e remoção de materiais modernos e cimentícios		
		(4) proteção do reboco policromado com manta geotêxtil e tela plástica (temporariamente)		
		(5) (todos os paramentos) aplicação de uma ragamassa de sacrifício à basa de cal aérea e inertes isentos de sais solúveis (1:3)		Após a conclusão dos trabalhos apenas permanece a manta geotêxtil.

## **APÊNDICE E (Informações complementares de Tróia)**

**Tabela E1** Intervenções de conservação e restauro realizadas nas Ruínas Romanas de Tróia, desde 1948 a 2021. Créditos: Mariana N. Durana Pinto © 2022.

Ruínas Romanas de Tróia: Intervenções de Conservação e restauro realizadas					
Ano	Zona a Interv.	Etapas de Interv.	Materiais e Técnicas	Fonte Bibliográfica	Obs.
1948-49	Geral				Cood. por Manuel Heleno. Interv. de carácter preventivo e urgente.
1950-1960	Ofinaca 2 e Mausóleu.	Construção de estruturas em betão para proteção das sepulturas.			Cood. por M. Farinha dos Santos
1960-76	Templo Paleocristão	(1973) Construção da primeira cobertura.		(Almeida, 1978, pp. 3-13).	Cood. por Fernando d'Almeida
1972-74	Geral				Brigadas da IFJ.
1974	Geral	(Proposta)		Relatório (ou documento informativo) elaborado após visita ao local a 12 de julho de 1974.	Proposta realizada por Adília Alarcão, Elísio Summavielle e Teresa Cabral
		(1) a limpeza das ruínas, consolidação dos muros e dos frescos			
		(2) a responsabilização da Câmara de Grândola e da empresa "Torraltá" por inobservância das disposições legais que afetam a área de proteção das ruínas			
		(3) o levantamento topográfico rigoroso das ruínas existentes			
		(4) o estudo da cobertura total da "basílica" com o concurso de todos os técnicos indispensáveis			
		(5) a obtenção de parecer idóneo sobre os eventuais perturbadores causados pelos estaleiros de "Setenave"			
		(6) a efectuação a curto prazo de sondagens arqueológicas e elaboração de um programa detalhado de investigação a longo prazo (criação de uma comissão de arqueólogos).			
1976-79	Geral	(1) consolidação de muros	Com recurso a argamassas cimentícias.	(Cosentini, 2008, p. 27)	Cood. por Cavaleiro Paixão.
		(2) capeamento de muros			
		(3) reconstrução de muros	Com recurso a tijolo e cimento.		
		(4) consolidação dos revestimentos das paredes e cetáris			
		(5) construção de "caixas sepulturas"			
		(6) correções nas coberturas das zonas das fábricas			
1989	Rua da Princesa	(1) remoção das pedras soltas na área de derrube só até metade da espessura do muro (onde estavam areias não compatadas).		(Cosentini, 2008, p. 27)	Cood. por Carlos Beloto.
		(2) construção dum lintel na parte superior da área derrubada	Com recursos a cimento armado.		
		(3) reconstrução da área derrubada	Com recurso à mesma pedra e argamassa de cal		
		(4) como o muro ameaçava desprender-se por pressão das areias, apresentado já algumas frestas e deslocações, foi construído no interior do seu topo, um lintel, mantendo o aparelho original.	Com recursos a cimento armado.		
		(5) reconstrução de uma fiada do muro	Com recurso a pedra original e argamassa de cal.		
1999	Geral	(1) diagnóstico e caracterização técnica das pinturas do Templo Paleocristão		(Cosentini, 2008, p. 27)	Cood. por Cavaleiro Paixão e Filomena Barata. Colaboração do IPPAR e LNEC.
		(2) construção de um plano de desmatação para as ruínas			
		(3) estudo de caracterização das argamassas das sepulturas de mansae, no âmbito do Projeto PRODOMEA			
2008-14		Processo de Musealização			
		(1) escovagem			
		(2) limpeza			
		(3) desmoronamento parcial			

2010	Núcleo 2	(4) consolidação com argamassa	Com recurso a argamassa Ledan MTX (da Tecno Edile Toscana) e inertes, nas zonas mais profundas. Nas juntas e reassentamento utilizou-se uma argamassa não hidrófuga (D. Fradique, da Fradical).	(Nova Conservação, 2010).	Interv. realizada pela empresa <i>Nova Conservação Lda.</i> Para a construção do muro de gabião contou-se com a colaboração da empresa de engenharia civil <i>AO4-Engenharia e Arquitetura, Lda.</i>	
		(5) arco	Com recurso a duas argamassas diferentes: D. Fradique, da Fradical (zonas degradadas e lixiviadas) e a Ledan TA2 (da Tecno Edile Toscana) por via da injeção. Nos elementos de tijolo fraturados, utilizou-se uma resina epóxida (Sikadur 52 Injection, da Sika).			
		(6) construção de um muro de gabião				
	Núcleo 3	(1) limpeza				
		(2) reconstrução de muro	Com recurso a pequenos elementos pétreos e argamassa à base não hidrófuga (D. Fradique, da Fradical) com aditivos pozolânicos.			
	Basilica (Pintura mural)	(1) testes de fixação/consolidação da camada cromática	Foram testados 3 consolidantes diferentes: <i>Paraloid B72 a 5% em acetona; Primal E330S solução alcoólica; e Plectol/Primal B60 a 50% em solução aquosa.</i>	(Pestana, 2011a)	Interv. realizada pela empresa <i>Mural da História Lda.</i>	
		(2) testes de fixação/consolidação do reboco	Foram testados 3 consolidantes diferentes: <i>Paraloid B72 a 5% em acetona; Primal E330S solução alcoólica; e Plectol/Primal B60 a 50% em solução aquosa.</i>			
		(3) consolidação das paredes	Com recurso ao consolidante PLM-AL (à base de cal e ligantes hidráulicos e com um baixo peso específico).			
		(4) aplicação de biocida (ataque biológico)	Selecionado o biocida - <i>Linquard BMD 50</i> - cloreto benzelcónico a 6% em água.			
	Pintura Mural	(1) aplicação de uma argamassa de sacrifício (jan. 2010)	Com recurso a uma argamassa composta por cal apagada e areia branca de baixa granulometria (1:2).	(Cotovio & Pestana, 2011)	Interv. realizada pela empresa <i>Mural da História Lda.</i> , entre julho e dezembro de 2010.	
(2) aplicação de um <i>facing</i> e remoção da pintura do seu suporte original (julh. 2010)		O <i>facing</i> foi realizado com recurso a gaze, tela de cânhamo e carbometilcelulosa). Antes da realização do <i>facing</i> , foi feito o levantamento gráfico com manga plástica e caneta de acetato.				
(3) descolação para ateliê		Para o transporte foram selecionadas algumas placas de favo de abelha e hexlite, até a capela. Da capela para ateliê (em Lisboa), foram acrescentadas tábuas de madeira.				
(4) desbaste do reboco do reverso						
(5) preenchimento de toda a área sem pintura		Com recurso uma argamassa tradicional de cal e areia. Até a regularização do reverso da pintura. No final do processo, foi aplicada uma camada de caseína diluída em cal aérea.				

		(6) colagem do novo suporte	Novo suporte consistiu numa placa de <i>Hexlite Metal</i> (de 12,7 mm). Entre a placa e a pintura ainda foi aplicada uma <i>malha</i> de fibra de vidro. Ambos os materiais foram unidos à pintura com recurso ao adesivo <i>Multipox</i> ®.				
		(7) remoção do <i>facing</i>	Com recurso a água e esponja.				
		(8) consolidação do verso da pintura	Com recurso ao consolidante PLM-AL (à base de cal e ligantes hidráulicos e com um baixo peso específico).				
		(9) limpeza	Com recurso água e algodão.				
		(10) colagem de fragmentos	Com recurso a uma resina epóxida.				
		(10) preenchimento de lacunas	Com recurso a uma argamassa composta por cal apagada e areia amarela de baixa granulometria (1:2).				
		(11) reintegração cromática	Com recurso a aguarelas da <i>Winsor &amp; Newton</i> .				
2011	Núcleo 1	(1) limpeza			(Nova Conservação, 2011)		
		(2) estabilização, colmatação de lacunas/ reconstituições	Com recurso a técnica <i>scuci-cuci</i> (descose/cose). Para tal, foram utilizadas pedras e cerâmicas locais e uma argamassa à base de cal aérea em pasta (União de Gessos) e o agredado consistiu numa mistura de areia locais (Burgausado Lda) e pó de tijolo.				
	Núcleo 2	(1) aprumo de parades e reconstrução de zonas colapsadas	(ex.: remoção de areia com o devido acompanhamento arqueológico)				
		(2) limpeza					
		(3) estabilização, colmatação de lacunas/ reconstituições	Com recurso a técnica <i>scuci-cuci</i> (descose/cose). Ainda foi utilizada a técnica <i>copertine</i> , com recurso a dois tipos diferentes de argamassa: (1) argamassa com mistura de 2 ligantes, cal aérea em pasta e cal hidráulica (Lafarge), com agregados finos e pó de tijolo; e uma outra de acabamento, (2) com uma composição muito semelhante, apenas se substituiu o agregado por um mais grosso e com uma tonalidade mais escura. Por fim, realizou-se uma acabamento cromático com leite de cal e uma mistura de pigmentos da CTS.				
		(4) aplicação de biocida (ataque biológico)	Selecionado o biocida - <i>Linquard BMD 50</i> - cloreto benzalcónico a 3% em água.				
	Núcleo 3A	(1) limpeza					
		(2) estabilização, colmatação de lacunas/ reconstituições	Tratamento semelhante ao realizado no Núcleo 2, com recurso as técnicas <i>scuci-cosi</i> e <i>copertine</i> .				
			(1) escoramento				
			(2) limpeza				
					Interv. realizada pela empresa <i>Nova Conservação Lda</i> .		

	Núcleo 8	(3) estabilização, colmatação de lacunas/ reconstituições	Reconstituição dos elementos em falta com blocos de média e grande dimensão, alternados com elementos cerâmicos (ex.: pedaços de telha e tijolos) (ambos provenientes do local), tendo sido travados e aglomerados com uma argamssa de cal. Também foi utilizada a técnica de <i>copertine</i> - em zonas pontuais (onde existia argamassa cimentícias de intervenções posteriores).		
		(4) aprumo de paredes e reconstrução de zonas colapsadas			
	Basílica (Pintura mural)	(1) testes de fixação/consolidação da camada cromática e dos rebocos	Determinou-se que o consolidante Plextol/Primal B60 a 50% é insuficiente para esta realidade. E ainda se testou mais um novo consolidante - <i>Microacril CV 40</i> .	(Pestana, 2011b)	Interv. realizada pela empresa <i>Mural da História Lda.</i> , em novembro de 2011.
		(2) aplicação de biocida (ataque biológico)	Selecionado o biocida - <i>Linquard BMD 50</i> - cloreto benzalcónico a 6% em água.		
(3) consolidação e fixação de uma fissura na parede "h".		Com recurso ao consolidante PLM-AL (à base de cal e ligantes hidráulicos e com um baixo peso específico).			
2012	Basílica (Pintura mural)	(1) testes de fixação/consolidação da camada cromática e dos rebocos	O consolidante que demonstrou melhores resultados foi - <i>Microacril CV 40</i> .	(Pestana, 2012)	Interv. realizada pela empresa <i>Mural da História Lda.</i> , entre março e julho de 2012.
		(2) aplicação de biocida (ataque biológico)	Selecionado o biocida - <i>Linquard BMD 50</i> - cloreto benzalcónico a 6% em água.		
	Basílica (Pintura mural - Pilar I)	(1) montagem de estaleiro de obra	(ex.: andaimes, mesas, cadeiras, etc.).	(Cotovio & Pestana, 2012)	Interv. realizada pela empresa <i>Mural da História Lda.</i> , entre setembro e outubro de 2012. Neste relatório ainda constam mapeamentos das zonas intervencionadas.
		(2) limpeza, remoção de argamassas cimentícias (intervenções dos anos 70) e consolidação dos rebocos	Consolidação realizada com recurso ao consolidante PLM-AL (à base de cal e ligantes hidráulicos e com um baixo peso específico).		
		(3) limpeza por via aquosa			
		(4) reintegração cromática	Com recurso a aguarelas da Winsor & Newton.		
Basílica (Pintura mural - parede "a")	(1) montagem de estaleiro de obra	(ex.: andaimes, mesas, cadeiras, etc.).	(Pestana, 2013; Cotovio, et al, 2013)	Interv. realizada pela empresa <i>Mural da História Lda.</i> , entre setembro e outubro de 2013. Neste relatório ainda constam mapeamentos das zonas intervencionadas.	
	(2) fixação/consolidação pontual do reboco	Com recurso ao consolidante PLM-AL (à base de cal e ligantes hidráulicos e com um baixo peso específico).			
	(3) remoção de argamassa cimentícias (interv. anteriores)				
	(4) limpeza de toda área decorada	Com recurso água e detergente neutro.			
	(5) preenchimento de lacunas e fissuras	Com recurso a dois tipos de argamassa diferentes: para as zonas mais profundas - argamassa composta por cal e areia de alta granometria (1:3); e para as zonas mais superficiais - argamassa de cal composta por agregados mais finos (1:2).			
	(6) reintegração cromática	Com recurso a aguarelas da Winsor & Newton.			
	(1) limpeza				

2013	Núcleo 1 - Sepultura em cupa	(2) aprumo de paredes e reconstrução de zonas colapsadas	Com recurso a argamassas de traço 1:4, numa proporção de 4 parte de areia do rio, 1/2 de cal hidráulica natural Lafarge (NHL 3,5) e 1/2 de cal aérea em pasta Maxical.	(Nova Conservação, 2013; Nova Conservação, 2014)	Interv. realizada pela empresa Nova Conservação Lda., em outubro de 2013.			
		(3) estabilização, colmatação de lacunas/ reconstituições	Com recurso a argamassa hidráulica de restauro fluida (Ledan TA2, da Tecno Edile Toscana). Colagem de alguns elementos com resina epóxida (Sikadur 52 Injection, da Sika).					
		(4) abertura e limpeza de juntas não funcionais, com implicações estruturais						
		(1) limpeza						
	Núcleo 1- Aqueduto da cisterna	(2) aprumo de paredes e reconstrução de zonas colapsadas	Com recurso a argamassas de traço 1:4, numa proporção de 4 parte de areia do rio, 1/2 de cal hidráulica natural Lafarge (NHL 3,5) e 1/2 de cal aérea em pasta Maxical.					
		(3) estabilização, colmatação de lacunas/ reconstituições	Com recurso a uma argamassa composta por tijolos e telhas moídas, e misturadas numa traço de 1:3, com 3 parte de areia do rio para 1/2 de cal hidráulica natural Lafarge (NHL 3,5) e 1/2 de cal aérea em pasta.					
		(4) abertura e limpeza de juntas não funcionais, com implicações estruturais						
		(1) limpeza						
	Núcleo 1 - Estrutura a noroeste do aqueduto	(2) aprumo de paredes e reconstrução de zonas colapsadas	Com recurso a argamassas de traço 1:4, numa proporção de 4 parte de areia do rio, 1/2 de cal hidráulica natural Lafarge (NHL 3,5) e 1/2 de cal aérea em pasta Maxical.					
	2014	Basílica (Pintura mural - parede "a")	(1) montagem de estaleiro de obra				(Pestana 2014; Cotovio et al, 2014)	Interv. realizada pela empresa Mural da História Lda., entre setembro e outubro de 2014. Neste relatório ainda constam mapeamentos das zonas intervencionadas.
			(2) pré-fixação/consolidação da camada cromática e reboco			Com recurso a Primal E330S em solução alcoólica. Seguida de uma limpeza pontual com álcool e algodão.		
(3) remoção de argamassa cimentícias (interv. anteriores)								
(4) fixação/consolidação da camada cromática e reboco			Com recurso ao consolidante PLM-AL (à base de cal e ligantes hidráulicos e com um baixo peso específico).					
(4) limpeza de toda área decorada			Com recurso a água e detergente neutro.					
(5) preenchimento de lacunas e fissuras			Com recurso a dois tipos de argamassa diferentes: para as zonas mais profundas - argamassa composta por cal e areia de alta granometria (1:3); e para as zonas mais superficiais - argamassa de cal composta por agregados mais finos (1:2).					
(6) reintegração cromática			Com recurso a aguarelas da Winsor & Newton.					
		(1) montagem de estaleiro de obra						
		(2) pré-fixação/consolidação da camada cromática e reboco	Com recurso a Primal E330S em solução alcoólica. Seguida de uma limpeza pontual com álcool e algodão.					
		(3) remoção de argamassa cimentícias (interv. anteriores)						

2015	Basílica (Pintura mural - parede "L")	(4) fixação/consolidação da camada cromática e reboco	Com recurso aos consolidantes <i>PLM-AL</i> e a <i>Primal B60A</i> . Onde não houve perda total do reboco, recorreu-se ao consolidante <i>Microacril CV40</i> (numa concentração a 50%).	(Pestana 2014; Cotovio & Pestana, 2015)	Interv. realizada pela empresa <i>Mural da História Lda.</i> , em agosto de 2015. Neste relatório ainda constam mapeamentos das zonas intervencionadas.
		(4) limpeza de toda área decorada	Com recurso a água e detergente neutro. E ainda aplicação de um biocida - <i>Linquad BMD 50</i> .		
		(5) preenchimento de lacunas e fissuras	Com recurso a dois tipos de argamassa diferentes: para as zonas mais profundas - argamassa composta por cal e areia de alta granometria (1:3); e para as zonas mais superficiais - argamassa de cal composta por agregados mais finos (1:2).		
		(6) reintegração cromática	Com recurso aquarelas da Winsor & Newton.		
	Núcleo 8 - Oficina 4	(1) limpeza e remoção de materiais desagregados		(Nova Conservação, 2015)	Interv. realizada pela empresa Nova Conservação Lda, em setembro de 2015.
		(2) estabilização, colmatação de lacunas/ reconstituições	Com recurso a materiais pétreos e cerâmicos locais e uma argamassa à base de cal hidráulica (NHL 3,5) com agregados variados (ex.: areiais de rio), num traço de 1:4.		
Núcleo 2 - Oficina 1	(1) limpeza e remoção de materiais desagregados		(Nova Conservação, 2015)	Interv. realizada pela empresa Nova Conservação Lda, em setembro de 2015.	
	(2) estabilização de elementos soltos	Com recurso a uma argamassa à base de cal.			
	(3) reintegração das lacunas	Com recurso à técnica de <i>scuci-cuci</i> . Onde foram utilizados materiais pétreos e cerâmicos locais e uma argamassa à base de cal hidráulica (NHL 3,5) com agregados variados (ex.: areiais de rio), num traço de 1:4.			
2016	Basílica (Pintura mural - parede "c")	(1) montagem de estaleiro de obra		(Pestana, 2015; Pestana, 2016)	Interv. realizada pela empresa <i>Mural da História Lda.</i> Entre outubro e novembro de 2016. Neste relatório ainda constam mapeamentos das zonas intervencionadas, e os dados recolhidos pelo higrómetro de contacto.
		(2) pré-fixação/consolidação da camada cromática e reboco			
		(3) remoção de argamassa cimentícias (interv. anteriores)			
		(4) fixação/consolidação da camada cromática e reboco	Com recurso ao consolidante <i>Microacril CV40</i> (a 50%).		
		(4) limpeza de toda área decorada	Com recurso a água e detergente neutro. E ainda aplicação de um biocida - <i>Linquad BMD 50</i> .		
		(5) preenchimento de lacunas e fissuras	Os preenchimentos de grandes dimensões foi realizados com recurso a uma argamassa à base de cal hidráulica e areia, num traço de 1:3. No final, ainda foi aplicada uma argamassa mais fina composta por pasta de cal da <i>Maxical</i> e inertes de granulometria média (numa proporção idêntica).		
2017	Basílica (Pintura mural - parede "j")	(6) reintegração cromática	Com recurso a aquarelas da Winsor & Newton.	(Pestana, 2017; Cotovio & Pestana, 2017)	Interv. realizada pela empresa <i>Mural da História Lda.</i> , em novembro de 2017. Neste relatório ainda constam mapeamentos das zonas intervencionadas.
		(1) montagem de estaleiro de obra			
		(2) remoção de argamassa cimentícias (interv. anteriores)			
		(3) fixação/consolidação da camada cromática e reboco	Com recurso a dois consolidantes: o <i>Acril ME</i> (a 5% em água) e o <i>PLM-AL</i> .		
		(4) limpeza de toda área decorada			
		(5) preenchimento de lacunas e fissuras	Com recurso a uma argamassa de cal apagada e areia num traço de 1:3.		
(6) reintegração cromática	Com recurso a aquarelas da Winsor & Newton.				

2018	Núcleo 3-B, C e D; Núcleo 2 - G; e Estrutura murária exterior da Basílica	(1) estabilização de elementos e colmatação de lacunas nos aparelhos murários	Com recurso a vários tipos de argamassa à base de cal e inertes, adaptados a cada estrutura em concreto.	(Nova Conservação, 2018)	Interv. realizada pela empresa Nova Conservação Lda, em junho de 2018.
		(2) revestimento interior das cetárias (núcleo 3-C)	Após a limpeza, recorreu-se à utilização de dois tipos de argamassas: (1) à base cal aérea em pasta (da Maxical) e de cal hidráulica natural Lafarge (NHL 3,5) (1:1), com adição de agregados de areia de rio, basalto e gavilha (num traço de 1:4); e a (2) hidráulica fluída Ta3N (da Tecno Edile Toscana).		
	Núcleo 3 - B	(1) limpeza e remoção de materiais desagregados			
		(2) reposição e colocação de elementos pétreos	Com recurso a uma argamassa à base cal aérea em pasta (da Maxical) e de cal hidráulica natural Lafarge (NHL 3,5) (1:1), com adição de agregados de areia de rio, basalto e gavilha (num traço de 1:4)		
	Núcleo 3 - C	(1) limpeza e remoção de materiais desagregados			
		(2) reposição e colocação de elementos pétreos	Após a limpeza, recorreu-se à utilização de dois tipos de argamassas: (1) à base cal aérea em pasta (da Maxical) e de cal hidráulica natural Lafarge (NHL 3,5) (1:1), com adição de agregados de areia de rio, basalto e gavilha (num traço de 1:4); e a (2) hidráulica fluída Ta3N (da Tecno Edile Toscana).		
	Núcleo 3 - D	(1) limpeza e remoção de materiais desagregados			
		(2) desmonte e remontagem parcial (com correção de alinhamento)	Com recurso a uma argamassa à base de cal.		
	Núcleo 2-G	(1) limpeza e remoção de materiais desagregados			
		(2) reposição e colocação de elementos pétreos	Com recurso a uma argamassa à base cal aérea em pasta (da Maxical) e de cal hidráulica natural Lafarge (NHL 3,5) (1:1), com adição de agregados de areia de rio, basalto e gavilha (num traço de 1:4)		
	Parede exterior E1S da Basílica	(1) limpeza e remoção de materiais desagregados			
		(2) desmonte e remontagem parcial (com correção de alinhamento)	Com recurso a uma argamassa à base de cal.		
	Cetárias do núcleo 8 - oficina 4	(1) limpeza e remoção de materiais desagregados			
		(2) limpeza generalizada	Com recurso a água de baixa pressão.		
		(3) preenchimentos de destacamentos e vazios	Com recurso injeção de <i>Ledan TA2 da Tecnoedile Tosca</i>		
		(4) consolidação			
		(5) estucagem e microestucagem com compostos hidráulicos			
		(6) proteção das superfícies superiores horizontais	Com recurso à técnica de <i>copertine</i> , com uma argamassa semelhante à original.		
	Parede "E" no núcleo da Rua da Princesa	(1) limpeza e aplicação de biocida	A limpeza foi realizada com água e esponjas suaves. O biocida selecionado consistiu num à base de cloreto de benzalcónio a 3% em água desmineralizada.		
		(2) consolidação	Com recurso a um consolidante à base de silicato de etil		
(3) preenchimentos de destacamentos e vazios		<i>Argamassa de assentamento consistiu em cal naturalmente hidráulica, NH 3,5, usando como inertes areia de rio, pó de pedra amarelo, pó de tijolo e gravilha de mármore negro-ébano na proporção 1:3 entre ligante e inertes.</i>			
(4) estucagem e microestucagem com compostos hidráulicos					

2021	Estrutura abobadada na Rota Aquária	(2) reposição e colocação de elementos pétreos	Com recurso a uma argamassa à base de cal aérea em pasta da Maxical e cal hidráulica natural Lafarge (NHL 3,5), na proporção de 0,9:0,1. Com inertes: areia de rio lavada com a adição de inertes de basalto; num traço de 1:4.	(Nova Conservação, 2022)	Interv. realizada pela empresa Nova Conservação Lda, em agosto de 2021.
		(3) colmatação de uma separação entre a parede e uma camada de opus signi	Com recurso a uma argamassa à base de cal aérea em pasta da Maxical e cal hidráulica natural Lafarge (NHL 3,5) na proporção de 0,9:0,1. Como agregados, foram utilizados areia de rio lavada, basalto e tijolo partido, com o objetivo de criar uma tonalidade e textura similares às das argamassas originais.		
	Muro adjacente à Basílica (A)	(1) limpeza e remoção de materiais desagregados			
		(2) preenchimentos de juntas e acabamento	Os preenchimentos foram realizados com uma argamassa à base de cal aérea em pasta da Maxical e cal hidráulica natural Lafarge (NHL3,5) na proporção de 0,9:0,1. Como agregados utilizaram-se gravilha e areia de rio; o traço ligante:areia foi de 1:4. Enquanto que, o acabamento foi realizado com uma argamassa à base de cal aérea em pasta da Maxical e cal hidráulica natural Lafarge (NHL 3,5) na proporção de 0,9:0,1. Utilizou-se areia de rio lavada com um traço ligante:agregado de 1:4.		
Muros periféricos da Oficina 4	(1) limpeza e remoção de materiais desagregados				
	(2) preenchimentos de juntas e acabamento	Os preenchimentos foram realizados com uma argamassa à base de cal aérea em pasta da Maxical e cal hidráulica natural Lafarge (NHL3,5) na proporção de 0,9:0,1. Como agregados utilizaram-se gravilha e areia de rio; o traço ligante:areia foi de 1:4. Enquanto que, o acabamento foi realizado com uma argamassa à base de cal aérea em pasta da Maxical e cal hidráulica natural Lafarge (NHL 3,5) na proporção de 0,9:0,1. Utilizou-se areia de rio lavada com um traço ligante:agregado de 1:4.			
Núcleo 8 (B e D)	(1) limpeza e remoção de materiais desagregados				
	(2) preenchimentos de juntas e acabamento	Os preenchimentos foram realizados com uma argamassa à base de cal aérea em pasta da Maxical e cal hidráulica natural Lafarge (NHL3,5) na proporção de 0,9:0,1. Como agregados utilizaram-se gravilha e areia de rio; o traço ligante:areia foi de 1:4. Enquanto que, o acabamento foi realizado com uma argamassa à base de cal aérea em pasta da Maxical e cal hidráulica natural Lafarge (NHL 3,5) na proporção de 0,9:0,1. Utilizou-se areia de rio lavada com um traço ligante:agregado de 1:4.			

Muro e escadas da Oficina 4 – Núcleo	(1) limpeza e remoção de materiais desagregados			
	(2) desmonte e remontagem parcial (com correção de alinhamento)	Com recurso a uma argamassa à base de cal.		
Muro a Sul da Basilica	(1) limpeza e remoção de materiais desagregados			
	(2) preenchimentos de juntas e acabamento	Os preenchimentos foram realizados com uma argamassa à base de cal aérea em pasta da Maxical e cal hidráulica natural Lafarge (NHL3,5) na proporção de 0,9:0,1. Como agregados utilizaram-se gravilha e areia de rio; o traço ligante: areia foi de 1:4. Enquanto que, o acabamento foi realizado com uma argamassa à base de cal aérea em pasta da Maxical e cal hidráulica natural Lafarge (NHL 3,5) na proporção de 0,9:0,1. Utilizou-se areia de rio lavada com um traço ligante: agregado de 1:4.		

**APÊNDICE F** (Informações complementares de *Miróbriga*)

**Tabela F1** Intervenções de conservação e restauro realizadas nas Ruínas Romanas de Miróbriga, desde anos 60 a 2020. Créditos: Mariana N. Durana Pinto © 2022.

Ruínas Romanas de Miróbriga: Síntese das Intervenções de Conservação e restauro realizadas					
Ano	Zona a Interv.	Etapas de Interv.	Materiais e Técnicas	Fonte Bibliográfica	Obs.
Anos 60-70	Geral	(1) reconstruções arquitetónicas do templo, fórum e termas	Os restauros foram limitados por “marcações pretas” entre os materiais adicionados e o original. Tanto a consolidação, os reassentamentos e as reconstruções eram executadas com recurso ao cimento <i>Portland</i> .	(Garcia & Tinturé, 1999, p. 55)	Coordenadas por Fernando d’ Almeida.
1987-1992	Geral	(1) operações de manutenção (ex.: desmatação)		(Correia, 1989, 1991, 1992)	
		(2) colocação de alguma sinalética			
1992	Termas oeste	(1) limpeza	Remoção da vegetação existente (na limpeza das placas de mármore recorreu-se a uma solução de álcool com um detergente neutro). Remoção das argamassas degradadas	(Garcia & Tinturé, 1992).	Coordenada por Maria Antónia Tinturé e Joaquim Garcia.
		(2) consolidação dos muros	Com recurso ao consolidante Plextol D-360 a 5% em solução aquosa. Em zonas de lacunas, foram reassentes novos (ou reutilizados) elementos pétreos semelhantes, com aplicação de uma argamassa composta por: 1 parte de cal apagada; para, 1 de areia barrenta, 1 de areia do rio dessalinizada, 1 de cerâmica moída com Plextol D-360 a 1% em solução aquosa.		
		(3) colagem de alguns elementos	Unidos com uma resina epóxida, anteriormente seladas as linhas de fratura com Paraloid ® B72		
	Termas este	(1) reconstrução de dois arcos	Com recurso a tijoleira original conservada no local		
		(2) limpeza de terras e remoção de argamassas envelhecidas			
	(3) consolidação das estruturas	Com recurso ao consolidante Plextol D-360 a 5% em solução aquosa. Em zonas de lacunas, foram reassentes novos (ou reutilizados) elementos pétreos semelhantes, com aplicação de uma argamassa composta por: 1 parte de cal apagada; para, 1 de areia barrenta, 1 de areia do rio dessalinizada, 1 de cerâmica moída com Plextol D-360 a 1% em solução aquosa.			
	Ponte romana	(1) preenchimento de lacunas com novos (ou reutilizados) elementos pétreos semelhantes	Assentes com uma argamassa à base de cal e a areia		
(2) reconstrução		Necessário remover os vestígios de intervenções de restauros anteriores (ex.: argamassas cimentícias nos aparelhos não romanos).			
		(1) limpeza generalizada do local			
		(2) remoção das argamassas degradadas e limpeza das linhas de fratura			
		(3) colagem de fragmentos	Foram realizadas com recurso a Araldite © 5 min.		

1993	Termas Oeste	(4) enchimento das lacunas com argamassa	Foram produzidas três tipos de argamassas diferentes: uma para os enchimentos, uma intermédia e uma de fixação. A argamassa para os enchimentos era composta por 1 parte de cal para 2 parte de areia grossa do rio, 1 parte de areia barrenta (argila) e 1 parte de pedaços de cerâmica triturada. Por sua vez, a intermédia era composta por 1 parte de cal para 2 de areia do rio, 1 parte areia argilosa média e 1/2 de chamota grossa (idêntica ao opus signinum). Por fim, a argamassa de fixação fora produzida numa proporção de 1 parte de cal para 2 partes de areia fina do rio, 1 parte areia argilosa muito fina, 1/2 de chamota em pó, 1 lt. de barbotina (1 balde para 10 lt.).	(Correia et al., 1993; Tinturé, 1993)	Coordenada por Maria Antónia Tinturé e Joaquim Garcia.
		(5) recolocação de placas de mármore			
		(6) correção de uma das placas de mármore			
	Tanque (ou natatio)	(1) consolidação			
1994-2002	Processo de musealização			(Barata, 1996,1997a, 1997b,2005; Nunes, 2017, p. 15).	
1995-1996	Geral	(1) limpeza e desmatação do espaço	Com recurso a um herbicida da Rondup ©	(Tinturé & Garcia, 1996)	Coordenada por Maria Antónia Tinturé e Joaquim Garcia.
		(2) conservação e estabilização dos pavimentos	Nos pavimentos, as ações de tratamento consistiram nas seguintes etapas: limpeza mecânica; consolidação com recurso a uma resina acrílica a 10% numa solução aquosa (nas zonas onde a resina não era suficiente, aplicou-se uma pasta de calda de barbotina e cal apagada); e preenchimento de lacunas (com recurso a uma argamassa fina misturada com chamota de diferentes calibres), de modo a nivelar a cota dos pisos e a evitar acumulação de água nesses declives.		
		(3) conservação e estabilização dos revestimentos parietais	Nos revestimentos parietais, as ações de tratamento consistiram nas seguintes etapas: limpeza mecânica superficial, limpeza de terra e vegetação, remoção mecânica de cimentos antigos, aplicação de um biocida, preenchimento dos espaços ocupados anteriormente pela terra e pelos cimentos (com recurso a uma argamassa tradicional de cal e areia), e, por fim, a consolidação das estruturas (com recurso a uma resina acrílica a 10% numa solução aquosa).		
		(4) restauro dos muros	É importante realçar que em todas as operações de restauro foram utilizados pequenos elementos de tijolo, criando um efeito de tracejado, delimitando a linha separadora entre o original e o restauro. As operações de restauro realizadas organizaram-se da seguinte forma: desenho (ou registo gráfico) do aparelho original; limpeza, aplicação de um biocida; remoção de cimentos antigos; reconstrução e nivelamento; e consolidação do opus signinum (com recurso a uma resina acrílica a 10% numa solução aquosa)		
		(5) construção dos sistemas de drenagem			

1997	Geral	Metodologia idêntica e conclusão dos trabalhos de 1995-1996.		(Barata, 1997b, pp. 5-7, 1998)	Coordenada por Maria Antónia Tinturé e Joaquim Garcia.
2005	Ponte romana	(1) a consolidação do opus signinum existente	Com recurso ao consolidante Primal AC33 a 3% numa solução aquosa. O mesmo foi aplicado com aspersor, repetidamente até atingir a saturação da superfície.	(Alves, 2005)	Trabalho executado pela empresa <i>António Serra Construções Lda.</i>
		(2) o reforço das zonas fragilizadas do sistema de alvenaria	Para tal foi utilizada uma argamassa composta por cal aérea D. Fradique e areia do rio lavada (1:3).		
		(3) sistema de drenage	Para proteção dos elementos pétreos foram aplicados geodrenos nas caleiras (ligados entre si por tubos de PVC). As caldeiras foram protegidas ainda com geotêxtil.		
		(4) o reenterramento			
2015	Ponte romana	(1) trabalhos prévios à intervenção propriamente dita	Nesta etapa estão incluídos todos os trabalhos prévios de arqueologia (sob a responsabilidade de Manuela de Deus, Arqueóloga da DRCA) e a instalação dos diferentes sistemas de sustentação criados para escorar o derrube existente (com recurso a elementos metálicos amovíveis e sacos de geotêxtil com areia e telhas cerâmicas).	(Nova Conservação, 2015, pp. 2-8)	Trabalho executado pela empresa <i>Nova Conservação Lda.</i>
		(2) reconstrução da guarda da ponte e consolidação das estruturas (lado Oeste)	Nesta etapa foram realizadas as seguintes operações de conservação e restauro: remoção mecânica de detritos e de depósitos (de modo a possibilitar a execução de pequenas fundações); seleção de elementos pétreos para a reconstrução (provenientes do próprio derrube ou das imediações); criação de fundação (ou massame) sobre o substrato geológico para a reconstrução do sistema de alvenaria perdida (para tal, foi utilizada uma argamassa hidráulica análoga numa proporção: 1 parte de cal hidráulica natural (NLH 3,5 da Lafarge) para 3 partes de areia do rio e 1 parte de saibro).		
		(3) correção de drenos e respetiva proteção	Nesta etapa foram corrigidas e retificadas todas as condutas e tubagens de drenagem anteriormente colocadas, assim como se procedeu à colocação de geotêxtil para proteção do substrato geológico e das próprias estruturas, de modo a criar uma barreira física entre estes elementos e o futuro muro de contenção.		
		(4) a construção de um muro de contenção e realização dos acabamentos	O muro de contenção construído é em alvenaria seca, perpendicular à guarda da ponte e a ela ligado para promover o seu travamento, para tal foram utilizados elementos pétreos provenientes mais uma vez do próprio derrube ou das imediações.		
2019	Pinturas murais da zona da hospedaria	(1) limpeza generalizada		(Mural da História, 2019)	Trabalho executado pela empresa <i>Mural da História Lda.</i>
		(2) consolidação das zonas fragilizadas	Nas zonas mais ocas foi utilizada a PLM (ligante hidráulico, inerte por meio de injeção, produto da CTS); nas zonas mais finas foi utilizado o Primal © B60 também numa solução aquosa).		
		(3) remoção de cimentos antigos	Antes da remoção dos cimentos por picagem, fora aplicado um facing com recurso a gaze e uma solução de carboximetilcelulose (CMC).		
		(4) preenchimento de lacunas e remates superiores	Com recurso a uma argamassa tradicional de cal e areia (ou outros inertes) numa proporção de 1:3.		

		(5) reintegrações cromáticas de algumas zonas de lacunas	Com recurso a aguarelas da <i>Winsor &amp; Newton</i> .		
		(6) aplicação de biocida	O biocida selecionado foi o Preventol ® R80		
2020	Pinturas murais da zona da habitacional	(1) limpeza, fixação e consolidação dos rebocos por injeção	A consolidação foi realizada com uma solução de PLM (ligante hidráulico, inerte por meio de injeção, produto da CTS) e de Primal ® 60 a 50% em água.	(Mural da História, 2020)	Trabalho executado pela empresa Mural da História Lda.
		(2) removidos todos os rebocos em degradação			
		(3) limpeza da superfície pictórica	Com uma solução aquosa.		
		(4) preenchimento de lacunas, fissuras e remates	Com recurso a uma argamassa tradicional de cal e areia.		
		(5) reintegração cromática	Com recurso a aguarelas da <i>Winsor &amp; Newton</i> .		
		(6) aplicação de biocida	O biocida selecionado foi Linquad a 3% em água.		

## **APÊNDICE G (Informações complementares de Milreu)**

**Tabela G1** Síntese das etapas de tratamento realizadas nos mosaicos nas Ruínas Romanas de Milreu, em 2018. (Parreira & Gago, 2017, pp. 1–31).

N.º	Etapa de Tratamento	Área a intervir
1	Identificação e caracterização do conjunto musivo <sup>128</sup>	A60; A60a; A60b; A60c; A64; A13; A38; A39; A40; A41; A43; F1
2	Tratamento dos infestantes <sup>129</sup>	A60; A60a; A60b; A60c; A64; A13; A38; A39; A40; A41; A43; F1
3	Limpeza dos mosaicos <i>in situ</i> <sup>130</sup>	A60; A60a; A60b; A60c; A64; A13; A38; A39; A40; A41; A43; F1
4	Consolidação do tessellato <sup>131</sup>	A60; A60a; A60b; A60c; A64; A13; A38; A39; A40; A41; A43; F1
5	Operações de <i>faceamento</i> e levantamento de mosaico <sup>132</sup>	A60; A13;
6	Acondicionamento e transporte dos mosaicos levantados <sup>133</sup>	A60; A13;
7	Limpeza do tardo dos mosaicos	A60; A13

<sup>128</sup> A primeira etapa do tratamento está, por sua vez, subdividida em 4 fases: (1a.) análise arquitetónica, estilística e técnica; (1b.) registo superficial e levantamento identificativo (gráfico e fotográfico); (1c.) registo superficial contínuo (antes, durante e após a intervenção); (1d.) definição do quadro de patologias (Parreira & Gago, 2017, p. 1).

<sup>129</sup> A segunda etapa encontra-se subdividida em 3 fases de execução: (2a.) desinfestação por aplicação cíclica de biocida; (3a.) remoção mecânica-manual das espécies infestantes; e (3c.) eliminação e mitigação das colonizações fúngicas e bacteriológicas (Parreira & Gago, 2017, p. 1).

<sup>130</sup> A terceira etapa é subdividida em 4 ações: (3a.) recolha de tesselas e/ou dispersas e referência das mesmas; (3b.) pré-fixação das orlas periféricas às lacunas e limites de tessellato; (3c.) limpeza cuidada e progressiva dos mosaicos; (3d.) remoção de depósitos/resíduos por processos mecânicos-manuais (Parreira & Gago, 2017, pp.1-2).

<sup>131</sup> A quarta etapa encontra-se também subdividida em 4 fases de execução: (4a.) aplicação de uma argamassa de cal com agregados e aditivos selecionados para o refechamento de juntas e para o preenchimento de sulcos, fendas e fissuras; (4b.) remate periférico ao longo da cercaduras do tessellato (na existência de lacunas e fiadas de limite em destacamento); (4c.) remoção de argamassa excedente e limpeza geral; (4d.) aplicação de solução consolidante para reforço estrutural dos elementos pétreos e cerâmicos (Parreira & Gago, 2017, p. 2).

<sup>132</sup> A quinta etapa identificada está subdividida em 5 fases: (5a.) escolha das seções do mosaico a realizar levantamento; (5b.) remoção de fiadas lineares de tessellato nas áreas escolhidas para interrupção do mesmo (máximo de duas fiadas por aresta de corte), que inclui pré-fixação de bandas de gaze; (5c.) marcação de pontes de referência, mapeamento dos mesmos e da sua localização e posicionamento; (5d.) fixação direta, com adesivo termoplástico, de tecido de pano-cru pré-lavado, sob a superfície do tessellato (mínimo de duas camadas em sobreposição); (5e.) operações de levantamento parcial dos mosaicos que se encontram destacadas do suporte de assentamento (Parreira & Gago, 2017, p. 2).

<sup>133</sup> A sexta etapa está subdividida em 2 fases: (6a.) transposição em plano invertido de todas as seções de mosaico removido e sua colocação em placas de material rígido com boa capacidade de absorção de impacto, seguido de acondicionamento em paletes pré-concebidas para as dimensões resultantes; (6b.) transporte das seções com mosaico para o estaleiro oficial (Parreira & Gago, 2017, p. 2).

8	Consolidação estrutural dos tesselatos <sup>134</sup>	A60; A60a; A13; A41
9	Consolidação em profundidade dos mosaicos <i>in situ</i> e <i>in loco</i>	A60a; A64; A38; A39; A40; A41; A43
10	Execução da camada de suporte rígido leve <sup>135</sup>	A60; A13
11	Remoção dos materiais de faceamento e limpeza do tesselato	A60; A13
12	Fixação de placas de estrutura alveolar <sup>136</sup>	A60; A13
13	Recolocação das frações de mosaico removidas <sup>137</sup>	A60; A13
14	Tratamento de lacunas no tesselato	A60; A60a; A60b; A60c; A64; A13; A38; A39; A40; A41; A43; F1
15	Sistemas de drenagem	A60; A60b; A64; A13; A38; A39; A40; A41; A43; F1; A51; A52; A53; A54
16	Sistema de cobertura direta <sup>138</sup>	A64; A13; A38; A39; A40; A41; A43;

<sup>134</sup> A oitava etapa selecionada está subdivida em 3 fases de execução: (8a.) aplicação por espatulagem de argamassas hidráulicas, à base de cal e agregados selecionados; (8b.) a camada a ser aplicada não deve exceder uma espessura superior a 25 mm; (8c.) a composição deve ser semelhante à original (Parreira & Gago, 2017, p. 3).

<sup>135</sup> A décima etapa deve ter em conta 3 critérios principais: (10a.) as placas produzidas devem ficar perfeitamente niveladas segundo um plano horizontal e não devem exceder 12 mm de espessura; (10b.) este suporte raso e contínuo deve permitir deixar espaço livre e profundidade necessários relativamente ao plano de superfície do tesselato (para permitir eventual reposição de tesselas e respetiva reintegração volumétrica das lacunas preexistentes; (10c.) a sua obtenção deve contemplar a dimensão exata para posterior união das seções de mosaico levantadas (Parreira & Gago, 2017, p. 3).

<sup>136</sup> Para a execução da décima segunda etapa de tratamento recomendam-se 3 princípios: (12a.) os painéis a aplicar têm de ter bom comportamento relativamente à ação das cargas presentes; (12b.) as placas não devem exceder a espessura de 28 mm e serão recortados segundo o limite das faces laterais da camada de suporte rígido; (12c.) os painéis a aplicar deverão permitir a aplicação de um sistema de ligação por aparafusamento ou outro tipo de conector que possa unir com resistência (Parreira & Gago, 2017 p. 3).

<sup>137</sup> A décima terceira etapa encontra-se subdivida em 3 fases: (13a.) o estrato de assentamento dos mosaicos estará devidamente consolidado e nivelado segundo as cotas originais; (13b.) os mosaicos levantados parcialmente serão fixados ao estrato de assentamento, por justaposição das frações nos locais que exatamente lhes corresponde; (13c.) nas zonas de junção das frações recolocadas com partes remanescentes haverá lugar ao refechamento das juntas de ligação com as tesselas recolhidas (Parreira & Gago, 2017, p. 4).

<sup>138</sup> Por fim, quanto à décima sexta etapa do tratamento, foram identificados 5 aspetos a ter em conta: (16a.) os materiais da cobertura serão aplicados diretamente e continuamente sobre os mosaicos e lacunas no pavimento; (16b.) o sistema a aplicar deverá ter a capacidade de filtração, permitira passagem de líquidos, ao mesmo tempo que impeça a pesagem das partículas envolventes e a permeabilidade suficiente; (16c.) será utilizado um geotêxtil não tecido ligado mecanicamente (por agulhagem) com gramagem não inferior a 300g/m<sup>2</sup>; (16d.) sobre o geotêxtil colocar-se-á uma camada de inertes minerais, isentos de partículas finas ou quaisquer impurezas; (16e.) nas áreas selecionadas, sobretudo em camadas aplicadas diretamente aos solos, o inerte colocado deverá ser fixado e conformado (Parreira & Gago, 2017, pp. 11-12).

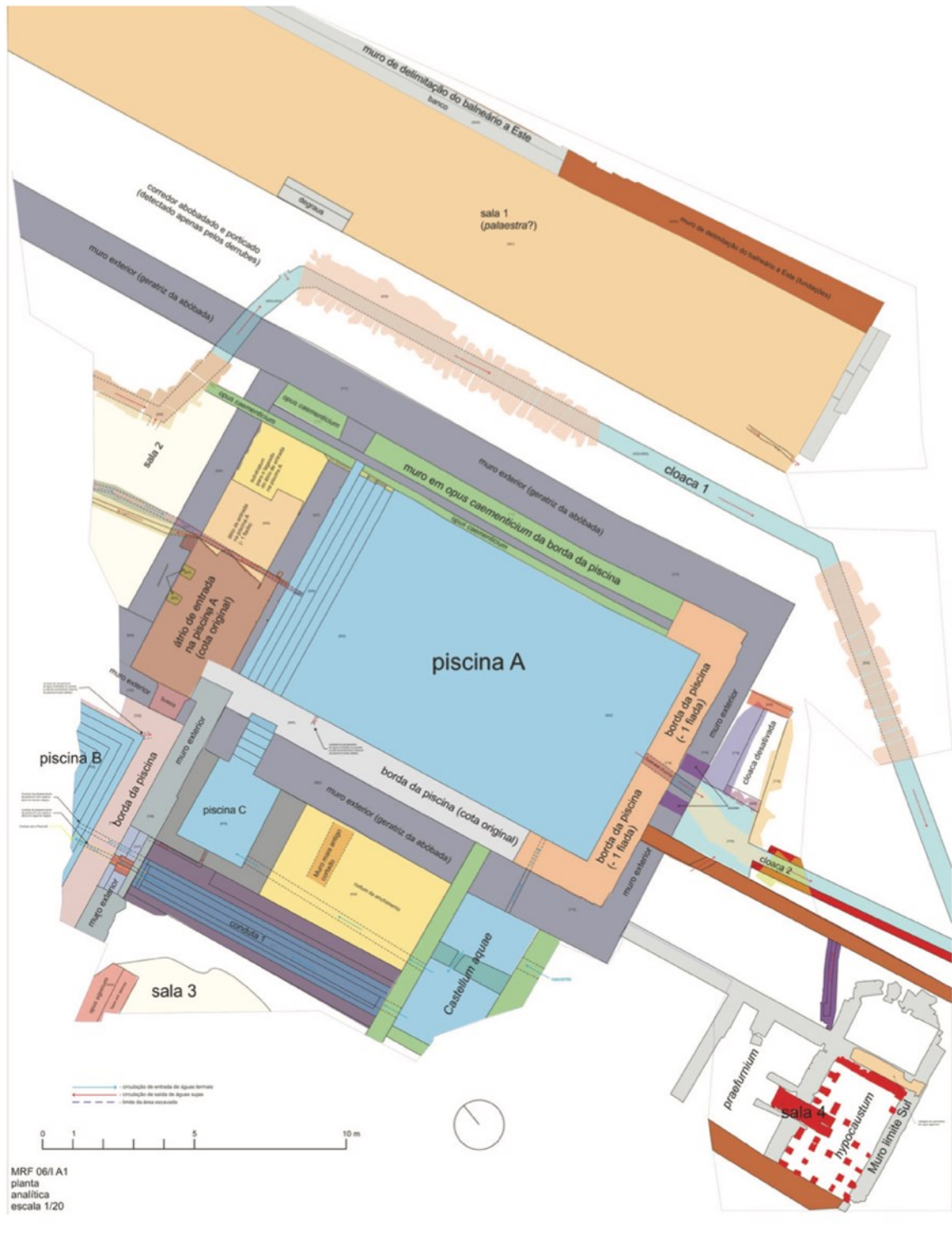
## ANEXOS

## **ANEXO I (Dados complementar das Termas Romanas de Chaves)**

## ANEXO Ia

Plantas das Ruínas das Termas Romanas de Chaves (durante a escavação arqueológica).

Fonte: Carneiro, S. (2013). As Termas Medicinais Romanas de Chaves. *Arqueologia Em Portugal: 150 Anos*, p. 800.



## ANEXO Ib

Vista aérea do edifício das Termas Romanas de Chaves. Créditos: Google Earth © 2022.



## **ANEXO II (Dados complementar de Bracara Augusta)**

ANEXO IIa

Folheto informativo – *Itinerário Arqueológico Urbano da Cidade de Braga*. Créditos: Câmara Municipal de Braga ©.

**Ruínas Arqueológicas das Frigideiras do Cantinho** 1  
Núcleo de ruínas de uma domus romana, musealizadas sob o piso de uma das mais antigas pastelarias bracarense. Aqui, observam-se restos de compartimentos e de um hipocausto de um balneário, pertencentes à estrutura habitacional, datada dos séculos III/IV d.C.  
Horário: O conjunto pode ser visitado dentro do horário de funcionamento normal do estabelecimento.

**Fonte do Ídolo** 2  
Trata-se de um santuário rupestre de origem pré-romana, dedicado à deusa indígena Nábia, intimamente ligada ao culto da água e da fertilidade. Foi monumentalizado no início da fundação da cidade por um imigrante chamado Calico Fronto, que mandou executar as esculturas e as inscrições visíveis na frente do santuário. Posteriormente, os descendentes deste imigrante, renovaram o monumento construindo um lago em frente à fachada da fonte.  
Horário: Terça a Sexta 09h00 às 13h00 e das 14h00 às 18h00. Sábado e Domingo das 10h00 às 17h00. Encerra à Segunda-feira.

**Museu Pio XII** 3  
O Museu Pio XII facilita ao visitante um passeio pela história, contada desde o período do Paleolítico até à Idade do Ferro, desde a romanização até à era cristã. Cada época é documentada com abundantes vestígios. Por entre o que expõe, merecem destaque um gladiador (em bronze), um grandioso dolium e um mosaico romano, este resultante de escavações no claustro do Seminário Conciliar de S. Pedro e S. Paulo. Essas escavações puseram a descoberto uma Domus romana.  
Horário: Terça a Domingo das 09h30 às 12h30 e das 14h30 às 18h00

**Ruínas Arqueológicas da Oficina Paularte** 4  
Vestígios de calçada e torreão associados a um pano da muralha romana, datados de meados do séc III d.C.  
Horário: O conjunto pode ser visitado dentro do horário de funcionamento normal do estabelecimento.

**"Domus" da Escola Velha da Sé** 5  
Surgidas no contexto de uma intervenção arqueológica dirigida pelo Gabinete de Arqueologia da Câmara Municipal de Braga, estas ruínas retratam importantes momentos de evolução do tecido urbano bracarense, como servem de exemplo de restos de uma estrutura habitacional datada do séc. I e inícios do IV d.C., assim como, vestígios da antiga cerca medieval e de um torreão do séc. XIV.  
Horário: visitas guiadas mediante marcação prévia através do Gabinete de Arqueologia da Câmara Municipal de Braga.

**"Insulae" das Carvalheiras** 6  
As escavações realizadas, permitiram descobrir restos de uma zona residencial delimitada por ruas, ladeadas de pórticos (séc. I/VI d.C.), definindo deste modo, um quarteirão urbano (insulae) da antiga Bracara Augusta. Classificadas como Imóvel de Interesse Público desde 1990, as Ruínas arqueológicas da "Insulae" das carvalheiras, encontram-se no momento, em fase de musealização.  
Horário: visitas guiadas mediante marcação prévia através do Gabinete de Arqueologia da Câmara Municipal de Braga.

**Frigideiras do Cantinho** 7  
Largo S. João do Souto, 1 - 4700-826 Braga  
Tel.: 253 263 991  
Site: www.cm-braga.pt

**Fonte do Ídolo** 8  
Rua do Raio - 4710-922 Braga  
Tel.: 253 218 011  
Site: www.cm-braga.pt

**Museu Pio XII** 9  
Largo de Santiago, 47 - 4704-532 Braga  
Tel.: 253 200 130  
E-mail: geral@museupioxi.com  
Site: www.museupioxi.com

**Oficina Paularte** 10  
Rua Frei Caetano Brandão, 142 - 4700-031 Braga  
Site: www.cm-braga.pt

**Museu Dom Diogo de Sousa** 11  
Rua dos Bombeiros Voluntários - 4700-025 Braga  
Tel.: 253 273 706 / 615 844 / Fax: 253 612 366  
E-mail: mids@culturaborde.pt  
Site: www.mids.culturaborde.pt

**Termas Romanas do Alto da Cividade** 12  
Rua Dr. Rocha Peixoto - 4700-033 Braga  
Tel.: 253 278 455  
E-mail: termas.romanas@cm-braga.pt  
Site: www.cm-braga.pt

**Domus da Escola Velha da Sé** 13  
Rua D. Afonso Henriques, nº 1 - 4700-030 Braga  
Tel. Junta de Freguesia : 253 614 904  
Tel. Câmara Municipal de Braga: 253 203 150  
E-mail: arqueologia@cm-braga.pt  
Site: www.cm-braga.pt

**Turismo de Braga** 14  
Avenida da Liberdade, nº 1 - 4710-305 Braga  
Tel.: 253 262 550 / 615 844 / Fax: 253 612 366  
E-mail: turismo@cm-braga.pt  
Site: www.cm-braga.pt

**Insula das Carvalheiras** 15  
Rua do Matadouro - 4700-035 Braga  
Tel. Câmara Municipal de Braga: 253 203 150  
E-mail: arqueologia@cm-braga.pt  
Site: www.cm-braga.pt

**Balneário Pré-Romano da Estação** 16  
Largo da Estação - 4700-326 Braga  
Site: www.refer.pt

**ITINERÁRIO ARQUEOLÓGICO URBANO DA CIDADE DE BRAGA**  
Câmara Municipal de Braga

**Balneário Pré-Romano da Estação** 7  
Monumento de tradição indígena, identificado no âmbito de um acompanhamento arqueológico realizado pela Unidade de Arqueologia da Universidade do Minho em 2000, aquando da remodelação da actual estação de Caminhos-de-ferro de Braga. Estas Ruínas correspondem a um balneário com funções rituais, encontrando-se actualmente, integrado na cave do edifício da Estação, em cujas paredes figuram um conjunto de painéis informativos sobre o mesmo.  
Horário: Pode ser visitado dentro do horário de funcionamento normal da Estação de Caminhos de Ferro de Braga: 04h00 a.m. às 01h30 a.m.

**Termas Romanas do Alto da Cividade** 8  
Na colina do Alto da Cividade, no interior de uma ampla área protegida e vedada, situam-se uma das termas públicas romanas, conhecidas até ao momento em Braga. O edifício foi descoberto em 1977, aquando da realização no local das primeiras escavações. Actualmente as termas romanas do Alto da Cividade, classificadas como Monumento Nacional, encontram-se musealizadas e abertas ao público.  
Horário: Terça a Sexta 09h00 às 13h00 e das 14h00 às 18h00. Sábado e Domingo das 10h00 às 17h00. Encerra à segunda-feira.

**Museu Regional de Arqueologia D. Diogo de Sousa** 9  
Inaugurado em Junho de 2007, este museu, da tutela da Direcção Regional da Cultura Norte (DRCN), possui espólio resultante da investigação arqueológica realizada ao longo dos tempos na região norte, com maior incidência no concelho de Braga. O seu acervo abrange um vasto período cronológico e cultural, compreendendo entre o Paleolítico e a Idade Média.  
Horário: Terça a Domingo, 10h00 às 17h30. Encerrado ao público à 2.ª feira e nas feriados de 1 de Janeiro, Domingo de Páscoa, 1 de maio e 25 de Dezembro.

## ANEXO IIb

Planta da *Insulae* das Carvalheiras, com o sistema de drenagem (de 1991) assinalado a laranja. Créditos: Arquivo do Museu D. Diogo de Sousa © Braga.

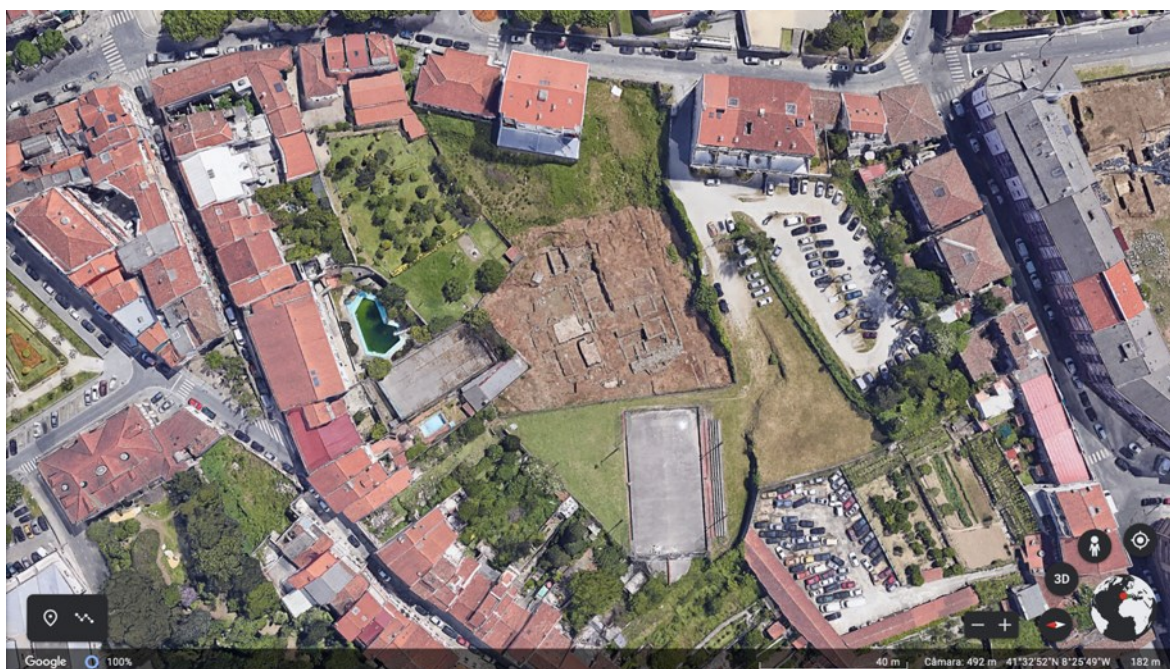


## ANEXO IIc

Vista aéreas da *Insulae* das Carvalheiras (Fig. I e II). Créditos: Google Earth © 2022.



**Fotografia I:** *Insulae* das Carvalheiras. Google Earth © 2022.



**Fotografia II:** *Insulae* das Carvalheiras. Google Earth © 2022.

## ANEXO II

Vista aérea da Termas Romanas do Alto da Cidade. Créditos: Google Earth © 2022.



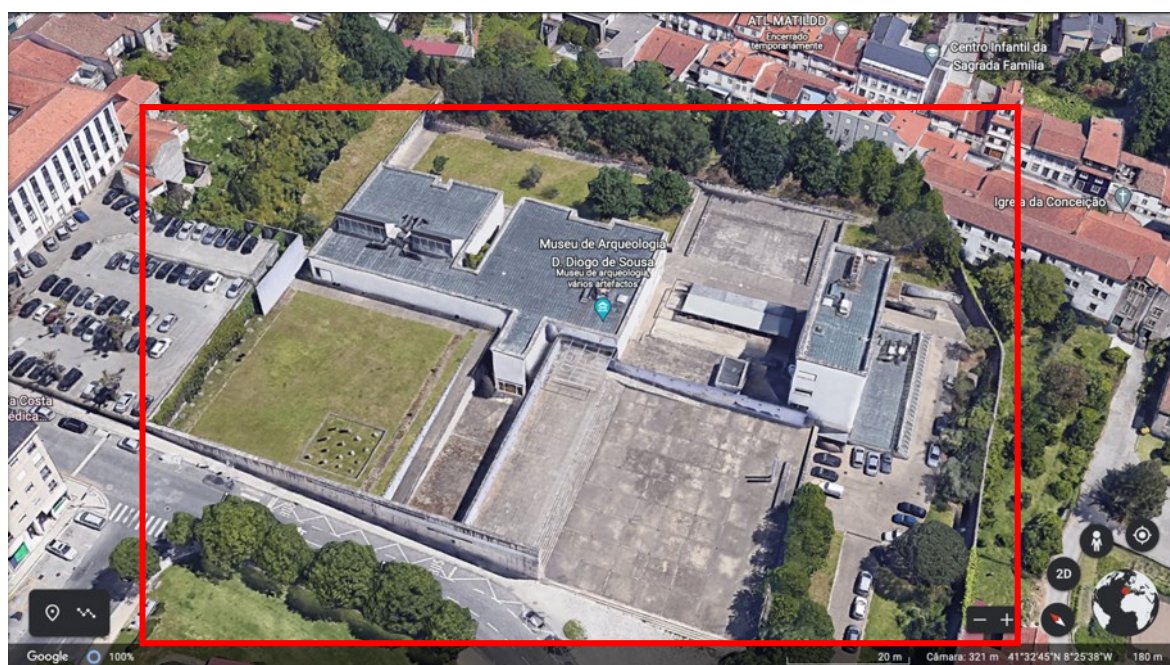
**Fotografia I:** Termas Romanas do Alto da Cidade. Google Earth © 2022.



**Fotografia II:** Termas Romanas do Alto da Cidade. Google Earth © 2022.

## ANEXO IIe

Vista aérea do Museu D. Diogo de Sousa. Créditos: Google Earth © 2022.



### **ANEXO III (Dados complementar das Tongobriga)**

### ANEXO IIIa

Plano de manutenção para a muralha das ruínas romanas de *Tongobriga*

Fonte: Lima, A. M., López-Dóriga, I., Rebuge, J., & Pereira, J. A. (2020). A muralha de Tongobriga: descoberta, investigação, conservação e restauro. In *Tongobriga: Coletânea de estudos comemorativos de 40 anos de investigação* (p. 174). Direção Regional de Cultura do Norte – Ministério da Cultura.<sup>139</sup>

PLANO DE MANUTENÇÃO			
Ação	Descrição	Periodicidade	Calendarização
Limpeza	<p>Desmatação da vegetação superior infestante em toda a extensão da muralha e nomeadamente contemplando as seguintes ações:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Aplicação pontual de herbicida não tóxico para eliminação de alguma vegetação rasteira e plantas vasculares dos paramentos e planos horizontais das zonas intervencionadas;</li><li>- Corte manual da vegetação arbustiva através de remoção mecânica da mesma, mas de forma a que não prejudique as estruturas;</li><li>- Aplicação preventiva de biocida por pulverização em toda a extensão do monumento e nas áreas envolventes como prevenção do avanço de vegetação infestante.</li></ul>	Anual	abril/maio
Reposição de elementos caídos e Consolidação pontual	<p>Verificação da existência de eventuais derrubes resultantes por um lado da ação das intempéries do período mais chuvoso de inverno, e por outro lado da ação das eventuais visitas ou atividades estivais.</p> <p>Os elementos pétreos do topo da muralha funcionam como camada de sacrifício, aquela que sofre o primeiro impacto e que protege as estruturas originais. Por esta razão, a sua reposição atempada em caso de derrube evita a ação direta da maioria dos fatores nas estruturas originais.</p> <p>Neste sentido, reveste-se de especial importância a reposição imediata de elementos pétreos caídos e sua respetiva fixação.</p>	Semestral	abril/maio e setembro/outubro

<sup>139</sup> Tabela transcrita na íntegra.





## ANEXO IIIc

Vista aérea da Área Arqueológica do Freixo (Tongobriga). Créditos: Google Earth © 2022.

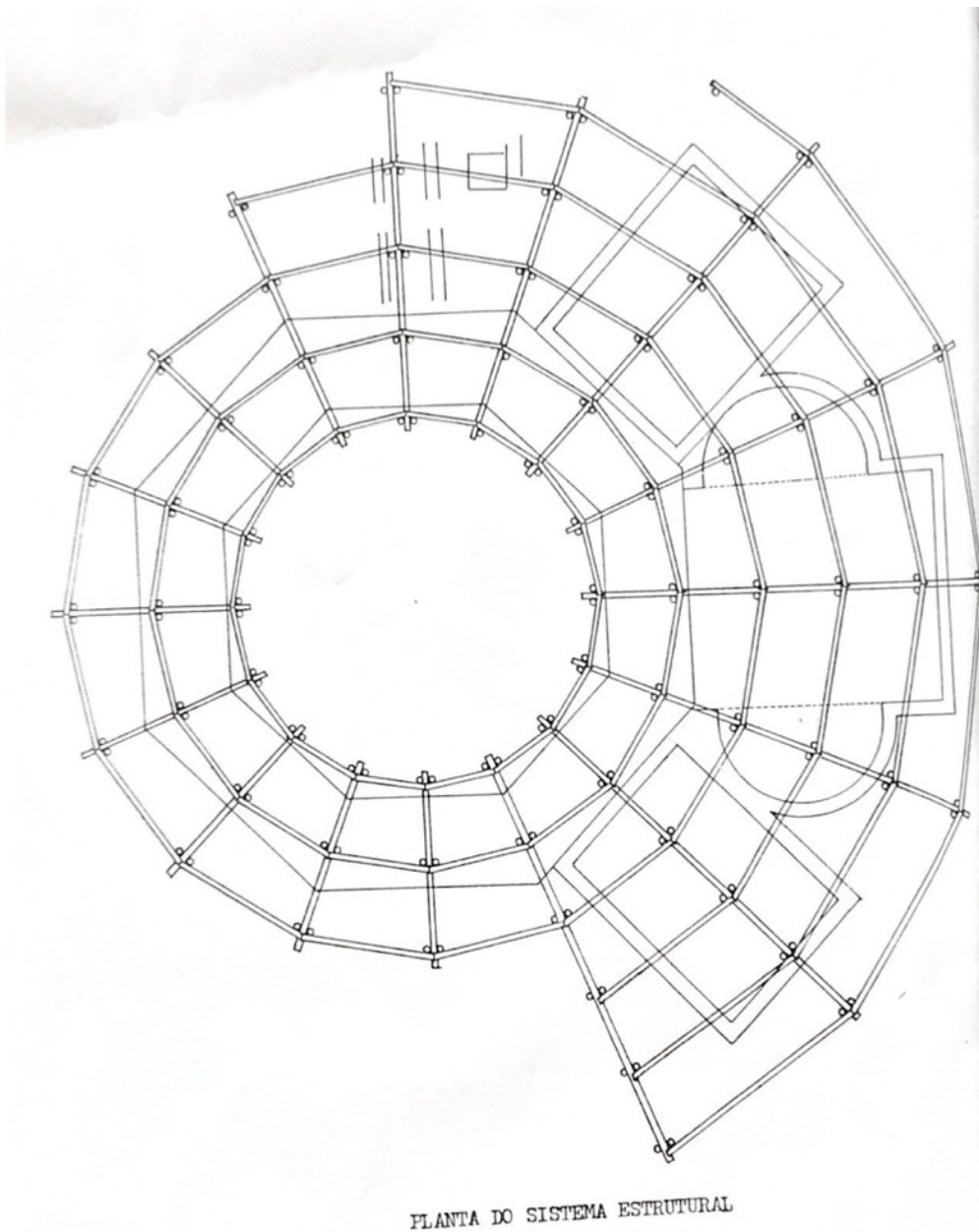


## **ANEXO IV (Dados complementar da *Villa Romana do Rabaçal*)**

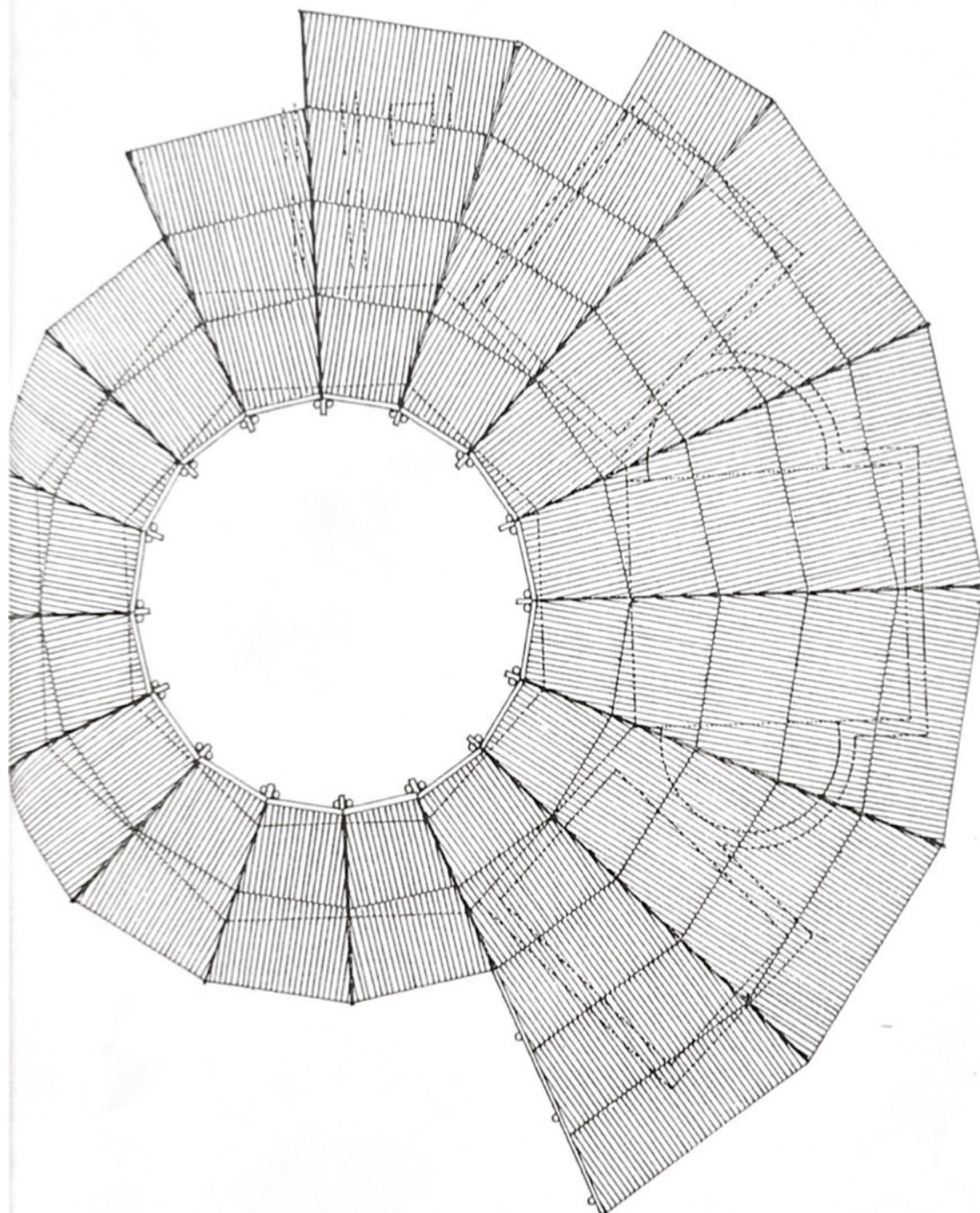
## ANEXO IVa

Estudo Prévio de musealização da *Villa Romana do Rabaçal*, pelo Arquiteto Aristides Lourenço (janeiro de 1989). Em arquivo no Espaço-Museu da *Villa Romana do Rabaçal*.

### IV.1 Plano de cima da cobertura (*Planta do sistema estrutural*)

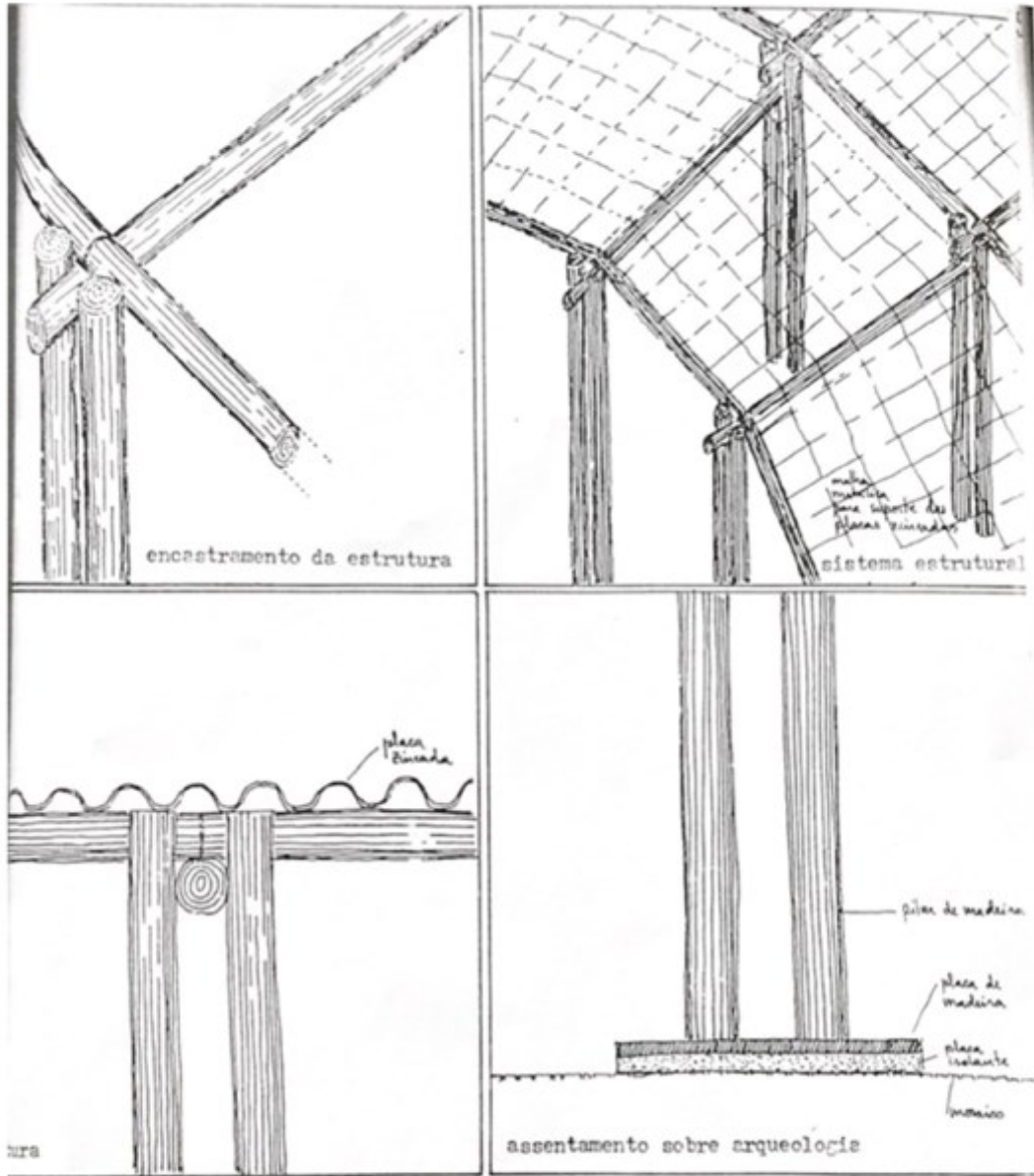


IV.2. Plano de cima da cobertura (*Planta da cobertura*)

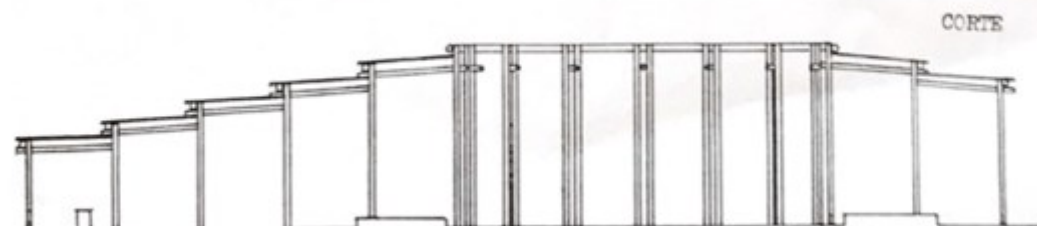


PLANTA DA COBERTURA

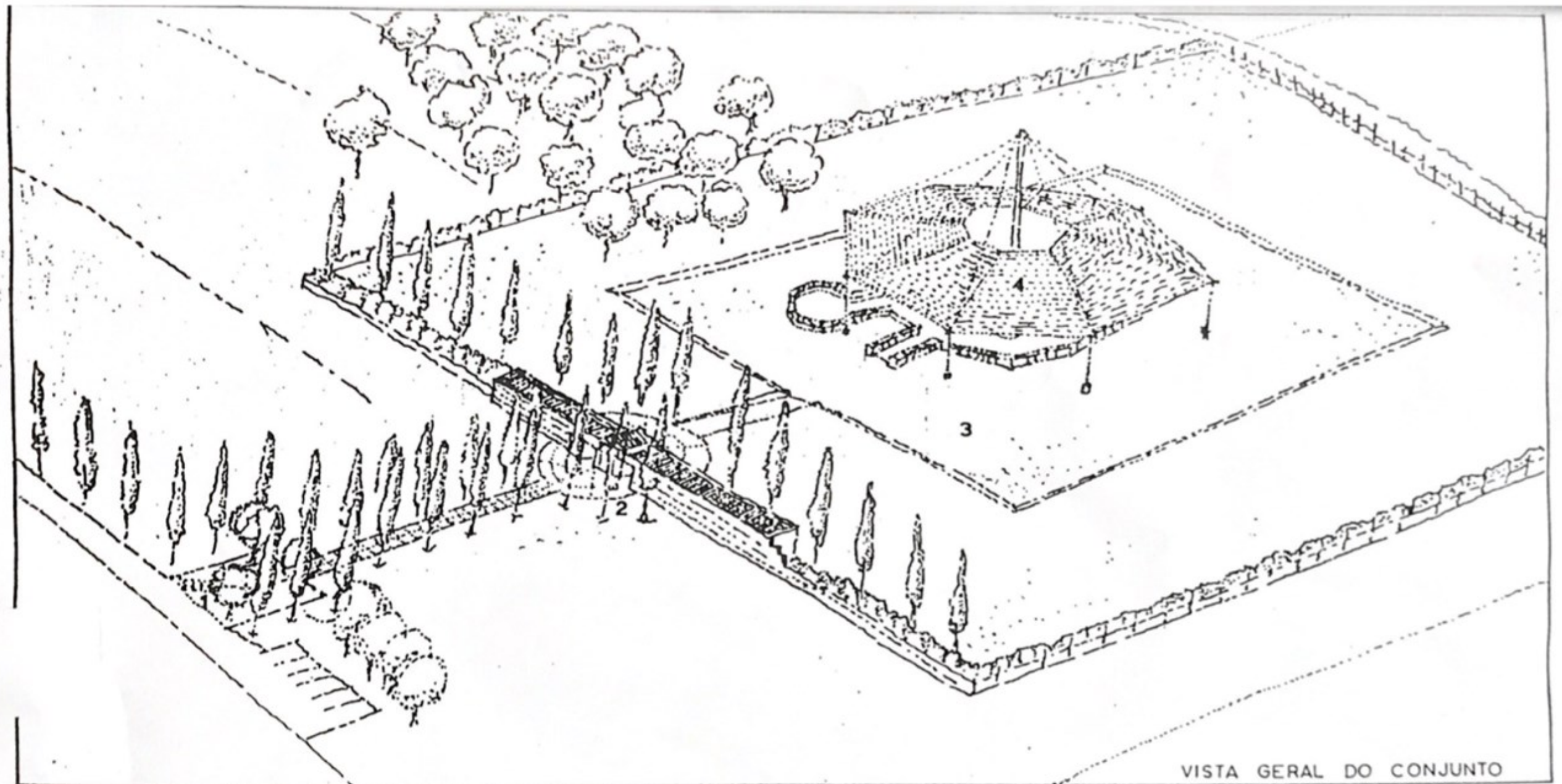
### IV.3. Outros planos de pormenor da cobertura



RES CONSTRUCTIVOS



IV.3. Vista aérea do projeto de musealização para a *Villa Romana do Rabaçal* (*vista geral do conjunto*)



1- PRACETA DE CHEGADA

2- EDIFÍCIO DE APOIO

3- REBAIXAMENTO DO TERRENO

4- COBERTURA DA VILLA

## ANEXO IVb

Fotografias áreas da *Villa* Romana do Rabaçal, por Francisco Pedro © Câmara Municipal de Penela.



**Fotografia I:** Vista aérea da *Villa* Romana de Rabaçal. Francisco Pedro © Câmara Municipal de Penela.



**Fotografia II:** Vista aérea da habitação principal. Francisco Pedro © Câmara Municipal de Penela.



**Fotografia III:** Vista aérea dos mosaicos dos compartimentos “X” e “Y”. Francisco Pedro © Câmara Municipal de Penela.



**Fotografia IV:** Vista aérea de um excerto do mosaico do compartimento “X”. Francisco Pedro © Câmara Municipal de Penela.



**Fotografia V:** Vista aérea de um outro excerto do mosaico do compartimento “X”. Francisco Pedro ©  
Câmara Municipal de Penela.

## **ANEXO V (Dados complementar do Aurea Museum)**

## ANEXO V

Vista aérea do Aurea Museum. Créditos: Google Earth © 2022.



## **ANEXO VI (Dados complementar de Troia)**

## ANEXO VIa

Plano de controlo de infestantes (por via de herbicidas) das ruínas romanas de Troia.

Fonte: Machado, C., & Monteiro, A. M. (2003). Controlo de infestantes em monumentos arqueológicos - a Estação Arqueológica de Tróia. *Património Estudos*, 4, p. 195<sup>140</sup>.

**Quadro 3 – Herbicidas aplicados por pulverização**

Herbicidas	Concentração em g s.a / hl (100 l água)			Condições de aplicação
	1.ª fase	2.ª fase	3.ª fase (manutenção)	
glifosato	720 g / 100 l	540 g / 100 l	540 g / 100 l	Aplicado por pulverização sobre as infestantes herbáceas e sobre as retamas de pequeno porte (1-2 m de altura)
triclopir	480 g / 100 l	360 g / 100 l		Aplicado por pulverização sobre as infestantes herbáceas e sobre as retamas de pequeno porte (1-2 m de altura)
glifosato+triclopir	360 g +240 g / 100 l	360 g +240 g / 100 l		
glifosato+isoxabena			360 g +125 g	Aplicado no Outono/Inverno, por pulverização, nas infestantes pouco desenvolvidas e no solo

**Quadro 4 – Herbicidas aplicados por pincelagem na 2.ª fase**

Herbicida	Concentração g s.a / l água	Condições de aplicação
glifosato	180 g / 1 l água	Aplicados por pincelagem da zona cortada, imediatamente a seguir ao corte
metsulfurão-metilo	1,5 g / 1 l água	
triclopir	120 g / 1 l água	

<sup>140</sup> Tabela transcrita na íntegra.

## ANEXO VIb

Planta do percurso de visita das Ruínas Romanas de Tróia.

Acesso disponível em: <https://www.troiareort.pt/wp-content/uploads/Ru%C3%ADnas-Romanas-Percurso-visitável.pdf> (Disponível em 16-07-2022).

### Ruínas romanas de Tróia Roman ruins of Tróia

As ruínas romanas de Tróia são testemunho de um grande complexo de salgas de peixe construído na primeira metade do século I e continuamente ocupado até ao século VI.

Este complexo tornou-se um povoado de carácter urbano, composto não só por múltiplas "fábricas de salga" de dimensões muito variadas mas também por casas, termas, necrópoles, um mausoléu e uma basílica paleocristã. Aproveitando a riqueza em peixe do Atlântico e a excepcional produção de sal das margens do rio Sado, fabricava-se peixe salgado e molhos de peixe, entre os quais o famoso *garum*, que eram embalados em ânforas e levados de barco para Roma e outras províncias do Império Romano. Implantado hoje numa língua de areia que na época romana seria ainda uma ilha, talvez a ilha de Ácala referida pelo escritor latino Avieno, o povoado era banhado pelo oceano.

The Roman Ruins of Tróia were a large fish-salting production complex built in the first half of the 1<sup>st</sup> century AD and continuously occupied until the 6<sup>th</sup> century AD.

This complex became an urban-type settlement, composed by many fish-salting factories of different sizes, but also by houses, a bath complex, several cemeteries, a mausoleum and an early Christian basilica. Profiting from the abundance of fish in the Atlantic and the outstanding salt production of the Sado estuary, it produced salted fish and fish sauces, among which was the famous *garum*. The fish products were stored in amphorae and transported by boat to Rome and other provinces of the Roman Empire.

Today the settlement is situated on a narrow stretch of sand which would have been an island in Roman times, probably the island of *Achala* mentioned by the Latin writer *Avienus*. At that time it was surrounded by the ocean.



Rua da Princesa  
Rua da Princesa



Loiça romana  
Roman ware



Necrópole do mausoléu  
Mausoleum necropolis



Lucerna  
Lamp



Ânforas  
Amphorae



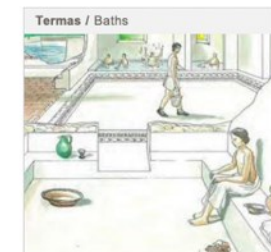
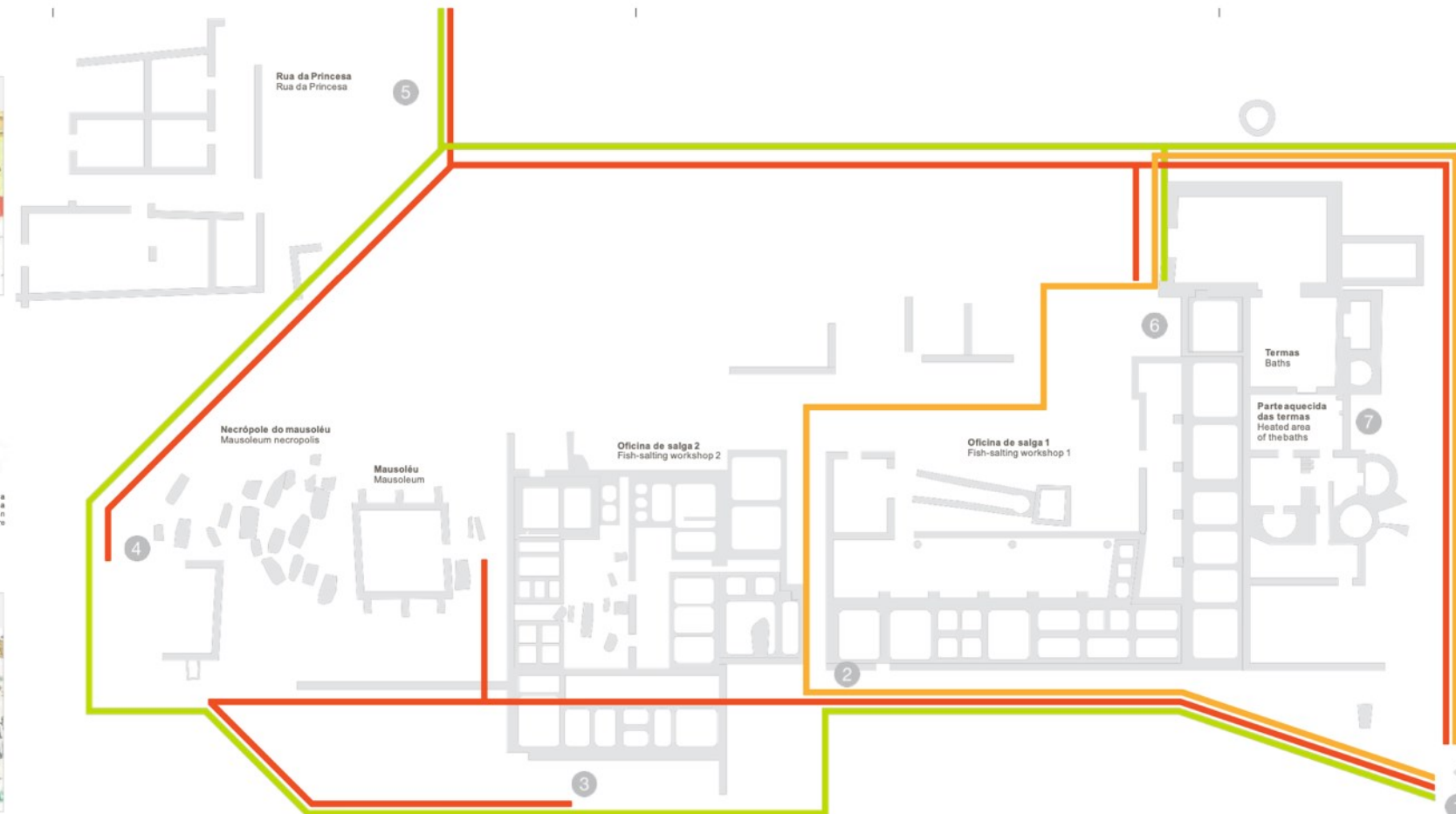
Mausoléu / Mausoleum



Oficina de salga 2  
Fish-salting workshop 2



Oficina de salga 1  
Fish-salting workshop 1



Termas / Baths



Reservatório das termas  
Baths reservoir



Parte aquecida das termas  
Heated area of the baths



Pega de jogo  
Gamepiece

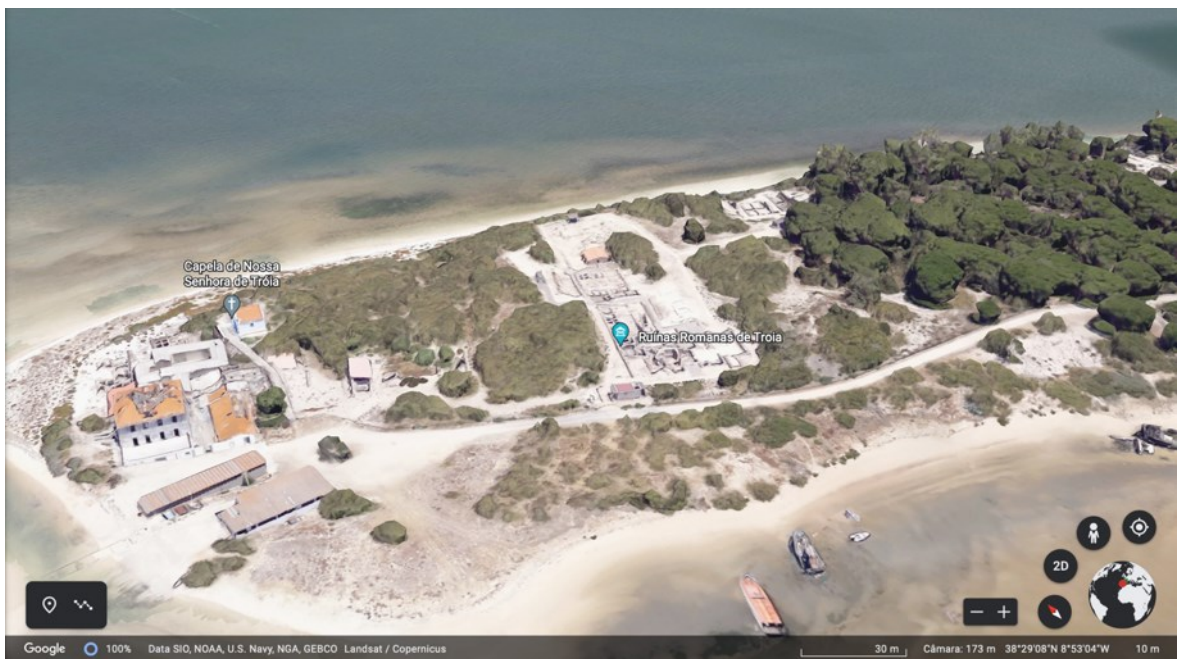
legenda	
● painéis interpretativos	interpretation panels
— percurso principal	main way
— percurso curto (mobilidade reduzida)	short way (reduced mobility)
— outros percursos (mobilidade reduzida)	other ways (reduced mobility)

## ANEXO VIc

Vista aérea das Ruínas Romanas de Troia (Fig. I e II). Créditos: Google Earth © 2022.



**Fotografia I:** Ruínas Romanas de Troia. Google Earth © 2022.



**Fotografia II:** Ruínas Romanas de Troia. Google Earth © 2022.

## **ANEXO VII (Dados complementares de Miróbriga)**

## ANEXO VIIa

Vista aérea das Ruínas Romanas de Miróbriga. Créditos: Google Earth © 2022.



## ANEXO VIIIb

Mapa (com informações complementares) dado aos visitantes, no Centro Interpretativo.  
Créditos: Ministério da Cultura © e IPPAR ©.

6. Escada de acesso ao *Forum* junto às *tabernae*

7. Cabeça de touro esculpida, na zona das *tabernae* (século I d.C.)

8. Complexo termal (séculos II a IV d.C.)

Referenciada desde o século XVI pelo humanista André de Resende, Miróbriga tem sido objecto de várias campanhas de escavação, desde o início do século XIX, e de inúmeros trabalhos de conservação, restauro e manutenção, ao longo da presente centúria.

O espólio de parte das escavações pode ser visto no Museu Municipal de Santiago do Cacém, antiga prisão comarcã, que se situa no centro da actual cidade.

**Decreto de Classificação**  
Classificado como Imóvel de Interesse Público, Decreto n.º 30 762 de 26-9-1940; Decreto n.º 32 973 de 18-8-1943; Zona Especial de Protecção n.º 1135/91, D.R., 1.ª Série, n.º 254 de 5-11

**Horário de abertura**  
Domingo: das 9h às 12h das 14 às 17h30m  
Restantes dias: das 9h às 12h30m das 14 às 17h30m  
Está aberto todos os dias à excepção de segundas-feiras e feriados principais: 1 de Janeiro; Sexta-Feira Santa; Domingo de Páscoa; 1.º de Maio e 25 de Dezembro

**Acessos**  
O acesso a Miróbriga faz-se pela Estrada Nacional 120 que, em Santiago do Cacém, sai em direcção a Grândola/Lisboa. A cerca de 500 m de Santiago existe um pequeno ramal, do lado direito (sinalizado), de onde parte para a esquerda um segundo (igualmente sinalizado) no fim do qual se encontra o núcleo principal das ruínas. Quem, a partir daí, deseje dirigir-se ao hipódromo, deverá virar à esquerda até atingir (a cerca de 300 m) a EN 261 (Santiago do Cacém-S. Domingos). Voltando novamente à esquerda, e percorrendo cerca de 200 m, encontrá-lo-á do lado esquerdo da estrada.  
Quem desejar dirigir-se de transporte público poderá utilizar as camionetas da Rodoviária Nacional Lisboa/Santiago do Cacém – 7h30; 11h30; 15h, 17h e 19h30 e da transportadora Resende, com sede no Campo das Cebolas, em Lisboa

**Recepção/Loja**  
Materiais de divulgação e edições

**Museu Municipal**  
Quem desejar ver algum do espólio procedente das escavações poderá dirigir-se ao Museu Municipal de Santiago do Cacém

**Informações**  
Ruínas Romanas de Miróbriga  
Chãos Salgados  
7540 Santiago do Cacém – Portugal  
Tel.: 069/23803

Produção: Galeria de Pintura do Rei D. Luís

**MIRÓBRIGA RUÍNAS** PORTUGUÊS **guia**

IPPAR INSTITUTO PORTUGUÊS DO PATRIMÓNIO ARQUITECTÓNICO

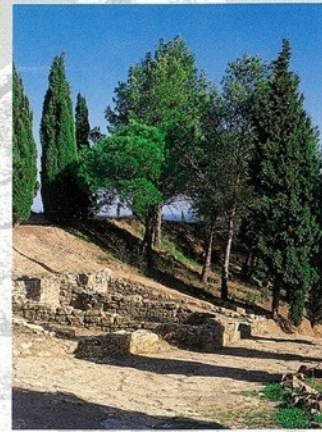
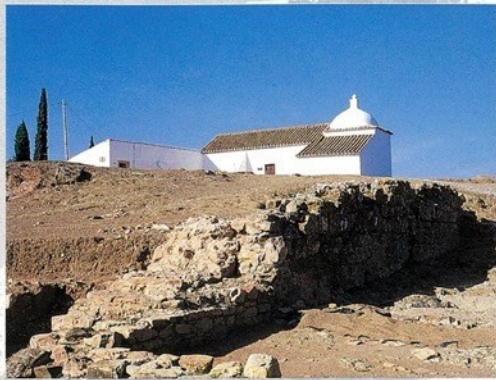
O Sítio Arqueológico de Miróbriga, classificado como Imóvel de Interesse Público desde 1940, afecto ao Instituto Português do Património Arquitectónico desde 1982, situa-se nas proximidades da cidade de Santiago do Cacém, sede de concelho com o mesmo nome. O acesso a esta estação arqueológica faz-se pela Estrada Nacional 120 que, de Santiago do Cacém, sai em direcção a Grândola.

Interpretado como um santuário, por alguns investigadores, e como centro urbano provincial, por outros, Miróbriga foi habitada desde, pelo menos, a Idade do Ferro até ao século IV d.C.

As razões que determinaram a ocupação deste local devem prender-se com o controlo territorial de uma região rica em recursos económicos agrícolas, marítimos e mineiros, devendo Miróbriga ter tido uma grande importância comercial.

Em período romano, o aglomerado urbano estendeu-se e foi implementado um programa de amplas construções. Na zona mais elevada, sobrepondo-se à ocupação anterior, foi edificado um *forum* – praça pública à volta da qual se erguiam os edifícios que constituíam o centro político, administrativo, económico e religioso da cidade. No *forum* é visível, numa posição destacada, um templo centralizado, possivelmente consagrado ao culto imperial, e um outro templo, dedicado a Vénus. Essa praça pública é ladeada de construções ainda mal conhecidas, mas que poderão ser as edificações comuns aos *fora* provinciais – *cúria* e *basílica*. A sul desenvolve-se uma zona comercial, constituída por várias lojas *tabernae*, numa das quais se encontra esculpida uma cabeça de touro.

Miróbriga deve ter adquirido o estatuto de Município durante a dinastia flávia (século I d.C.).

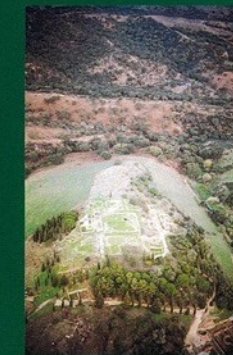


As termas de Miróbriga, umas das melhor conservadas em território nacional, são compostas por dois edifícios de períodos diferentes. Edificadas entre os finais do século I d.C. e o século II d.C., apresentam os compartimentos usuais deste tipo de construções: zona de entrada, com salas para vestiário e jogos, zona de banhos frios – *frigidarium*, e zona aquecida – *caldarium* e *tepidarium*. Algumas salas eram revestidas a mármore, assentando as salas aquecidas num hipocausto – estrutura subterrânea formada por pilares e arcos em tijolo através dos quais circulava o ar quente produzido em fornalhas –, possuindo a maioria delas paredes duplas para circulação do ar quente.

As zonas habitacionais estão ainda mal estudadas. São, no entanto, visíveis casas, ao longo das calçadas que atravessam o aglomerado urbano, algumas das quais eram decoradas com frescos.

Relativamente perto das termas pode ver-se uma ponte de um só arco de volta inteira, cuja calçada possivelmente uniria o centro ao hipódromo, situado na periferia. O hipódromo de Miróbriga, local onde se realizavam espectáculos hípicas, é o único exemplar conhecido, até à presente data, em Portugal.

1. Capela seiscentista de S. Brás, Miróbriga
2. Vista geral (zona habitacional e templo centralizado)
3. Escada de acesso à calçada, junto à "área residencial" (séculos I-IV d.C.)
4. Calçada e *tabernae*
5. *Forum* com templo centralizado (século I d.C.)

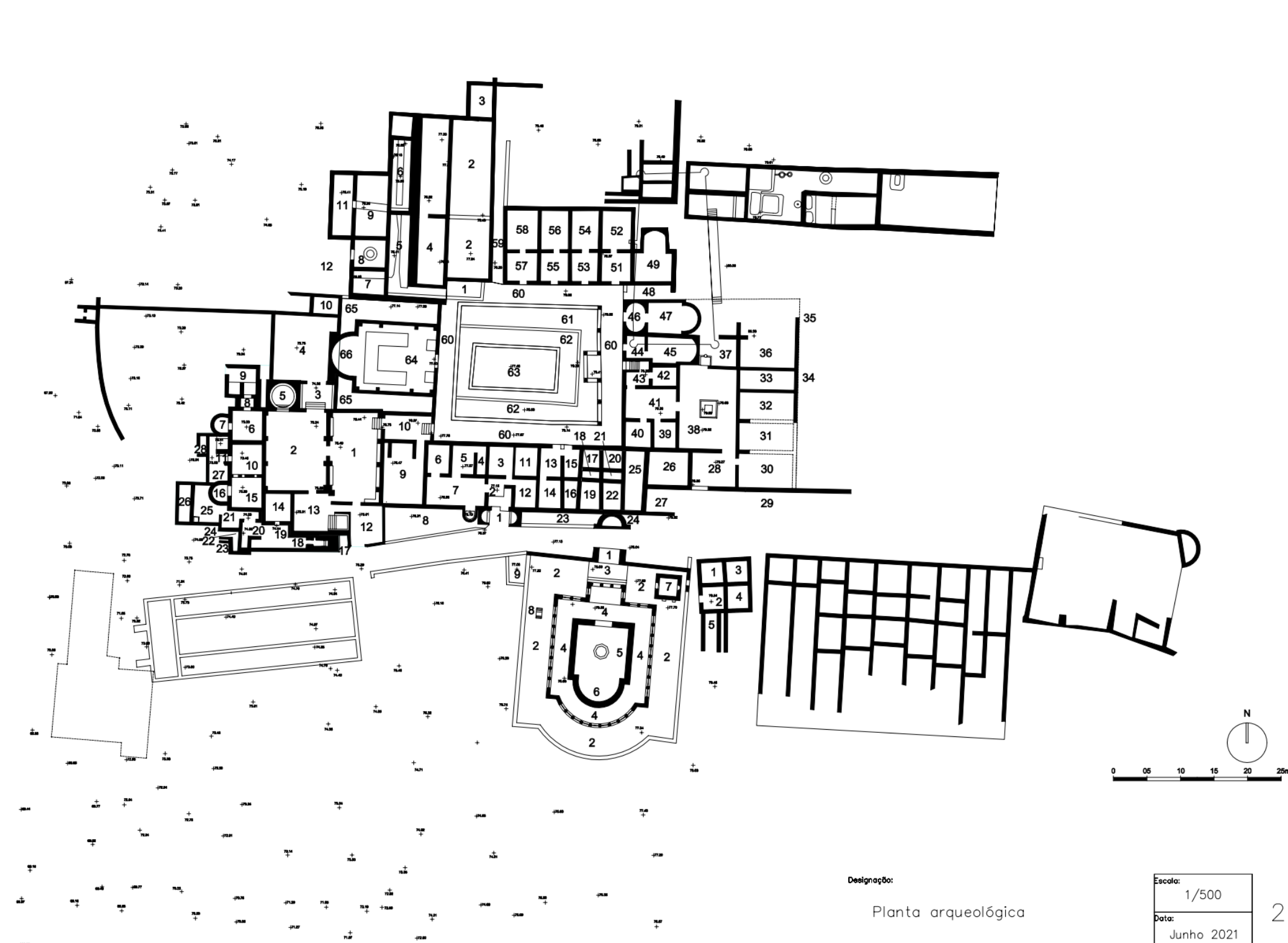


1. Capela de S. Brás, século XVI
2. Zona habitacional, séculos I a IV d.C.
- 3a. Termas Este, séculos II a IV d.C.
- 3b. Termas Oeste, séculos II a IV d.C.
4. Ponte romana
5. Casa com frescos (hospedaria?)
6. *Tabernae*, zona de comércio, século I d.C.
7. *Forum*, século I d.C.
8. Templo centralizado, século I d.C.
9. Templo de Vénus, século I d.C.
10. Calçada romana

## **ANEXO VIII (Dados complementar de Milreu)**

### ANEXO VIIIa

Planta das Ruínas Romanas de Milreu, com base na nomenclatura de Félix Teichner. Fornecida pela Direção Regional da Cultura do Algarve © (DRCA).

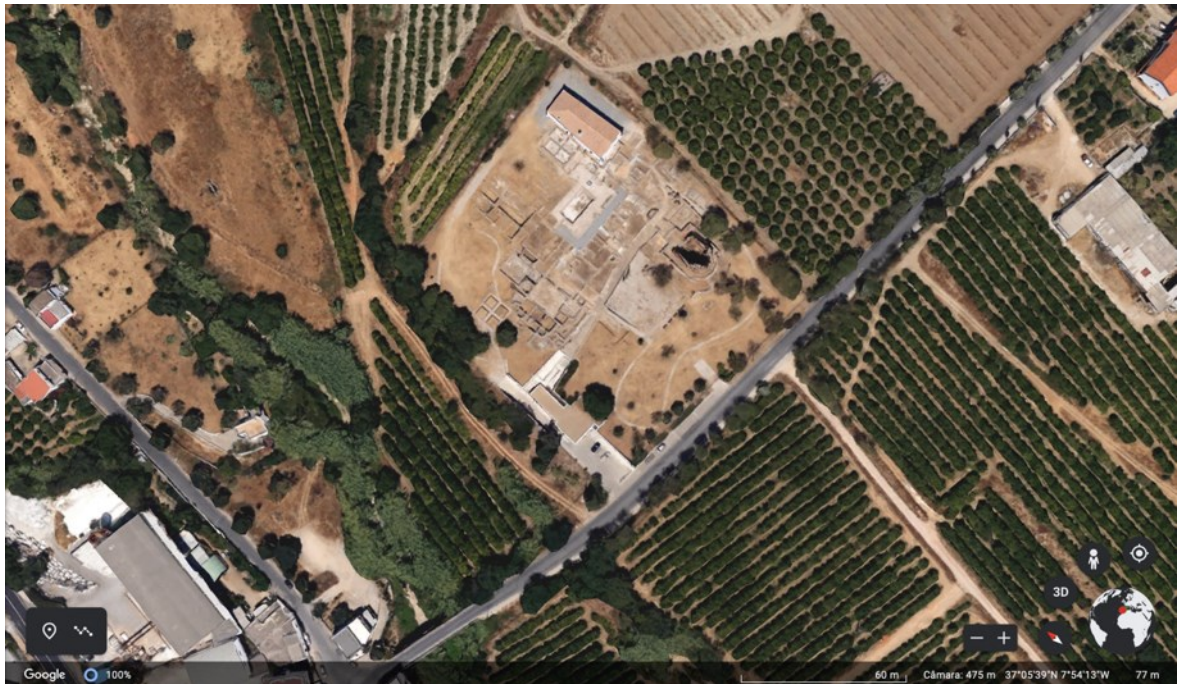


## ANEXO VIIIb

Vista aérea das Ruínas Romanas de Milreu (Fig. I e II). Créditos: Google Earth © 2022.



**Fotografia I:** Ruínas Romanas de Milreu. Google Earth © 2022.



**Fotografia II:** Ruínas Romanas de Milreu. Google Earth © 2022.

Levantamento das Políticas de Conservação aplicadas a Sítios Arqueológicos, em Portugal (1950-2022):  
Análise e Interpretação de 8 Casos de Estudo Luso-Romanos.