



FACULDADE DE LETRAS
UNIVERSIDADE DE
COIMBRA

Marta Sofia Garcia Figueiredo

MOSAICO DA CORISCADA

CONSERVAÇÃO E RESTAURO

Relatório de Estágio do Mestrado de Património Cultural e Museologia no Ramo de
Conservação e Reabilitação, orientado pela Professora Doutora Lúcia Maria Gil
Catarino e coorientado pelo Mestre Pedro Manuel Marques da Luz Sales e
apresentado ao Departamento de História, Estudos Europeus, Arqueologia e Artes da
Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra

Outubro de 2021

FACULDADE DE LETRAS

MOSAICO DA CORISCADA CONSERVAÇÃO E RESTAURO

Ficha Técnica

Tipo de trabalho	Relatório de Estágio
Título	Mosaico da Coriscada
Subtítulo	Conservação e Restauro
Autor/a	Marta Sofia Garcia Figueiredo
Orientador/a(s)	Professora Doutora Lídia Maria Gil Catarino
Coorientador/a	Mestre Pedro Manuel Marques da Luz Sales
Júri	Presidente: Doutor João Paulo Cabral de Almeida Avelãs Nunes Vogais: 1. Doutor Francisco Paulo de Sá Campos Gil 2. Doutora Lídia Maria Gil Catarino
Identificação do Curso	2º Ciclo em
Área científica	Património Cultural e Museologia
Especialidade/Ramo	Conservação e Reabilitação
Data da defesa	30-11-2021
Classificação do Relatório	17
Classificação do Estágio e Relatório	17



Agradecimentos

A realização do presente relatório de estágio não seria possível sem a ajuda, força e acompanhamento de um conjunto de pessoas e instituições. Como tal queria aqui agradecer a todos por toda a ajuda.

Em primeiro lugar agradeço à minha família pela ajuda, força, disponibilidade e oportunidade que me deram para a formação e para a realização do estágio aqui apresentado, pois foram muitos meses de estudo e trabalho prático.

Quero agradecer à Universidade de Coimbra, especialmente à Faculdade de Letras, pela colaboração, de longa data, com o Museu Monográfico de Conimbriga e também por oferecer oportunidades como esta, estágios curriculares, aos estudantes, pois é uma maneira educativa de aprofundar os conhecimentos, aprendizados no Curso Património Cultural e Museologia, no Ramo de Conservação e Reabilitação.

À minha orientadora Doutora Lídia Catarino, pela sua orientação, disponibilidade, apoio e esclarecimento de dúvidas. Como também ao Professor Doutor Francisco Gil, pela sua cooperação e apoio no início do ano letivo, aquando da escolha do local e preenchimento da documentação necessária.

Ao meu orientador Mestre Pedro Sales, pela sua disponibilidade, apoio e orientação durante o estágio no Museu Monográfico de Conimbriga, como também a oportunidade da realização do estágio.

Ao Museu Monográfico de Conímbriga por acolher estagiários de diferentes ramos, pois é uma etapa importante de um estudante ter contacto e aprendizagem fora da instalação educativa, Universidade, pois é uma outra visão na área de estudo. Também agradeço a todos os funcionários do mesmo pela sua disponibilidade e acolhimento, em especial ao Doutor José Ruivo e Doutor Vítor Dias, como diretores do Museu, aceitarem os estagiários na instituição. À Sónia Carvalho, pelo seu acompanhamento e disponibilidade durante a pesquisa, na biblioteca. E ao Sr. Manuel e ao Sr. Jorge, pelo seu acompanhamento, ensinamento e orientação nas atividades práticas.

Um agradecimento à Câmara Municipal de Meda e Junta de Freguesia da Coriscada, pela oportunidade, disponibilidade e acolhimento, aquando da montagem do mosaico.

Por fim, aos meus amigos, Paulo, Catarina Roque, Catarina Figueiredo e Cristina, pelo seu apoio incondicional.

RESUMO

Mosaico da Coriscada

O presente relatório descreve as atividades realizadas no estágio curricular, do segundo ano de mestrado em Património Cultural e Museologia, do ramo de Conservação e Reabilitação, realizado no Museu Monográfico de Conímbriga.

O trabalho aqui apresentado é constituído por duas partes. A primeira, descreve a parte teórica que inclui o enquadramento da instituição de acolhimento, o Museu Monográfico de Conímbriga, respetivas áreas de trabalho e um pouco da sua história, começando pela ocupação do planalto de Conímbriga (Proto-História) até aos dias de hoje, como local turístico e de investigação arqueológica. As teorias desenvolvidas ao longo dos anos sobre o tema de conservação e restauro de património cultural e os seus princípios criados e levados em prática nos dias hoje são também abordados. Por fim, ainda estão apresentados os problemas associados à degradação e a conservação e restauro, *in situ* e *ex situ*, de mosaicos romanos, sendo a conservação *ex situ* a que se destaca mais, pois foi o método de conservação colocado em prática no estágio.

A segunda parte do relatório apresenta o caso de estudo e trabalho prático realizado, que incidiu na finalização do restauro do Mosaico da Coriscada descoberto na *villa romana* da Coriscada, em Mêda. Aqui, encontra-se descrito todo o processo de conservação e restauro, desde a sua descoberta até ao momento em que foi montado em exposição, na Coriscada, num edifício que será o futuro Centro Interpretativo de Vale do Mouro.

Durante o processo de finalização, foram também realizados estudos complementares sobre o mosaico, tal como a diversidade de cores que formam o mosaico, a variação da densidade das tesselas, entre o painel figurativo e o geométrico e também em relação à constituição das tesselas.

O processo de embalamento, devolução e montagem na Coriscada foi também acompanhado e descrito.

Palavras-chave: Restauro, Conservação *ex situ*, Mosaico da Coriscada, Vale do Mouro, Património Cultural

ABSTRACT

Coriscada Mosaic

This report describes the activities carried out in the curricular internship, of the second year of the master's degree in Cultural Heritage and Museology, in the specialization of Conservation and Rehabilitation, carried out at the Museu Monográfico de Conímbriga.

The work presented here consists of two parts. The first describes the theoretical part that includes the framing of the host institution, the Museu Monográfico de Conímbriga, respective work areas and a little bit of its history, starting with the occupation of the Conímbriga plateau (Proto-History) until today, as a tourist and archaeological research site. Theories developed over the years about conservation and restoration of cultural heritage and its principles, created and put into practice today are also presented. Finally, the problems associated with degradation, conservation and restoration, of Roman mosaics in situ and ex situ, are also presented, with ex situ conservation being the one that stands out the most, as it was the conservation method put into practice at the curricular internship.

The second part of the report presents the case study and practical work carried out, which focused on the completion of the restoration of the Coriscada Mosaic discovered in the Roman *villa* of Coriscada, in Mêda. Here, the entire process of conservation and restoration is described, from its discovery to the moment it was set up in an exhibition, in Coriscada, in a building that will be the future Interpretative Center of Vale do Mouro.

During the finalization process, complementary studies were also carried out on the mosaic, such as the diversity of colors that make up the mosaic, the variation in the density of the tesserae, between the figurative and geometric panels, and in relation to the constitution of the tesserae.

The packaging, return and assembly process at Coriscada mosaic was also monitored and described.

Keywords: Restoration, Ex situ conservation, Coriscada mosaic; Vale do Mouro, Cultural Heritage

Índice

Introdução	1
1 Instituição de acolhimento	3
1.1 Apresentação	3
1.2 Caracterização do sítio	4
1.3 História do local	5
2 Conservação e Restauro em Património Cultural	12
2.1 Teorias	12
2.2 Conceitos	13
3 Mosaicos	17
3.1 Caracterização	17
3.2 Problemas de degradação	19
3.3 Conservação e restauro	22
4 Mosaico da Coriscada	30
4.1 Localização e descoberta	30
4.2 Descrição	32
4.3 Processo de Conservação	33
4.3.1 Procedimentos anteriores	33
4.3.2 Tratamentos de restauro durante o estágio	36
Considerações finais	56
BIBLIOGRAFIA/FONTES CONSULTADAS	59
ANEXOS	64

Introdução

O presente relatório de estágio diz respeito ao trabalho realizado no período de 9 de novembro de 2020 a 30 de junho de 2021, no Museu Monográfico de Conímbriga, na área de conservação e restauro de bens culturais arqueológicos, especificamente mosaicos romanos.

O período de estágio sofreu uma interrupção de 3 meses (janeiro, fevereiro e abril), devido à atual pandemia COVID-19. Isto levou a um prolongamento, de um mês, do período de estágio, relativo ao estipulado no início do mesmo e também houve uma maior dedicação à pesquisa bibliográfica.

O local escolhido para a realização do estágio teve duas motivações: a participação anterior em outras atividades realizadas na instituição e a interligação entre arqueologia e o mestrado em questão, Património Cultural e Museologia, vertente de Conservação e Reabilitação.

O estágio foi dividido em duas partes, que se vão refletir na estrutura deste relatório. Como tal, os cinco primeiros meses, foram dedicados à pesquisa da instituição de acolhimento do estágio, Museu Monográfico de Conímbriga, e à conservação e restauro de mosaicos romanos. Na parte final, procedeu-se às atividades práticas, que incidiram na finalização do restauro do Mosaico da Coriscada.

Para a realização deste relatório é necessário ter presente dois conceitos: conservação e restauro de património cultural, mais especificamente arqueológico. Estes conceitos, que têm diferenças, são necessários para compreender os métodos escolhidos e apresentados na segunda parte do trabalho, pois, a conservação tem, como objetivo “perpetuar o património” para as gerações futuras, com ações diretas ou indiretas, mas sempre o menos intrusivo possível (Carta de Cracóvia, 2000). Porém o conceito de restauro já indica uma ação direta, sem alternativa, pois todas as outras ações (de conservação) não são suficientes para preservar o objeto.

Na primeira parte do relatório, onde se encontra descrito a parte teórica, é apresentada a instituição de acolhimento e em destaque o tema: mosaicos, “type of architectural surface decoration” (ROBY 2018). Todo este assunto, é direcionado ao mosaico romano e arqueológico, pois foi o objeto de estudo trabalhado na parte prática do estágio.

Na segunda parte do relatório, encontra-se descrita a parte prática do estágio. As atividades tinham como objetivo finalizar o restauro, do Mosaico da Coriscada, provindo do concelho de

Mêda. O mosaico também pode ser referido como Mosaico de Baco, uma vez que contém um painel figurativo, onde se encontra representado uma pequena parte do cortejo de Baco.

No final do estágio e embora já fora do mesmo, realizou-se o embalamento, devolução e montagem em exposição do mosaico com a possibilidade destes trabalhos ocorrerem ainda antes da finalização deste mesmo relatório, o que veio a enriquecer o mesmo. Assim descreve-se neste trabalho a história e processo de conservação e restauro do mosaico da Coriscada, desde a sua descoberta até à sua colocação em exposição.

Por fim, como se vai observar ao longo do trabalho, este mosaico é um exemplo de que quando se coloca em prática a conservação de mosaicos, têm de se ter em conta que “cada caso é um caso” e um método de conservação não pode ser aplicado de igual modo para todos os mosaicos, pois podem ocorrer exceções.

1 Instituição de acolhimento

1.1 Apresentação

O Museu Monográfico de Conímbriga (MMC) situa-se no distrito de Coimbra, no concelho de Condeixa-a-Nova, mais precisamente, na zona de Condeixa-a-Velha. É um sítio museológico e arqueológico, conhecido pelas estruturas e pelo espólio remanescente de uma antiga cidade romana, em que se destacam os mosaicos, alguns dos quais ainda hoje se encontram *in situ*. No seu redor, nos diversos concelhos vizinhos, também se encontram vestígios culturais arqueológicos romanos e de outras épocas, tal como Alcabideque (de onde provinha a água para Conímbriga em época romana, através do aqueduto), as vilas romanas do Rabaçal e de Santiago da Guarda, entre outros (SILVA, 2011).

Devido a toda a história que se desenrolou em Conímbriga, que desde muito cedo o local desperta um interesse turístico e de investigação. Prova disso foi a edificação, no local, de um museu, onde está exposto algum do espólio proveniente das diversas campanhas arqueológicas, realizadas no sítio e onde também é possível visitar as ruínas *in situ*, como também, a existência de uma interligação de áreas de trabalho, que funcionam ainda hoje no local: turismo, arqueologia, conservação, restauro e museologia.

O MMC teve abertura em 1962, com o edificado onde se expunha o espólio, zona do atual restaurante e as ruínas. (ALARCÃO e VIRGÍLIO, 2004). Anos mais tarde, entre 1964 e 1986 houve a construção de novas instalações (ALARCÃO e VIRGÍLIO, 2004). Estas são: uma exposição permanente; um laboratório de conservação e restauro, onde se realiza a limpeza de peças provenientes de escavações do local e a conservação e restauro de peças que se encontram em exposição, reserva, provenientes de escavações do sítio e peças de outros locais; uma oficina de restauro de mosaico; uma reserva e uma biblioteca. Todos estes serviços encontram-se no piso inferior ao museu e ao restaurante, com a exceção da exposição permanente (localizada no piso superior) e da oficina (edifício independente). Ainda no piso inferior encontra-se a zona administrativa do mesmo (ALARCÃO e VIRGÍLIO, 2004).

Posterior às novas instalações, foi construído um edifício onde se pode encontrar a bilheteira e os sanitários públicos, no espaço exterior entre o museu e o restaurante, sendo um edifício independente sem ligação interior com museu. (CORREIA, 2013).

1.2 Caracterização do sítio

O sítio de Conímbriga, onde se localizou a cidade romana, situa-se num planalto rochoso, em forma de triângulo, que aponta para ocidente (ALARCÃO, 2020).



Figura 1: Imagem aérea de Conímbriga: 1 - Museu Monográfico de Conímbriga; 2 - Condeixa-a-Velha; 3 - Cemitério e Igreja de Condeixa-a-Velha; 4 - Planalto de Conímbriga; 4a- Zona do planalto visitável e escavada; 4b- Zona do planalto ainda por escavar; 5 - Fórum; 6 - Termas do Sul; 7 - Casa de Cantaber; 8 - Casa dos Repuxos; 9 - Casa dos Esqueletos e casa das Suásticas; 10 - Ínsula do aqueduto; 11 - Oficina de Mosaicos. (Adaptado do Google Maps)

O local posiciona-se entre dois vales profundos, um a norte onde se localiza Condeixa-a-Velha e um a sul, designado por rio dos Mouros (SILVA, 2011). O planalto, geologicamente, é constituído por rochas carbonatadas de tipo tufo calcário¹.

Segundo SILVA, 2011, a leste, já fora do planalto, podia-se encontrar no passado a floresta da Bufarda, que era caracterizada por ter espécies de árvores típicas da floresta mediterrânea, tal como os carvalhos e azinheiras. Contudo, hoje encontra-se reduzida a uma mata de pequena

¹ O calcário é a pedra mais utilizada na construção da cidade romana.

extensão, devido há grande desmatção realizada pelos romanos, para a construção da cidade, sendo ainda possível observar algumas árvores da antiga floresta.

O sítio é caracterizado por um clima mediterrânico, ou seja, ao longo do ano existem duas estações principais: o verão (quente e seco) e o inverno (com muita pluviosidade e temperaturas moderadas) (SILVA, 2011).

O planalto de Conímbriga, foi habitado por muitos séculos, encontrando-se vestígios até época medieval em que acabou por ser abandonado. Desde a sua redescoberta (século XVI), até aos dias de hoje, o local é conhecido e visitado por turistas e investigadores, devido ao valor do património presente.

1.3 História do local

Muitas foram as campanhas arqueológicas realizadas e com elas muitos foram os vestígios encontrados, e devido a ambos hoje tem-se a certeza de que o planalto de Conímbriga foi habitado desde o Calcolítico/Idade do Bronze, uma vez, que os materiais encontrados datam do século IX a.C. ou VIII a.C. (ALARCÃO, 1999). Porém, o planalto poderia ter sido habitado em períodos ainda mais antigos, pois, durante as escavações foram encontrados machados neolíticos, em casas romanas. Esta ideia é reforçada pela existência de vestígios deste período em locais dispersos, nos arredores de Conímbriga. Contudo, nas investigações realizadas na cidade romana em questão nunca se achou informação que dessem ênfase a esta teoria, e segundo o autor Jorge Alarcão (1999), os romanos usavam estes machados para proteção contra os poderes sobrenaturais (ex. mau olhado).

Ainda em relação à Idade do Bronze, não foram encontradas estruturas construídas, mas somente materiais isolados, o que pode ser explicado pelos consecutivos períodos de ocupação do sítio, que provocaram sucessivas transformações urbanas, principalmente o centro do planalto por ser um local muito estratégico em termos de visibilidade e defesa. O autor Jorge Alarcão (1999), ainda menciona o possível contacto com os fenícios, devido a materiais encontrados e à proximidade do porto, importante na altura, Santa Olaia (à distância de cerca de 15 km, na entrada do estuário do Mondego), o que permitia a existência de trocas comerciais (BLOT, 2003).

O planalto foi também habitado durante a Idade do Ferro, tendo sido encontrados diversos vestígios de estruturas habitacionais. A zona habitada localizava-se no centro do planalto, e os

edifícios descobertos são a norte do Fórum romano e por baixo da *palestra*² das termas do Sul (ALARCÃO e ETIENNE, 1997)

As construções encontradas junto do Fórum são consideradas fora do comum, pois as casas apresentam forma retangular, o que não corresponde às estruturas habitacionais da época, que eram geralmente circulares. As paredes eram feitas com adobe, sobre uma base em pedra calcária e cobertas por colmo. Também junto do Fórum e das casas identificadas como da Idade do Ferro, foram encontrados 3 arruamentos que se admite serem da mesma época (ALARCÃO, 2020).

A preservação destes vestígios e a sua compreensão está relacionada com o tipo de implantação que os romanos fizeram no local, construindo a cidade com os seus princípios, mas tendo em atenção os moradores e as suas construções já existentes no local, não as destruindo.

Seguidamente, o sítio foi habitado pelos romanos, um local que não era comum, visto que é um planalto entre dois vales abruptos. Segundo Jorge Alarcão (1999) o primeiro contacto dos romanos com Conímbriga foi por volta de 138 a.C., quando o procônsul Júnio Bruto passou com as tropas, em direção ao Norte da Lusitânia. Ou seja, quando se decidiu construir uma cidade romana no local no tempo de Augusto, já existia conhecimento da geografia do mesmo, à algum tempo, o que pode dar a entender, que se tratou de uma posição estratégica.

Ainda em relação à localização estratégica do planalto pode-se mencionar o cruzamento de duas vias importantes em época romana. Uma é a estrada que fazia ligação entre *Olissipo* (Lisboa) e *Bracara Augusta* (Braga), e a outra fazia ligação entre *Selium* (Tomar) e *Aeminium* (Coimbra) (ALARCÃO, 2020).

Na época de Augusto houve uma grande transformação urbana no planalto, com o intuito de se construir edifícios necessários e essenciais da cultura romana. As novas construções foram a muralha, o aqueduto, novas vias de acesso, o Fórum e as termas. A obra foi realizada e pensada no século I a.C., por um arquiteto vindo de Roma (ALARCÃO, 2020).

Das infraestruturas acima referidas é necessário mencionar que o aqueduto tinha início em Alcabideque, que fica a 3 km de Condeixa-a-Velha, em direção a Este, medindo cerca de 130m de comprimento (SILVA, 2011). Este foi realizado segundo os princípios romanos, sendo neste

² Um pátio das termas romanas (as que têm um tamanho médio/grande), coberto ou não e onde as pessoas geralmente praticavam exercício físico (VILAR, 2014).

caso uma construção maioritariamente subterrânea, apenas localmente era construído à superfície (ALARCÃO, 2020).

Outra construção a mencionar é a extensa muralha realizada no período augustano. A estrutura tinha mais de 2 km de comprimento, o que dava um total de 23 hectares de zona amuralhada (ALARCÃO, 1999). Iniciava “a Sul do atual museu e prolongava-se num grande arco que ligava à atual Condeixa-a-Velha, continuando a partir daí, pela vertente Norte do Planalto” (SILVA, 2011). Ainda em relação à muralha, esta tinha três portas: a Este- a porta de *Sellium*; a Nordeste- a porta de *Aeminium* e a Oeste a porta de *Callipo* (ALARCÃO, 2020), que faziam ligação à rede viária. Esta ficou em forma triangular, uma vez que o planalto tem essa mesma forma e já se encontrava habitado na altura (CORREIA, 2003)

O Fórum augustano data de 15-10 a.C., e o atual foi construído no mesmo local do seu precedente. Também em tempo de Augusto, foram construídas as termas a sul do Fórum (10 a.C.) e as primeiras edificações domésticas: a ínsula do aqueduto, a Casa dos Repuxos, a Casa de Cantaber e as lojas da via, remodeladas mais tarde (ALARCÃO, 2020). Nesta altura houve um cuidado de construir sem danificar as construções pré-romanas existentes no local e habitadas (CORREIA, 2004).

Depois de Augusto, veio Cláudio (41 d.C.-54 d.C.) e Nero (54 d.C.-68 d.C.), e a cidade continuou a progredir (ALARCÃO, 2020). O Fórum foi remodelado, acrescentado uma basílica e uma cúria. Agora o edifício apresentava as três funções: administrativa, jurídica e comercial (Vitrúvio 2006, In ALARCÃO, 2020). O anfiteatro encontra-se no fundo do vale, por detrás do Fórum. Mas foram os edifícios privados que aumentaram em grande número nesta época, com a construção de ínsulas: a oeste do Fórum, a ínsula de Andercus; a ínsula Patera Emmanuel; a ínsula de Vaso fálico; a ínsula a Norte das termas e a leste do Fórum a ínsula Porticada (ALARCÃO, 2020 e CORREIA, 2004).

Contudo foi na época de Vespasiano (69 d.C. – 79 d.C.) que houve uma grande modificação nos edifícios. No processo da renovação, o fórum foi reconstruído, com funcionalidade somente religiosa, com o culto ao imperador, aumenta de tamanho e agora cumpre à regra as indicações de construção vitruvianas (ALARCÃO, 2020). De modo idêntico, as termas do Sul, também aumentaram de tamanho, hoje também são chamadas as termas Trajanas (CORREIA, 2004).

Ainda neste período foram construídas mais duas termas, as do aqueduto e as da muralha. Também se construíram as latrinas, que datam o século II e III d.C., uma a noroeste do Fórum

e a outra junto ao muro lateral das termas do Sul (ALARCÃO e ETIENNE, 1997). Também foram construídas novas ínsulas: a Valerius Daphinus; a Medianum Absidado e a do Tesouro. As já existentes foram remodeladas, tal como as *domus* anteriormente construídas e foram feitas novas residências: a Casa da Cruz Suástica e a Casa dos Esqueletos; a Casa do Tridente e Espada e a ínsula das portas de Sul (ALARCÃO, 2020). As obras realizadas para aumentar a dimensão de alguns edifícios, a urbanização e principalmente regularizar um pouco mais o traçado urbano à maneira romana levaram à destruição dos edifícios preservados anteriormente (ALARCÃO, 2020).

Com isto tudo, pode-se entender que foi no período Vespasiano que a cidade romana de Conímbriga teve o seu grande auge. Porém no período tardo imperial isto mudou, devido à chegada dos Suevos e vândalos à Península Ibérica e também com um declínio administrativo romano, houve a preocupação de construir uma segunda muralha, centrada só no planalto, pois tornava-se uma zona defensiva devido à natureza do local (CORREIA, 1972). A construção da muralha data de finais do século III d.C. a inícios do século IV d.C. e levou à exclusão e destruição em parte de algumas *domus*, tal como a Casa dos Repuxos, a Casa das Suásticas, a Casa dos Esqueletos e a Casa de Cantaber (CORREIA, 2003). Apesar das novas construções, a cidade foi conquistada pelos Suevos em 464 e tiveram um novo assalto em 468. Depois destes assaltos, a cidade continuou a ser habitada tendo sido sede de bispado entre 561 e 586, quando este se mudou para Coimbra. Depois desta mudança continuou a ser habitada, principalmente na sua periferia, onde se encontra hoje a atual Condeixa-a-Velha (ALARCÃO, 1999).

Parte do território de Conímbriga continuou a ser habitado, mas a zona do planalto mudou de função para terreno agrícola, o que levou à identificação de materiais anos mais tarde quando se lavrava a terra. O local tornou-se assim conhecido pelo seu valor histórico de séculos e com interesse para a população, pessoas de fora e principalmente para investigadores (CORREIA, 1972).

Segundo o autor Alarcão (2020), já no século XVI, havia algum interesse no local, pois Gaspar Barreiros visitou o local e descreve ruínas que se encontravam à vista. Seguidamente, outros autores também o visitaram e lhe fizeram referência. Já em 1519 foram colocadas diversas lápides do sítio na torre da igreja de Santa Cristina, a mando do rei D. Manuel I. Esta atividade é considerada uma das primeiras intervenções de conservação dos materiais, uma vez que eram reaproveitados e não destruídos ou abandonados (ALARCÃO, 2020).

Foi com os trabalhos agrícolas que se fizeram as primeiras descobertas no planalto de Conímbriga, devido ao levantamento de fragmentos durante a lavragem da terra, ou mesmo pelos agricultores, uma vez que a terra dava uma agricultura deficiente (CORREIA, 1972).

Durante esta fase quer proprietários, quer pessoas que visitavam o local observavam o que se encontrava, levavam consigo muitas peças, em jeito de recordação (CORREIA, 1972).

A primeira escavação, com o objetivo científico realizada no local data de 1899, pelo responsável da escola de Artes e Ofícios de Coimbra, António Augusto Gonçalves (SILVA 2011). A escavação foi financiada pela realeza, a Rainha D. Amélia de Orleões e Bragança, e foi também realizada uma planta das explorações realizadas na altura (CORREIA, 1972).

Em 1910 as ruínas de Conímbriga foram classificadas como monumento nacional, o que levou a estarem sobre proteção e responsabilidade do Estado. Em 1929 foram adquiridos os terrenos do planalto pela Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra (ALARCÃO, 2020), com o objetivo de realizar escavações e outros estudos relacionados com arqueologia, juntamente com o curso de Arqueologia da Universidade (CORREIA, 1972).

Só em 1930 se iniciam investigações e trabalhos de conservação e reabilitação das mesmas. Entre 1930 e 1948 ocorreu a primeira fase de intervenções pela Direção-Geral dos Edifícios e Monumentos Nacionais (DGEMN) com a identificação das grandes casas senhoriais (Casa de Cantaber, insula do Aqueduto, Casa dos Repuxos) e que hoje se podem visitar (CORREIA, 2013).

As intervenções arqueológicas da época tiveram uma documentação/relatórios deficientes ou mesmo inexistentes. Contudo, com as escavações de Vergílio Correia, este aspeto foi modificado, passando a existir uma documentação mais cuidada (ALARCÃO, 2009).

Nesta fase, de intervenção pela DGEMN, foram efetuadas reabilitações/restauros nas ruínas, com o intuito de conservar e de se tornarem visitáveis. A primeira a ser integrada nesta operação foi a Casa de Cantaber, onde se elevaram as paredes dos muros da casa e as colunas, a uma certa altura, comum a todas as estruturas intervencionadas pelos mesmos. Para tal foram utilizados materiais semelhantes aos que se encontravam no sítio e materiais encontrados dispersos no sítio das escavações anteriores (ALARCÃO, 2009). O mesmo processo decorreu também na muralha e nos edifícios extramuros, sendo umas levantadas mais que outras, dependendo da altura em que se encontravam as estruturas preservadas. No total foram reconstruídas até alturas entre 0,40 m e 1,20 m (ALARCÃO, 2009).

De 1949 a 1964, realizou-se a segunda fase de intervenções pela DGEMN, centrada mais na consolidação e restauro das ruínas, principalmente do que se foi descobrindo nas escavações, que ocorreram na primeira fase (ALARCÃO, 2020).

Um dos objetos de intervenção principal de restauro foram os mosaicos descobertos anteriormente, como por exemplo os da Casa dos Repuxos. Esta intervenção, teve duas fases, tendo Bairrão Oleiro participado na primeira fase (SALES, 2006).

O processo de conservação e restauro desenvolvido nos mosaicos integrou o seu levantamento, restauro em laboratório e colocação *in loco*, tendo esta operação ocorrido a partir de 1951 (ALARCÃO, 2009). O primeiro mosaico a ser restaurado foi o mosaico de Sileno, na Casa dos Repuxos (SALES, 2006).

Simultaneamente com a conservação e restauro continuaram a ocorrer escavações, que se incidiram na zona E (Casa do Tridente e Espada), como também na exposição de níveis superiores nas termas do Sul (CORREIA, 2013).

Nesta fase de intervenção, também foram realizados outros trabalhos, tal como a vedação do sítio, pelo menos dos terrenos que já se encontravam adquiridos pelo Estado em 1956, a conservação de outros edifícios e a consolidação de mosaicos e de estuques (na Casa dos Repuxos) (ALARCÃO, 2020).

Foi por intervenção de Bairrão Oleiro que hoje se podem observar os mosaicos sem o restauro e restituição da parte figurativa dos mesmos, preconizando a teoria utilizada no restauro de mosaicos nos dias hoje, e não recorrendo à reconstituição de todo o mosaico, baseado na hipótese de como poderia ter sido um dia (ALARCÃO, 2020).

Em 1962 o Museu Monográfico de Conimbriga é inaugurado (ALARCÃO e VIRGÍLIO, 2004). Este é um passo importante para o local, pois a partir daí pode expor as coleções de materiais encontrados nas escavações do sítio ao longo dos anos, e manter uma reserva para guardar os restantes.

Nos anos 1964-1971, foram colocadas em prática novas escavações, chamadas luso-francesas. Escavaram os edifícios públicos, tal como o Fórum, e edifícios domésticos, como as ínsulas a sul do Fórum, que eram o seu objetivo inicial (CORREIA, 2013). A equipa foi dirigida conjuntamente pela Universidade de Bordéus e a Universidade de Coimbra com a direção de Bairrão Oleiro, Robert Étienne e, mais tarde, Jorge Alarcão (ALARCÃO 2020).

Durante esta missão ainda foram realizadas algumas sondagens nas galerias do acesso oeste ao anfiteatro e no percurso do aqueduto. Também foi realizada a limpeza e levantamento topográfico no tanque e na torre de captação de água em Alcabideque (ALARCÃO, 2020).

Nesta fase foi utilizado o método estratigráfico, com registo detalhado e maior cuidado na escavação. como também foi realizada uma escavação até à rocha, e por isso mesmo identificados vários períodos de ocupação (ALARCÃO, 2009).

De seguida foram realizadas intervenções por parte do Instituto Português de Património Cultural, entre 1986-1994 (ALARCÃO, 2009). Nesta fase as intervenções foram menos visíveis e mais direcionadas à conservação das ruínas: foi colocada a estrutura de cobertura para proteção da Casa dos Repuxos (a estrutura é metálica com o vermelho pompeiano, que ainda se pode observar hoje); realizada a limpeza e colocação de verniz contra a luz ultravioleta nos mosaicos (ALARCÃO, 2009); realizou-se uma reconstrução, do *decumanos*³, na via entre a porta de *Selium* e o Fórum, com cubos de cimento coloridos com 10 cm de lado, assentes em areia e distanciados por 5 cm e no Fórum ocorreu a repavimentação da praça, com lajes de betão branco sobre camadas de areia (ALARCÃO, 2009).

Depois desta grande intervenção foram realizadas outras pelo Instituto Português dos Museus entre 1996-2006. As intervenções incidiram mais uma vez no Fórum, nas termas do Sul e nas termas do aqueduto. Estas intervenções tiveram o objetivo de permitir a realização de outras atividades distintas da visita.

Atualmente são realizadas escavações e intervenções de conservação e de restauro pontuais, mas ainda há muito a investigar quer nos sítios já conhecidos, mas ainda não estudados, quer em outros ainda não adquiridos pela instituição, como também, alguns ainda por identificar. De toda a zona amuralhada de época Augustana, só uma pequena parte se encontra escavada (ALARCÃO, 2009).

³³ Trata-se das duas ruas principais (uma de Norte a Sul e outra de Este a Oeste) da cidade romana, que se cruzam (VILAR, 2014).

2 Conservação e Restauro em Património Cultural

2.1 Teorias

Ao longo dos anos foram desenvolvidas diferentes ideias e teorias de como se deveria proceder na conservação e restauro do património cultural. Isto levou também ao desenvolvimento de diferentes cartas de património cultural, arqueológico e restauro. Aqui enuncia-se estas ideias sinteticamente, de forma a enquadrar a teoria colocada em prática nos dias de hoje.

Começa-se no século XIX com duas teorias opostas e extremas. Uma das teorias é de Eugène Emmanuel Viollet-le-Duc (1814-1879), (GRANATO e CAMPOS, 2013), que devido à imensa destruição provocada pelas guerras napoleónicas, foi necessário intervir em património que se encontrava em ruína. Esta teoria indica que a melhor opção é reconstruir os edifícios destruídos, na sua totalidade, recorrendo ao estilo que o mesmo mais representava. Ou seja, mesmo que a reconstrução não representasse verdadeiramente o que foi destruído, o importante era o estilo arquitetónico que o edifício apresentava e se enquadrava (CHOAY, 2014). O segundo teórico, trata-se de um escritor inglês, John Ruskin (1819-1900), (GRANATO e CAMPOS, 2013), que considera a passagem do tempo nos edifícios uma parte essencial da sua história, tornando por isso o edifício algo único, insubstituível e impossível de restaurar (CHOAY, 2014).

Posterior a estes autores outras teorias foram sendo desenvolvidas, tendo como ponto de partida as duas anteriores. Tem-se então a teoria de Camillo Boito, que propõe: a necessidade de haver uma diferenciação entre as construções originais e o restauro; haver uma intervenção mínima e com hipótese de reversibilidade, princípios que ainda hoje se encontram presentes na questão do restauro. Contudo nesta teoria é aceite a conservação e recomposição de zonas desmembradas (GRANATO e CAMPOS, 2013).

Durante o século XX, 1912, uma outra teoria é pensada por Gustavo Giovannoni, Luca Beltrami e Camillo Boito: a teoria do restauro científico. Esta, defendia em primeiro lugar a consolidação do existente e depois o restauro, porém este último tinha de ser realizado com base em evidências documentais (GRANATO e CAMPOS, 2013).

Foi devido a estas primeiras teorias e um interesse crescente em conservar o passado que a partir de 1964 foram criadas diversas cartas de princípios a serem aplicados no restauro. Contudo, ao mesmo tempo foram sendo desenvolvidas outras teorias, tal como a de Cesare Brandi (1906-1988), em que separava os objetos de cariz industrial e outros de obras de arte.

Nos primeiros realizava-se o restauro de maneira que o objeto fosse desempenha as funções próprias do mesmo. Nos segundos, os objetos já não vão desempenhar as funções para que foram construídos, tendo por isso novas funções, como por exemplo museológicas e por isto o restauro ou reconstrução é realizado com materiais distintos, compatíveis e distinguíveis dos originais. Nesta teoria, encontra-se uma dualidade entre o aspeto estético e histórico do material. O objetivo principal da teoria seria transmitir o objeto para o futuro, preservando-se a passagem do tempo no mesmo. Porém, na parte estética poder-se-ia remover acabamentos errados e intervenções inapropriadas, prevalecendo assim a estética (BRANDI, 2006).

Depois, outras teorias foram sendo elaboradas, como a Nova conservação Científica (a partir de meados do século XX), em que se devem utilizar técnicas e metodologias científicas na conservação. Já no fim do século XX, uma teoria foi desenvolvida, por Garry Thomson, mais relacionada à preservação dos materiais que se encontram em museus (exposição e reserva), ou seja, uma conservação preventiva, pois trata o tema da climatização dos museus e o controlo do meio ambiente onde se encontram as coleções. Por fim ainda existe a teoria contemporânea de Muñoz Viñas (nos finais do século XX), em que prevalece a conservação, que tem como objetivo a facilitação de leitura do objeto, ou seja, uma teoria direcionada à comunicação entre o objeto e o especialista, turista e as pessoas para quem o objeto tem um significado. Estas pessoas também tem uma opinião e participação durante a conservação do objeto. (GRANATO e CAMPOS, 2013).

Já no início do século XXI, existe uma maior preocupação com a conservação preventiva e um maior cuidado ao tocar no objeto, levando por vezes à decisão de não tocar no mesmo, pois existe um maior conhecimento nos materiais utilizados na conservação e restauro e como estes afetam por vezes os materiais originais (GRANATO e CAMPOS, 2013).

2.2 Conceitos

Depois de uma introdução às teorias de restauro, menciona-se agora os conceitos relacionados com o mesmo assunto. Em relação a este aspeto no âmbito do espólio musealizado pode-se definir conservação preventiva, curativa ou restauro.

Os conceitos encontram-se descritos em vários locais, principalmente nas cartas, que se desenvolveram ao longo dos anos. Aqui vão ser mencionados os conceitos mais direcionados ao património construído, que é onde se encontram os mosaicos, mesmo depois de levantados.

Para começar na carta de Cracóvia (2000), pode-se encontrar descrito o conceito de conservação: “conjunto das atitudes de uma comunidade que contribuem para perpetuar o património e os seus monumentos. A conservação do património construído é realizada, quer no respeito pelo significado da sua identidade, quer no reconhecimento dos valores que lhe estão associados”. Já no código de ética do conservador-restaurador (2002) pode-se ler que a conservação “consiste principalmente na ação direta no património cultural, com o objetivo de estabilizar e abrandar a deterioração”. Logo, a conservação é uma atividade que se realiza diretamente no objeto com o objetivo de prolongar a sua vida para proveito das gerações futuras.

De seguida, tem-se o conceito de restauro. Este, segundo a ética de conservador-restaurador (2002) “consiste na acção direta no património cultural danificado ou deteriorado com o objetivo de facilitar a sua apreciação e compreensão, respeitando, na medida do possível, a sua estética, história e propriedades físicas” ou seja, enquanto na conservação o objetivo é prolongar a sua vida, no restauro é também a facilitação da sua leitura. Porém, não se irá restaurar de maneira integral o objeto. Tal como Cesare Brandi (2006) menciona, se for uma ruína o conceito de restauro tem como objetivo a conservação do que existe até ao momento, pois já não vai ter a funcionalidade para que foi realizada no seu passado, e por isso mesmo optando-se por uma conservação preventiva⁴. O autor Cesare Brandi (2006) ainda menciona que uma ruína é única, e por mais que existam construções semelhantes, elas nunca são iguais. E por isso, não cabe ao conservador preencher o que falta do objeto.

O International Council of Museums, Committee for Conservation (ICOM-CC), (2007), em relação à conservação-restauro do património cultural material, apresenta três definições: conservação preventiva, conservação curativa e restauro. A conservação preventiva é descrita como “Compreende todas as medidas e acções que tenham como objetivo evitar ou minimizar futuras degradações ou perdas de leitura e de material, partindo do contexto ou ambiente circundante de um bem cultural ou, mais frequentemente, de um conjunto de bens, independente da sua condição ou idade. Essas medidas e acções são indirectas pois não interferem com os materiais nem com a estrutura dos bens, e não modificam a sua aparência.” Para tal, é

⁴ “Acção indirecta para retardar a deterioração e prevenir danos, criando as condições ideais para a preservação do património cultural, e tanto quanto é compatível com o seu uso social” (Código de Ética, 2002).

monitorizada a humidade relativa e a temperatura, entre outros, de maneira a controlar o meio-ambiente envolvente dos objetos, caso seja possível.

Seguidamente tem-se a conservação curativa: “Compreende todas as acções que incidem diretamente sobre um bem ou grupo de bens culturais, com o objetivo de deter processos de degradação ativos ou reforçar a sua estrutura. Estas acções serão levadas a cabo apenas quando estiver em causa a existência das obras num espaço temporal relativamente curto, devido à sua extrema fragilidade ou a um processo acelerado de degradação. Estas acções podem modificar o aspecto dos bens” (ICOM-CC, 2007). Nesta definição a conservação curativa realiza-se quando o objeto já se encontra em processo de degradação, e o objetivo é pará-lo enquanto se encontra no início e de maneira que não desenvolva outros problemas.

Por fim, o conceito de restauro: “Compreende todas as acções exercidas de forma directa sobre um bem cultural em condição estável, que tenham como objetivo melhorar o seu usufruto, compreensão e uso. Estas acções só deverão ocorrer quando o bem patrimonial tiver perdido parte do seu significado ou função, na sequência de degradação ou alterações anteriores, e têm como princípio o respeito pelo material original. Normalmente, essas acções modificam a aparência do bem” (ICOM-CC, 2007). Trata-se de uma atividade de último recurso, quando as atividades anteriores não são suficientes, não funcionaram ou o processo de degradação se encontra muito avançado. Como a funcionalidade do mesmo após restauro não será a mesma, o seu aspeto provavelmente irá modificar, contudo nunca deve ser alterado por completo ou em demasiado, respeitando sempre o original.

De seguida, relativamente aos princípios descritos nas cartas. A carta que hoje ainda se encontra muito presente é a carta de Veneza, escrita em 1964. Os artigos que se podem destacar, da mesma, para a maneira de conservar e restaurar o património nos dias de hoje, são: o artigo 2, em que refere a multidisciplinaridade do trabalho; o artigo 7 em que menciona a necessidade de salvaguardar o património no seu todo e não o desmembrar, devendo este ato só acontecer em exceções de salvaguarda ou interesse nacional/riqueza, mesmo que seja uma decoração, conforme é especificado no artigo 8.

Também nesta carta é mencionado que a reconstituição não deve ser realizada, respeitando assim os elementos originais e a sua autenticidade. E ainda a utilização de materiais de restauro tradicionais, sendo aplicáveis materiais modernos só em último recurso e em condições comprovadas cientificamente.

Ainda relacionado com o restauro é ainda descrito na carta de Veneza que as lacunas devem ser preenchidas com um material que se relacione harmoniosamente com o contexto, contudo distinguível do original. Como também, é referida a necessidade de documentação de toda a atividade realizada, desde a descoberta até à etapa final de conservação e restauro.

Este conjunto de tópicos é mencionado novamente em 1972, na Carta do Restauro (Ministério de Instrução Pública da Itália). Também nesta é referido que os materiais utilizados no restauro têm de ser reversíveis, artigo 8. E no artigo 10, refere que os materiais não devem modificar o aspeto do objeto (BRANDI, 2006).

Já mais direcionada ao património arqueológico, a carta de Lausanne (1990) refere que este é frágil e não é renovável, tal como Cesare Brandi se refere em relação à ruína. É nesta carta que se encontra a indicação que os monumentos devem ser conservados *in situ*. No caso em estudo, como o mosaico que se encontra ligado ao edifício como parte da decoração arquitetónica do mesmo, também este deve ser conservado no local. Ainda indica que caso seja necessário haver reconstituições, estas não devem ser realizadas nos elementos originais e devem ser identificáveis do original, ou seja, deve haver uma barreira entre os materiais originais e sintéticos.

Por fim, é de referir ainda a carta de Cracóvia (2000), que indica em relação às reconstruções, que estas devem ser feitas só em zonas limitadas e significativas, e apenas quando exista comprovação documental do seu anterior.

3 Mosaicos

3.1 Caracterização

Foi no mundo helenístico⁵ e romano que os mosaicos começaram a serem desenvolvidos, tendo o seu auge em época romana (ROBY, 2018). Continuaram a ser construídos até aos dias de hoje, porém foram-se adaptando às épocas, modificando os materiais, técnicas, funções e simbologia. Contudo o presente trabalho será direcionado aos mosaicos romanos.

Os mosaicos romanos são uma decoração de arquitetura de superfície, que ornamentam pavimentos ou paredes. Antigamente recorria-se a esta decoração para embelezar os edifícios públicos e privados (ROBY, 2018).

Ao longo dos anos, muitos foram os motivos decorativos desenvolvidos e representados pelos romanos (figuras, geométricos, iconografia), e foi devido a este desenvolvimento por todo o império romano, que a decoração teve um papel importante na transmissão de valores e ideias, neste mesmo período (CAETANO, 2014).

O mosaico passa por uma construção complexa até chegar ao resultado final. Antes de ser colocado o tessellato, é preparado o seu assentamento. Para tal, o autor Vitrúvio (2006), descreve como se deve proceder à sua construção pormenorizadamente, indicando as 5 camadas preparatórias.

Primeiro, antes de se colocar as várias camadas, o terreno tem de estar bem compactado e nivelado; de seguida coloca-se a primeira camada, o *statumen*, caracterizado por ser um “leito de pedras”, de grande tamanho (de maneira a que cada pedra encha a palma da mão), e por isso torna-se também a camada de maior altura; a segunda camada é o *rudus*, uma camada mais pequena em altura, que a anterior, constituída por cascalho, de grande tamanho, argamassado; depois coloca-se o *núcleo* (3ª camada), uma camada ainda mais fina (de tamanho e constituição) que a anterior, constituída por tijolo moído e cal. Por fim colocam-se as camadas de superfície do mosaico, o revestimento do piso com tesselas (mas poderia ser outro material, como por exemplo, placas recortadas, *sectilia*), assentes em uma base de argamassa muito fina (camada de assentamento, das tesselas), que ainda não se encontra totalmente seca permitindo o nivelamento das tesselas (BOURGUIGNON e CARBONARA, 2003). Por fim quando o piso já

⁵ Começando pela construção dos mesmo com seixos até à realização do *opus tessellatum*.

se encontra todo colocado e nivelado, é colocado pó de mármore em crivo e uma camada protetora de areia e cal. Todas estas camadas podem se observar na imagem abaixo, figura 2.

Porém hoje quando se descobre um mosaico, este raramente se encontra construído com o esquema completo das camadas preparatórias descritas por Vitruvius, pois, a construção era influenciada pelo local onde este se iria instalar, e também pelos trabalhadores responsáveis pela obra.

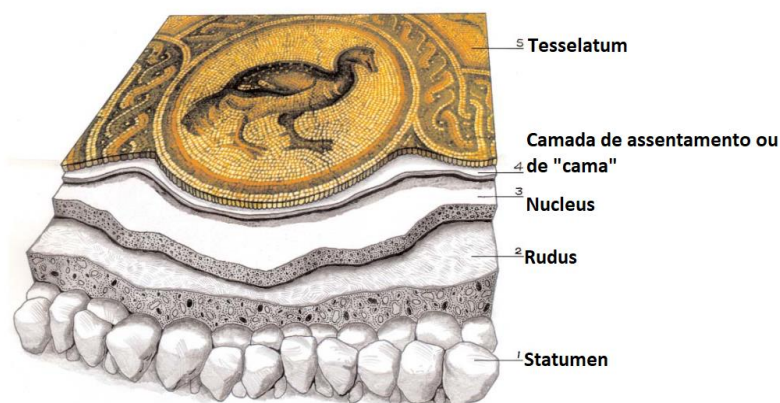


Figura 2: Exemplo da estratigrafia do mosaico romano (BOURGUIGNON e CARBONARA, 2003)

Quanto aos mosaicos de parede, estes não contêm as camadas preparatórias. É colocada uma argamassa fina para o leito de assentamento das tesselas, sobre a superfície da parede e depois o tessellato (MAUTINHO e BELOTO, 1987).

Em suma, segundo ROBY (2018) os mosaicos são considerados “pavimentos que usam pequenos cubos cortados (tesselas) de pedra, cerâmica ou vidro inseridos em uma cama de cal, suportado por várias camadas de argamassa”.

Em relação às tesselas, estas foram variando em cores e materiais ao longo do tempo. No início os mosaicos eram principalmente bicrômicos⁶, mas foram começando a utilizar outras cores, recorrendo a diferentes materiais para a realização de tesselas, como por exemplo o vidro. A utilização de diferentes matérias no revestimento também ia aumentar o prestígio do mosaico

⁶ Representação do mosaico com duas cores, as mais utilizadas são o branco e preto.

(ALARCÃO e BARROCA,2012). O tamanho das tesselas também foi variando, o que modifica o aspeto do mosaico, dando-lhe uma maior ou menor complexidade. É comum a utilização de tesselas de maior tamanho em zona geométrica e de menor na zona figurativa, se o mosaico tiver os dois presentes, porém não é uma regra. Para tal, segundo ALARCÃO e BARROCA, (2012) muitas vezes utilizavam-se tesselas com menos de 20 mm nas zonas geométricas e nas zonas figurativas com menos de 5 mm. A zona figurativa apresenta uma maior complexidade e pormenorização ao ser construída com tesselas mais pequenas.

Quanto às técnicas decorativas, no revestimento por tesselas, podem-se destacar três: o *opus tessellatum*, que corresponde ao mosaico construído em linhas paralelas; o *opus vermiculatum*, onde o mosaico é construído em linhas serpenteantes; e por fim o *opus mussivum*, onde se representa a parte figurativa (MAUTINHO e BELOTO, 1987)

Por fim e ainda em relação à construção do mosaico, por vezes, ainda hoje, é observável o desenho no *núcleo*, a sinopsia. Este passo não é referido aquando da colocação dos mosaicos por Vitruvius. O desenho era um guia para aquando da colocação das tesselas, principalmente nas imagens mais complexas, sob a forma de gravação ou pintura. Esta marca sob o tessellato seria a matriz de construção de mosaicos em época romana, mas que raramente está presente nos dias de hoje, pois pode ter desaparecido: durante a colocação do revestimento; com o passar do tempo ou nunca ter sido realizada (CAETANO, 2014).

3.2 Problemas de degradação

Muitos são os problemas de degradação encontrados em mosaicos, *in situ* e *ex situ*, encontrando-se frequentemente uma dualidade em relação à respetiva causa, que pode provir do meio ambiente ou de ação humana, e que podem afetar as tesselas ou a argamassa.

Os mosaicos *in situ*, são os que apresentam mais efeitos de degradação, pois estão mais vulneráveis ao meio ambiente e aos problemas humanos.

Em relação aos agentes do meio ambiente que afetam os mosaicos, a água é um dos elementos mais influentes para a degradação, nas tesselas e nas camadas preparatórias. A água pode exercer a sua ação sob diferentes formas: precipitação; humidade superficial e do solo e o congelamento.

Quando em estado líquido, a presença de água no mosaico provoca uma degradação química, pois contêm sais que vão interagir com os materiais e modificar os seus componentes (MAUTINHO e BELOTO, 1987). Pode também afetar fisicamente, quando esta evapora, causando a cristalização dos sais, que aumentam de volume, e que provocam tensões originando o aumento de tamanho nas fraturas e a densidade das mesmas. É disto também exemplo o congelamento da água, devido à formação de cristais de gelo.

Ainda em relação à água, tem-se o problema da humidade. Esta leva ao aparecimento e desenvolvimento de outros problemas de degradação (MINGARRO MARTÍN, 1989), como o aparecimento de micro-organismos (MAUTINHO e BELOTO, 1987) e de eflorescências.

O aparecimento de colonização biológica, pode ser sob a forma de líquenes, plantas superiores ou as raízes de árvores mais próximas prolongarem-se no mosaico. A colonização biológica pode encontrar-se quer à superfície (musgos, algas, líquenes) quer nas camadas preparatórias (raízes das plantas em geral). Os problemas provocados na superfície originam geralmente o enegrecimento da mesma (MAUTINHO e BELOTO, 1987). Já o crescimento das raízes e o aumento do seu tamanho, levam a uma crescente pressão em todo o mosaico, que acaba por provocar fraturas. Por outro lado, se as raízes forem arrancadas (por pessoas ou por animais) podem também danificar o mosaico, pois este já se encontra frágil e podem ser arrastados, com as raízes, fragmentos do mesmo (ALBERTI, BOURGUIGNON e ROBY, 2011; BOURGUIGNON e CARBONARA, 2003).

A presença de animais pode causar danos, pois estes podem arrancar as plantas, conforme já referido, mas provocam outros problemas, tais como a presença dos dejetos, no caso de animais de grande porte (vacas, ovelhas, cabras) que modificam as características da água presente no local, e a formação de cavidades, no caso de animais de pequeno porte (formigas, ratos, toupeiras). O primeiro vai interferir quimicamente com o mosaico, já o segundo por levar ao abatimento do mesmo (ALBERTI, BOURGUIGNON e ROBY, 2011; BOURGUIGNON, CARBONARA, 2003).

Outro problema é a incidência direta dos raios solares, que provoca irregularidades na temperatura e humidade no mosaico. Este problema vai estar relacionado com outros já referidos, tais como a presença de água e sais, que são afetados pela alteração de temperaturas, podendo levar à formação de cristais, que por sua vez levam à formação de fraturas e destacamento do mosaico (ALBERTI, BOURGUIGNON e ROBY, 2011).

Por fim, em relação aos problemas provocados pelo meio ambiente, tem-se ainda os desastres naturais (terramotos, inundações, desabamentos, etc.) que podem levar à total perda do mosaico, principalmente se a situação não for previsível, não sendo um fator facilmente controlável com ação humana (ALBERTI, BOURGUIGUON e ROBY, 2011).

Em relação aos problemas causados por fatores humanos, muitos deles acabam por interagir com os fatores naturais. É o caso da poluição que pode estar associada à água⁷, que mais uma vez reage quimicamente com a composição dos materiais de construção (ALBERTI, BOURGUIGUON e ROBY, 2011).

No caso do mosaico se encontrar a descoberto ou mal-acondicionado em reserva a sujidade pode acumular-se na superfície o que vai fomentar o aparecimento de materiais orgânicos e minerais que podem novamente interagir com a água (ALBERTI, BOURGUIGUON e ROBY, 2011).

Outro problema causado pela ação humana, ou a falta dela, é a má gestão do sítio arqueológico, pois existem locais que após intervenção são abandonados ou sujeitos a intervenções inadequadas. Isto, também pode ocorrer nas ações de conservação, com a utilização de produtos incorretos, pela falta de manutenção e a falta de documentação. A presença de visitas ao local musealizado sem planeamento adequado, também pode provocar danos significativos (ALBERTI, BOURGUIGUON e ROBY, 2011; BOURGUIGNON e CARBONARA, 2003).

Nos fatores de degradação humanos, ainda se pode acrescentar o vandalismo, quando se trata de uma destruição deliberada ou acidental. São exemplos disso a inclusão de novas construções destruindo o local, os roubos ou outra causalidade de dano (ALBERTI, BOURGUIGUON e ROBY, 2011).

Por fim, em relação à degradação dos mosaicos *ex situ*, isto é, ocorrida depois dos mosaicos serem levantados, existe o acréscimo de outro tipo de danos, principalmente os relacionados com o restauro e acondicionamento. Em relação ao primeiro, tem-se a utilização de materiais incorretos e colocação defeituosa. Já relativamente ao acondicionamento, se for realizado de modo incorreto pode provocar deformações e permitir a acumulação de sujidade (ALBERTI, BOURGUIGUON e ROBY, 2011).

⁷ Produtos químicos provenientes de fábricas e de fertilizantes agrícolas.

Ainda em relação à situação dos restauros, pode-se aqui destacar o uso dos suportes aplicados nos anos 20 a 50, de placas de cimento reforçadas com barras de ferro e que depois eram recolocadas *in loco*⁸. A degradação das placas pode acontecer por deformação da própria placa (ALBERTI, BOURGUIGUON e ROBY, 2011) ou através do efeito químico de carbonatação do cimento que leva à fissuração, permitindo a entrada de oxigénio e humidade no novo suporte e o que leva à aceleração da degradação do ferro, aumento de volume e de pressão, mais uma vez associado a novas fraturas (SALES, 2006). O agravamento desta situação pode levar à ascensão dos óxidos de degradação do ferro à superfície, modificando também a cor do pavimento (SALES, 2006).

3.3 Conservação e restauro

Ao longo dos anos muitas foram as técnicas desenvolvidas para a conservação e restauro de mosaicos. Por isso, as técnicas e materiais utilizados nos primeiros tempos eram as melhores na altura, embora hoje já não se recorra a algumas delas.

No que diz respeito à história da conservação do mosaico, no caso português, esta é descrita por MAUTINHO e BELOTO (1987). Uma síntese breve da sua história, lembra que os mosaicos eram levantados imediatamente aquando descobertos, principalmente as zonas figurativas, pois estas eram consideradas de maior valor. Hoje isso já não acontece, sendo que a teoria atual remete sempre que possível para que o mosaico deva ser conservado *in situ*, e por isso mesmo só se recorre ao seu levantamento em casos de exceção⁹ (MAUTINHO e BELOTO, 1987). Hoje também se dá um maior valor ao mosaico no seu todo, pela situação *in situ*, pelo seu contexto, e ainda pela presença do restante mosaico envolvente, geométrico, se for o caso. Porém, ainda se destaca um maior interesse nas zonas figurativas.

Foi em 1947 que ocorreu o primeiro levantamento em Portugal, na *villa* romana de Torre de Palma. Para tal recorreu-se a uma equipa de especialistas da área, provindos de Itália. O processo de levantamento envolveu: consolidação no sítio, seguida da colocação do *facing*, com colas de animais e depois o levantamento por placas. Durante o restauro *ex situ*, colocaram-se

⁸ Mosaicos que foram levantados do seu sítio original, restaurados e depois recolocados do seu sítio original (SALES, 2006).

⁹ Incapacidade de conservação por falta de recursos financeiros ou humanos; tendo a hipótese da sua destruição muito presente.

num novo suporte, que consistia em placas de cimento Portland (com reforço interior em barras de ferro) sendo posteriormente uns colocados *in loco* e outros ficaram em reserva (MAUTINHO e BELOTO, 1987).

À medida que se foram desenvolvendo novas técnicas e materiais, as placas de cimento foram substituídas por novos suportes em materiais sintéticos, constituídos por: poliéster, lã de vidro e resina epóxi, idênticos aos que ainda são utilizados hoje. O primeiro mosaico em Portugal a ser restaurado com estes materiais foi o mosaico Oceano, levantado em Faro (1978) (MAUTINHO e BELOTO, 1987).

Onde quer que esteja o mosaico (*in situ* ou *ex situ*) e qualquer que seja a atividade de conservação a realizar, a primeira etapa é sempre a pesquisa documental e o registo fotográfico da peça. De seguida e antes de qualquer atividade física no mesmo, é a realização de uma primeira limpeza, recorrendo a esponjas e água, e uma avaliação do estado de conservação, juntamente com o seu registo (ALBERTI, BOURGUIGUON, ROBY, 2011).

Só após a análise e diagnóstico do estado de conservação do mosaico, é que a mesma se coloca em prática. Para tal começa mais uma vez com a limpeza, agora mais profunda e minuciosa, com o auxílio de pinceis, esponjas, água, bisturis, e escovas macias. A segunda limpeza serve para retirar o que se encontra danificado, mesmo que sejam anteriores intervenções (ROBY, 2018), problemas causados pela degradação, de maneira que haja uma boa adesão pelos produtos de restauro (ALBERTI, BOURGUIGUON e ROBY, 2011). Esta tarefa deve ser realizada de modo a causar o menor dano possível no mosaico.

Por vezes a limpeza corresponde a uma atividade de conservação preventiva e manutenção, de maneira que não se acumule sujidade e plantas. Se o mosaico se localizar *in situ* e desprotegido é normal o crescimento de plantas, realizando-se o controlo das mesmas com herbicida¹⁰ (MAUTINHO e BELOTO, 1987), outra maneira de manutenção da vegetação, e a mais utilizada nos dias de hoje é a remoção das mesmas manualmente, contudo sem arrancar a mesma, cortando-a junto ao tessellato (MENDES, et al., 2013).

Depois é realizada a consolidação e a recolocação de tesselas que estejam contextualizadas, mas destacadas. O restauro das argamassas na periferia do mosaico e lacunas, para que estas

¹⁰ Porém, devido à existência de químicos nos herbicidas não é muito corrente este material nos dias de hoje.

não se prolonguem sob a forma de lacunas de maior tamanho e perdas do mosaico (ALBERTI, BOURGUIGUON e ROBY, 2011).

De seguida coloca-se a questão da proteção, existindo duas hipóteses distintas: preservar *in situ* ou *ex situ*.

Quanto ao mosaico *in situ*, existem duas opções: deixar o mosaico visível permanentemente ou tapá-lo novamente (ALBERTI, BOURGUIGUON e ROBY, 2011). Para a opção de deixar o mosaico visível, o mais conveniente é protegê-lo com uma cobertura aérea ou um abrigo, para que os problemas causados pelo meio ambiente (chuva, sol, gelo, etc.), não interfiram no mosaico diretamente, devendo manter o local limpo. Quanto à ação do ser humano, pode-se proteger o objeto com passarelas e barreiras, de maneira que o visitante não pise o mesmo (ROBY, 2018).

Se a opção for cobrir novamente o mosaico, serão utilizados outros materiais tais como: redes plásticas (respiráveis, para não acumular humidade), telas de geotêxtil, solo¹¹ e areia. Contudo cada caso deve ser analisado como individual, pois como foi descrito anteriormente os mosaicos, a sua construção, o seu estado de conservação e também o local onde estes se localizam não são iguais, e por isso em alguns é necessário somente uma proteção com areia, outros tem de conter outras proteções. Por isto tudo, as opções a tomar na conservação do mosaico, devem ter em conta o estudo do mosaico, do sítio, bem como as condições financeiras e humanas existentes, pois uma das principais atividades quando se recorre às proteções é a manutenção das mesmas (ALBERTI, BOURGUIGUON e ROBY, 2011).

A ação de restauro, quando necessária, é sempre posterior à ação de conservação, efetuada de acordo com as indicações já referidas.

Caso o mosaico permaneça *in situ*, é realizada a consolidação e o preenchimento de lacunas de tamanho pequeno, com o reforço das bordas em forma rampeada (na periferia do mosaico e nas lacunas), utilizando argamassa à base de cal (MENDES, et al., 2013).

Se o mosaico apresentar espaços vazios nas camadas preparatórias, de modo a prevenir o desabamento de parte do mosaico e ocorrência de lacunas pode ser necessário recorrer à injeção

¹¹ Porém, este tem uma maior facilidade de crescimento de plantas e também erosiva, principalmente pelo vento e chuva (ALBERTI, BOURGUIGUON e ROBY, 2011).

de uma argamassa de cal mais líquida (ROBY, 2018), seguida da recolocação de tesselas que se tenham destacado e que ainda se encontrem contextualizadas.

Os mosaicos colocados *in loco* encontram-se numa situação intermédia entre os *in situ* e os *ex situ*, pois foram levantados e colocado um novo suporte (em laboratório ou oficina) e posterior a isso foram colocados novamente no seu sítio original. Os mosaicos que se encontram nesta situação atualmente, foram levantados nos anos 20 a 50, com a colocação de suporte em cimentos e reforçado por barras de ferro. Para restaurar estes mosaicos que se encontrem danificados, pode por um lado interceder-se apenas na zona afetada, levantando essa zona de mosaico, remover a degradação do ferro ou o próprio ferro, caso seja necessário, preenchendo estes espaços vazios posteriormente. A outra opção é o levantamento total do mosaico e recolocação de um novo suporte (ROBY, 2018).

Caso o mosaico se encontre preservado *ex situ*, devido a falta de condições em mantê-lo no seu local original, este pode encontrar-se em reserva ou exposto em museu.

Atualmente quando se recorre ao levantamento de um mosaico e a sua colocação *ex situ*, é porque não há qualquer possibilidade de este ser preservado no local em boas condições. Contudo este é um processo complexo, para que seja seguro e danifique o menos possível o mosaico. Segundo os autores Alarcão e Beloto (1987)¹², o processo é o seguinte: registo; marcação e cortes; entretelagem e arranque; preparação do tardez e camada reversível.

O processo de levantamento dos mosaicos segue os mesmos passos iniciais de conservação e consolidação, conforme já referido nos mosaicos *in situ*, isto é, realiza-se uma primeira limpeza ao mosaico, uma avaliação de conservação do mesmo, seguida de uma segunda limpeza mais aprofundada, onde se retiram as maiorias das poeiras, concreções e gorduras (ALARCÃO e BELOTO, 1987), utilizando-se água e, se necessário, elementos abrasivos, para locais com uma sujidade mais acentuada. De seguida é realizada a consolidação do mosaico no sítio, com o preenchimento de lacunas e bordas provisoriamente (YAGUE HOYAL, 1989)

Quando o mosaico se encontra limpo, seco e consolidado, procede-se à colagem da tela na parte superior do mosaico. A tela pode ser aplicada em uma camada ou, para uma maior resistência, duas camadas. Contudo o material tem que ser poroso e forte, tal como uma gaze hidrofílica

¹² É explicado o processo descrito pelos autores Alarcão e Beloto, 1987, pois foi o método escolhido para o tratamento do mosaico da Coriscada, tratado na segunda parte do relatório.

(PASÍES OVIEDO, 2016). Esta é colada em todo o mosaico, e nas zonas onde existam lacunas e fissuras de maior tamanho é colocado tecido reforçado, preenchendo as mesmas até se chegar à superfície do tesselato. À medida que se colam as telas, com uma cola vinílica¹³, é passada sobre elas uma escova de cerdas macias para uma boa distribuição da cola (ALARCÃO e BELOTO, 1987). No final, é necessário que o conjunto da tela com a cola fique translucido para permitir as marcações e os cortes das placas sem danificar as tesselas subjacentes (PASÍES OVIEDO, 2016).

Os cortes no mosaico devem sempre que possível ser realizados em zonas que não danifiquem o mosaico ou que no final permitam a sua fácil ocultação. Para tal, os cortes devem ser feitos de maneira a passem por lacunas, onde já não existe tesselato ou, caso seja impossível essa opção, em zona onde possam ser removidas as tesselas e serem posteriormente recolocadas no restauro (ALARCÃO e BELOTO, 1987). As placas devem ser divididas de maneira a deixar numa só peça a parte figurativa, sempre que possível, podendo a zona geométrica, por ter geralmente maiores dimensões, ser dividida em mais placas (ALARCÃO e BELOTO, 1987).

O corte é feito com um disco de diamante e atravessar o máximo da camada seguinte, de modo a arrancar conjuntamente, se for possível, a camada de *nucleus*, protegendo o máximo possível a superfície do tesselato e evitando fraturas e perdas (ALARCÃO e BELOTO, 1987). O corte também pode ser realizado com o auxílio de um bisturi e assim não é necessário remover tesselas (PASÍES OVIEDO, 2016). O arranque é realizado com o auxílio de barras de ferro ou aço de ponta biselada. É fundamental o registo documental desta fase com a numeração e identificação das diversas placas (ALARCÃO e BELOTO, 1987).

À medida que cada placa é arrancada deve ser transportada em forma de sanduiche, ou seja, primeiro uma placa de aglomerado, depois o painel de mosaico, de seguida uma placa de poliestireno e por fim uma placa de aglomerado (ALARCÃO e BELOTO, 1987). Se a peça de mosaico for de extrema fragilidade, há a possibilidade de “encapsular a placa de mosaico com espuma de poliuretano, produzida *in situ*” (ALARCÃO e BELOTO, 1987). No fim de estar todo o mosaico encaixotado é transportado para o local onde se procederá ao seu restauro.

Estando o mosaico na oficina ou laboratório, deve ser desencaixotado e inicia-se o processo de colocação num novo suporte. Para isso, a primeira atividade a realizar é a limpeza do tardo.

¹³ Antes eram utilizadas colas à base de colagénio, contudo foram abandonadas (ALARCÃO e BELOTO, 1987).

Durante a limpeza ir-se-á retirar as camadas preparatórias que foram levantadas juntamente com a superfície do tesselato, até chegar ao reverso desta. Esta etapa tem de ser realizada com cuidado e registada, pois, em primeiro lugar, para danificar o menos possível o mosaico e em segundo lugar, o mosaico pode conter sinopsia e esta vai ser destruída neste processo (ALARCÃO e BELOTO, 1987). Como também se vai destruir toda a informação da constituição das camadas. Assim, caso seja necessário remover todas as camadas preparatórias, devem ser guardadas amostras representativas para futuros estudos da mesma.

Porém hoje, há conhecimento de outros materiais compatíveis e técnicas, podendo-se recorrer a outras opções para o restauro do tardo. Exemplo disso, é a preservação das camadas preparatórias, que também devem ser conservadas, se for possível. Com isto, pode-se conservar as camadas preparatórias (camada de assentamento e *núcleo*), do mosaico com argamassa à base de cal¹⁴, preservando as mesmas e assim mantem-se o mosaico mais completo e com uma maior proteção para o tesselato. Contudo é preciso realizar também uma limpeza nas mesmas, retirando a sujidade e argamassas degradadas e depois consolida-se as camadas com a nova argamassa (PASÍES OVIEDO, 2016).

Terminada a limpeza, prepara-se o reverso do mosaico para receber o novo suporte, para este existem também três alternativas, contudo em todas, primeiro isolam-se as lacunas, com uma matéria moldável, por exemplo barro.

A primeira hipótese de novo suporte é a colocação de uma argamassa à base de cal de maneira a nivelar a superfície do tesselato e preencher as lacunas provisoriamente. Esta argamassa também funciona como separador do novo suporte em material sintético, por questões de compatibilidade com os materiais originais do mosaico (ALARCÃO e BELOTO, 1987). De seguida, coloca-se o novo suporte constituído por uma camada de resina epóxi¹⁵, uma tela de fibra de vidro, uma outra camada de resina epóxi, para haver uma maior resistência, no novo suporte (principalmente se a peça for muito pesada), e por fim, o suporte rígido em favo de abelha, que pode ser em alumínio ou em papel kraft (ALARCÃO e BELOTO, 1987).

A segunda alternativa é a utilização de argamassa à base de cal para o nivelamento e constituição do novo suporte, recorrendo a duas camadas deste material separadas com fibra de vidro e depois coloca-se o favo de abelha. A colagem entre os dois materiais pode ser feita com

¹⁴ Material utilizado na conservação de mosaicos *in situ*.

¹⁵ Trata-se de uma resina resistente e reversível.

resina epóxi ou cola poliuretano, porém vão ser camadas muito finas (KIKELJ e ZAGAR, 2014).

Por fim, a terceira opção, é a realização do novo suporte manualmente. Para tal, mais uma vez consolida-se e nivela-se o tardo do mosaico com argamassa à base de cal e utiliza-se o favo de abelha para o novo suporte, porém entre argamassa e o favo de abelha são colocados filmes plásticos¹⁶, tecido poliéster, tecido de fibra de carbono e a colagem entre estes materiais é realizada com resina epóxi e Paraloid-B72 (PASÍES OVIEDO, 2016).

Depois de o novo suporte estar finalizado e seco, vira-se o mosaico e procede-se ao tratamento da superfície do mesmo. O próximo passo é mais uma vez a limpeza, neste caso constituída pela remoção das telas utilizadas no *facing*, seguida da limpeza de todas as tesselas ao pormenor para remover as colas e qualquer sujidade que tenha permanecido (PASÍES OVIEDO, 2016). A limpeza é feita com os materiais anteriormente referidos, nas outras limpezas, mas, agora como existe também resíduos das colas pode ser necessário utilizar acetona e algodão. Quando a sujidade se encontra muito resistente, pode-se utilizar um laser, próprio para limpeza de superfícies de pedras (KIKELJ e ZAGAR, 2014).

De seguida procedesse ao restauro, onde são recolocadas as tesselas que foram removidas no momento do corte das placas e outras tesselas que se destacaram durante os processos anteriores mencionados, terminando com os pequenos restauros na zona geométrica e a realização das linhas de guiamento, tais como as molduras e outras, contudo que se tenha a certeza de como eram. Os restauros por preenchimento de pequenas lacunas devem, se possível, ficar rebaixados em relação às tesselas originais (ALARCÃO e BELOTO, 1987).

Quanto ao restauro das lacunas, este não deve ser realizado em zonas figurativas, mas apenas nas geométricas e se forem de tamanho pequeno, de modo a permitir entender corretamente o desenho. Quanto às lacunas de maior tamanho, são preenchidas com um outro material (argamassa, areia, gravilha), reconhecíveis como distintos do material original, embora compatíveis, e não se evidenciando em relação ao mosaico original (ALARCÃO e BELOTO, 1987; PASÍES OVIEDO, 2016).

¹⁶ No fim do novo suporte estar pronto e antes de se colar ao reverso do mosaico, os filmes plásticos são removidos (PASÍES OVIEDO, 2016).

Após o restauro do mosaico, este encontra-se pronto a ser recolocado no sítio, quer seja em exposição, num museu, ou preservado em reserva.

Por fim, é necessário mencionar uma tarefa que deve ser feita constantemente ao longo de todo o processo de conservação e restauro, que é o registo e documentação das ações realizadas, tal como dos materiais utilizados, seja por: escrito, acompanhado de desenho e principalmente fotográfico (ALBERTI, BOURGUIGNON e ROBY, 2011).

4 Mosaico da Coriscada

4.1 Localização e descoberta

A *villa romana* da Coriscada foi descoberta em 2003, por uma equipa luso-francesa, dirigida pelo arqueólogo António do Nascimento Sá Coixão e o arqueólogo Tony Silvino, no sítio arqueológico Vale dos Mouros, a cerca de 2 km para Este da freguesia da Coriscada, concelho de Mêda (distrito da Guarda) (COIXÃO, 2016), integrado na *civitas Arovorum* (LEGIER, 2015) do período romano.

A descoberta da *villa romana* levou a que decorressem até 2010, diversas campanhas arqueológicas que permitiram concluir que a *villa* foi edificada no século III d.C., e habitada até ao último período do século IV d.C. A *villa* é constituída por duas áreas, a *par urbana* e a *par rustica*, como se pode ver na figura 3 (LEGIER, 2015). Segundo Coixão (2007), no ano de 2003 foram descobertas as estruturas de um balneário, porém só em 2006 foi encontrado o corredor que faz a ligação do balneário à casa senhorial.

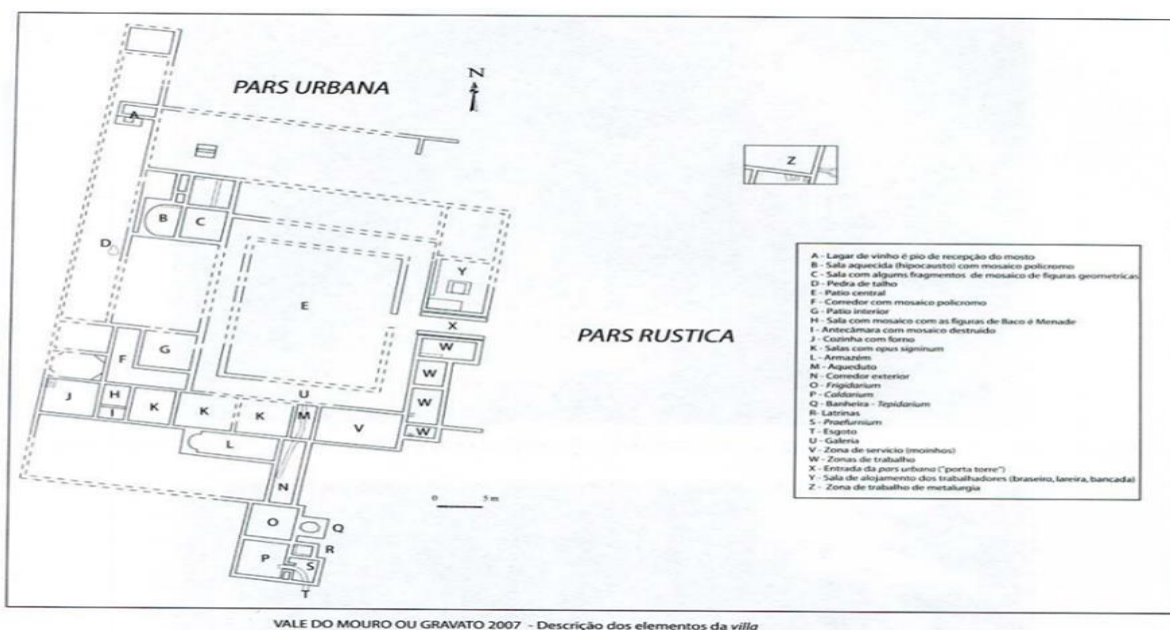
Na *villa romana* da Coriscada foram identificadas quatro salas com mosaico. Em duas das salas apenas se conservaram alguns fragmentos do pavimento, um no *hipocaustum* e o outro é conhecido pelo “mosaico das tranças”. Os restantes dois mosaicos foram encontrados em bom estado de conservação, quando comparados com os anteriores. Um deles apresenta forma em L, e localiza-se no corredor que liga o balneário ao edifício senhorial e o segundo mosaico, que é figurativo, é o mosaico de Baco¹⁷(LEGIER, 2015). Os pavimentos musivos enquadram-se nos parâmetros estilísticos do século IV d.C., ou seja, os mosaicos foram construídos posteriormente à construção da *villa*.

O mosaico de Baco localizava-se no compartimento que seria um *cubiculum*, mais propriamente o *exaedra* da casa (COIXÃO, 2016). O mosaico é do século IV d. C. (COIXÃO, 2016) e representa o triunfo de Baco. O compartimento mede 9 m², juntamente com as estruturas, porém só se preservou 7 m² de pavimento de *tesselato* (SALES, 2008). O pavimento apresenta grandes lacunas¹⁸, sendo a maior delas no painel figurativo que também apresenta diversas fissuras, de dimensão variada.

¹⁷ O mosaico de Baco, será o objeto do presente relatório.

¹⁸ Uma das lacunas encontra-se no painel figurativo, onde se perdeu metade do mesmo, devido à presença de uma raiz de uma árvore que estava a crescer no local, o que provocou muitas das fissuras presentes no mosaico.

Durante o restauro do mosaico, já com ele completo foi possível medi-lo verificando-se que a zona figurativa mede 130 cm por 151 cm. Já a zona geométrica (mosaico completo) mede aproximadamente 305 cm por 340 cm, com formato de um retângulo. As medidas são aproximadas, pois o mosaico não é regular, ou seja, um lado é maior que o outro, isto pode ter acontecido devido a haver uma adaptação na construção do mosaico, relativamente às medidas da divisão.



VALE DO MOURO OU GRAVATO 2007 - Descrição dos elementos da villa

Figura 3: Planta identificativa dos espaços da estação arqueológica de Vale do Mouro, com descrição dos elementos da villa: A- Lugar de vinho de recepção do mosto; B- Sala aquecida (hipocausto) com mosaico policromo; C- Sala com alguns fragmentos de mosaico de figuras geométricas; D- Pedra de atalho; E- Pátio central; F- Corredor com mosaico policromo; G- Pátio interior; H- Sala com mosaico com as figuras de Baco e Ménade; I- Antecâmara com mosaico destruído; J- Cozinha com forno; K- Salas com *opus signinum*; L- Armazém; M- Aqueduto; N- Corredor exterior; O- *Frigidarium*; P- *Caldarium*; Q- Banheira- *Tepidarium*; R- Latrinas; S- *Praefurnium*; T- Esgoto; U- Galeria; V- Zona de serviço (moinhos); W- Zonas de trabalho; X- Entrada da *pars urbana* ("porta torre"); Y- Sala de alojamento dos trabalhadores (braseiro, lareira, bancada) e Z- Zona de trabalho de metalurgia (COIXÃO, 2008)

4.2 Descrição

O painel com representações geométricas está dentro de uma moldura de tesselas de cor cinza e branco, apresenta uma composição ortogonal de círculos tangentes, que são constituídos por uma ou duas filetes¹⁹ simples denteadas. Os espaços livres, destes círculos, são preenchidos por diferentes motivos, tais como pétalas trífidas, florões, círculos quadripartidos e suásticas (LEGIER, 2015). O tapete geométrico é considerado de fraca qualidade geométrica, por apresentar motivos de longa tradição juntamente com motivos de improviso e outros²⁰, o que dá a sensação de *horror vacui* (COIXÃO, 2016).

O painel figurativo, ao contrário do geométrico, apresenta uma grande qualidade técnica (COIXÃO, 2016), onde se encontra representado parte do cortejo de Baco.

A figura de Baco está representada em mais de metade do painel figurativo, no lado direito. Na mão esquerda segura um tirso (*thyrsos*) e na mão direita um cântaro (*kantharos*), que se encontra a verter um líquido branco-cinza. Na cabeça têm uma coroa de cachos de uvas e parra (COIXÃO, 2007). Veste uma túnica curta e leva uma *pardálide* (pele de leopardo) no ombro esquerdo e um cinto na cintura (COIXÃO, 2007).

Na representação presente, Baco está a conduzir uma biga²¹ que é puxada por dois leopardos, possíveis de assumir devido à conservação de uma pata posterior de um deles e uma pequena parte de uma outra pata, embora menos nítida. (COIXÃO, 2016)

No lado esquerdo de Baco, encontra-se representada a figura de Ménade. A figura infelizmente, também se encontra mal conservada, pois a lacuna da parte figurativa, ocupa metade da imagem, hoje conserva-se somente, a cabeça e o tronco da mesma.

Ménade está a olhar para Baco, tendo a cabeça direcionada para este. Os seus cabelos estão soltos e são ondulados, e encontram-se “cingidos à cabeça com uma fita” (COIXÃO, 2007). Está vestida com uma túnica, presa aos ombros com uma fíbula redonda. A figura segura um objeto de cabo longo avermelhado, podendo-se tratar de um archote (COIXÃO, 2007).

¹⁹ “Linha de uma, duas ou três fiadas de tesselas. Conserva-se o nome de filete para as mesmas estruturas ornamentadas de denticulos, borlas, ect.” (VIEGAS, et. al, 1993)

²⁰ Os motivos de improviso e outros, são os que foram colocados nos espaços livres entre os círculos tangentes.

²¹ Carro de duas rodas, puxado por dois animais.

4.3 Processo de Conservação

4.3.1 Procedimentos anteriores

O mosaico foi descoberto em 2006 e na altura foi chamada a equipa de conservação do Museu Monográfico de Conímbriga, com o objetivo de conservar o mosaico *in situ*. Contudo em 2008, durante uma visita ao local pela equipa, observou-se que o mosaico estava a degradar-se rapidamente, sendo tomada a decisão de proceder ao seu levantamento.

Na análise feita pelo conservador restaurador, em 2008, o mosaico apresentava diversas fissuras, lacunas de grande dimensão, algumas cavidades, destaque de tesselas, uma grande deterioração nas camadas de preparação (principalmente o núcleo), presença de muitas plantas superiores e alteração de cor das tesselas devido à exposição atmosférica (SALES, 2008). Atendendo à rápida deterioração e também à sua raridade figurativa em contexto regional, foi tomada a decisão de levantamento do mosaico, e colocação de um novo suporte (COIXÃO, 2016).

Assim, o mosaico foi levantado pelos técnicos do Museu Monográfico de Conímbriga e levado para a oficina do mesmo, para a sua conservação e restauro.

A operação de levantamento seguiu os procedimentos descritos por Adília Alarcão e Carlos Beloto (1987) já descritos anteriormente. Com isto, foi realizada primeiro a limpeza da superfície do mosaico, para uma melhor visibilidade do mesmo e para melhorar a adesão às colas posteriores.

De seguida consolidou-se o mosaico ainda no sítio, com argamassa à base de cal e depois foi feito o *facing* com gaze e cola branca. Após a colagem das telas marcaram-se as zonas de corte. O mosaico foi cortado em cinco peças, uma figurativa e 4 geométricas, figura 4, sempre que possível em zonas onde existiam lacunas ou fraturas, porém houve locais onde se teve que remover tesselas (na moldura da zona figurativa) para se proceder ao corte (SALES, 2008).



Figura 4: Fotografia do mosaico da Coriscada, com numeração das placas (mosaico cortado)

Seguidamente foi realizado o levantamento das placas com alavancas de ferro. Assim que as placas foram sendo levantadas, estas foram colocadas, em posição inversa, em caixas de madeiras e por fim transportadas para a oficina de mosaicos do Museu Monográfico de Conímbriga.

Quando o mosaico já se encontrava na oficina efetuou-se a preparação do tardo, que consistiu na limpeza de todas as argamassas originais do reverso do mosaico (CARVALHO, 2018) de modo a permitir colocar um novo suporte. Para este último foi colocada uma argamassa à base de cal, para regularizar o tardo (SALES, 2008) e nas lacunas e também em volta da argamassa, foi colocado barro para que a resina epóxi (a colocar na próxima etapa) não se infiltrasse na superfície das tesselas.

De seguida foi então colocada a resina epóxi²², por duas camadas, divididas por fibra de vidro, de maneira a haver um maior fortalecimento do novo suporte, e por fim o novo suporte ligeiro constituído por favo de alumínio (ALMEIDA, 2020), todo o processo, do novo suporte, pode ser observado na figura A1 (em Anexo).

Posteriormente a estas etapas, realizadas no reverso do mosaico, este foi virado e iniciou-se o restauro na superfície do mesmo. Foram retiradas as telas e limpo o tesselato das colas

²² A resina é colocada para formar o novo suporte, pois trata-se de um elemento resistente, contudo reversível, possível de ser utilizado na criação das camadas para um novo suporte do mosaico e também para a colocação de tesselas, durante o restauro, para que estas não se destaquem facilmente e se descontextualizem.

colocadas durante o *facing*, figura A2. Quando se retiram as telas, o processo tem de ser cuidadoso, pois podem vir tesselas agarradas à mesma. A limpeza seguinte foi feita com água, esponja e bisturi, procedendo a uma pequena raspagem das tesselas para retirar toda a sujidade (CARVALHO, 2018).

Depois de o mosaico se encontrar todo limpo, colou-se as placas ao material, favo de alumínio, cortando-se os excessos do favo de alumínio e depois juntaram-se as várias placas de mosaico, para continuar o restauro. Este processo foi realizado no chão da oficina de mosaicos, tendo uma base em placas de madeira, figura A3 (CARVALHO, 2018).

Também foi nesta altura que se realizou uma análise às tesselas, pela técnica de fluorescência de raios X (XRF), tendo como objetivo determinar a composição química do mosaico (em específico as tesselas). O estudo foi realizado comparativamente com outro mosaico presente na oficina, o mosaico de Ulisses. Com esta análise conclui-se que o material calcário era diferente, entre os dois mosaicos, e também, no mosaico da Coriscada, existia uma diferença na constituição das tesselas calcárias e das tesselas vermelhas, o que levou à questão se estas últimas tesselas seriam ou não de cerâmica (CARVALHO, 2018).

Seguidamente procedeu-se à continuação do restauro do mosaico sendo a próxima etapa a realizar a recolocação de tesselas²³, nos locais de onde se tinham removido na altura do levantamento do mosaico, para a realização do corte. As outras recolocações foram feitas principalmente em partes geométricas, espaços que eram pequenos e fechassem alguns símbolos. Contudo foram também recolocadas algumas tesselas na zona figurativa. Um dos locais, foi na cara da figura de Ménade²⁴, e as outras foram em zonas periféricas que se tinham perdido durante o levantamento²⁵. Durante a fase final de colocação de tesselas fizeram-se também os primeiros preenchimentos de lacunas com gravilha, principalmente no painel figurativo (ALMEIDA, 2020).

²³ Umhas tesselas são originais do sítio, que ficaram descontextualizadas e foram recolhidas posteriormente ao levantamento do mosaico; outras foram feitas na oficina com pedra nova, pois as tesselas originais encontravam-se muito degradadas, desfazendo-se em pó.

²⁴ Foram recolocados dois pedaços, com várias tesselas juntas, que tinha ficado fixos à tela do *facing*, e que durante a remoção da mesma, ficaram descontextualizados, mas encontrados mais tarde ainda foi possível contextualizá-los (ALMEIDA, 2020).

²⁵ Esta atividade será descrita pormenorizadamente mais à frente.

Todo o procedimento descrito até aqui foi realizado anteriormente à realização do estágio apresentado no presente relatório. Na figura 5, pode-se observar o registo fotográfico do momento antes de começar a parte prática deste trabalho.



Figura 5: Fotografia do mosaico da Coriscada, antes do começo de intervenção do estágio apresentado neste relatório

4.3.2 Tratamentos de restauro durante o estágio

No trabalho prático desenvolvido durante o estágio começou-se por fazer algumas tesselas com pedra nova e aperfeiçoar outras, com o objetivo de conhecer e manusear a pedra utilizada no mosaico. Para tal, utilizou-se uma base em pedra onde se cortava as tesselas com um martelo com ponta tipo escacilhador. Durante o corte é definida uma superfície da tessela quadrada diminuindo de área para a parte inferior, na zona onde vai encaixar no mosaico. As tesselas feitas foram de cor branca, amarela e cinza. Este foi um processo essencial para a realização da próxima etapa (colocação de tesselas).

A segunda etapa foi a limpeza de parte do mosaico. Esta incidiu principalmente na placa 5, que se encontrava com resíduos de resina²⁶ na superfície e sujidade acumulada²⁷ com o tempo. Isto porque o mosaico já se encontrava em restauro há algum tempo, e no local onde se encontrava em conservação e restauro existia grande quantidade de pó (exterior e dos materiais). Por isso,

²⁶ A resina que foi colocada juntamente com o novo suporte, por vezes passou para a superfície de algumas tesselas.

²⁷ Esta destacava-se nas tesselas brancas e rosas.

que deveria ter existido uma proteção da superfície com geotêxtil durante os momentos em que não se encontravam a trabalhar no mesmo, para não haver uma acumulação de sujidade e alteração da cor.

A limpeza foi feita com uma esponja, água e bisturi. Primeiro passava-se a esponja no mosaico de maneira a amolecer a sujidade e depois com um bisturi fazia-se uma pequena raspagem nas tesselas²⁸, e por fim passava-se o pincel para tirar o pó. Esta é uma limpeza mecânica e que acaba por ser destrutiva, pois retirasse uma fina camada da pedra.

O painel 5 depois de limpo, como se pode observar na figura 6, ficou com um aspeto mais esbranquiçado em comparação com o restante do mosaico, pois este tinha sido limpo há mais tempo, e já estava a ganhar uma tonalidade amarelada, o que motivou a limpeza no restante mosaico²⁹, contudo só nas zonas com mais necessidade.



Figura 6: Painel 5 após limpeza

Enquanto era realizada a tarefa de limpeza no restante painel geométrico verificou-se que algumas tesselas se estavam a destacar, pelo que foram logo consolidadas para que não ficassem descontextualizadas. Para tal, primeiro retirou-se a poeira que se encontrava no espaço envolvente da tessela com um pincel, depois colocou-se um pouco de cola³⁰ e com a ajuda de

²⁸ Principalmente as que mais necessitavam.

²⁹ Zona geométrica.

³⁰ Cola de Cianocrilato P1, transparente.

uma pinça posicionou-se a tessela no seu local, pressionando ligeiramente para acelerar o processo.

No fim de terminar a limpeza, passou-se ao preenchimento de espaços com tesselas, na zona geométrica, com o objetivo de completar alguns símbolos geométricos, principalmente os círculos tangentes e outros espaços de tamanho bastante pequeno e onde se tinha a certeza de como seria o desenho. O preenchimento incidiu nas placas 2 e 3, figura 7. Esta operação foi realizada com intenção de melhorar o aspeto estético do mosaico, mas sem o modificar e respeitando os princípios do restauro.

A colagem das tesselas, foi realizada com resina epóxi, pois tem uma maior resistência em comparação com a cola de cianocrilato e o número de tesselas a colar num determinado espaço é maior.



Figura 7: Sinalização dos painéis onde se interveio, com o preenchimento de tesselas

O procedimento de colocação das tesselas inicia-se pela experimentação das tesselas nos espaços, para identificar o encaixe das mesmas no sítio, que por vezes é necessário aperfeiçoar com o rebaixamento da argamassa³¹ dos espaços com um cinzel e um maço de madeira. De seguida o espaço é limpo e prepara-se a resina epóxi (“Multipox”), que consiste em duas partes do componente A e uma parte do componente B, figura 4A, a que ainda se mistura pó de pedra e tixotrópico para ganhar mais textura e volume. Depois coloca-se a resina no espaço e a tessela, com o auxílio de espátulas pequenas e de uma pinça. Por vezes foi também necessário colocar

³¹ A argamassa foi colocada aquando do novo suporte.

uma barreira, de maneira que a resina secasse no sítio colocado e não rebaixasse. Por fim cobre-se com pó de pedra produzido na oficina, para disfarçar a cor da resina. Este processo pode ser observado nas figuras A5, A6 A7.

As tesselas colocadas na zona geométrica foram, principalmente de cor branco e cinzento³², porém também foram colocadas algumas de cor vermelho-escuro.

Depois de se realizar os restauros na zona geométrica fez-se uma análise ao mosaico, dando uma especial atenção ao painel figurativo, com o objetivo de identificar os locais onde houve perda de tesselas durante o levantamento do mosaico e de todos os processos de restauro anteriores. Para tal, recorreu-se à observação das fotografias tiradas com o mosaico ainda *in situ*, à observação do mosaico na oficina, e das telas utilizadas no *facing* durante o levantamento e posteriormente retiradas. A observação das telas foi importante, pois só existe uma fotografia do mosaico *in situ* e alguns pormenores não se observam muito bem, principalmente a cor de tesselas. Como a tela deixa uma marca em relevo muito definida do mosaico quando é removida, a observação da mesma ajudou a fazer a análise e o restauro mais pormenorizado³³. Foi ainda possível recolher algumas tesselas que ainda se encontravam fixas à tela, na zona figurativa, preenchendo espaços que não iriam ser restaurados.

Na figura 8 e 9, podem observar-se as imagens utilizadas para a análise em questão: a primeira relativamente ao mosaico ainda *in situ* e a segunda quando o mosaico já se encontrava na oficina durante o restauro. Ainda em relação às imagens, na primeira estão representados círculos que assinalam as perdas que ocorreram, podendo com isto fazer-se a confirmação com a segunda imagem, em que o mosaico ainda se encontra sem o restauro final.

Em relação à sinalização, os círculos a vermelho assinalam as perdas que não foram reconstituídas (devido a não ser necessário, decisão realizada antes da intervenção feita neste estágio, ou porque não foram possíveis reconstituir); os círculos a amarelo representam as zonas onde foi possível efetuar a reconstituição (com tesselas novas ou originais provenientes do sítio que se encontravam descontextualizadas) e por fim os círculos a verde assinalam alguns locais onde só foram colocadas tesselas originais, que ainda se encontravam fixas à tela e por isso, foi possível contextualiza-las.

³² As tesselas provinham de tesselas descontextualizadas do local Coriscada e tesselas reaproveitadas de outros locais que tiveram mosaicos também intervencionados na oficina de mosaicos do MMC, como por exemplo o de Santiago da Guarda.

³³ Permitiu confirmar os espaços, o formato da tessela e principalmente a cor das tesselas.

Pelas imagens apresentadas nas figuras 8 e 9, percebe-se que existem perdas na orla geométrica e na placa figurativa, sendo algumas mais notórias que outras. Contudo a maioria encontra-se no painel 2 e no painel figurativo, sendo este último o painel principal da análise.

Quanto à parte geométrica, pode-se observar na figura 8, que as perdas se localizam maioritariamente em duas placas, com todos os sítios assinalados a vermelho. Na placa 5, não se reconstituíram as perdas porque se decidiu, anteriormente, não completar todas as linhas de moldura do mosaico.

Na placa 2, identificaram-se 6 locais de perdas, mas não se realizou a sua reconstituição total, tal como se pode observar na fotografia *in situ*. Com isto, três dos locais, são perdas muito pequenas e na periferia de lacunas e outros dois, já se encontravam preenchidos com gravilha. O último sítio onde não se reconstituiu a zona geométrica, nesta mesma placa, foi devido a ser um local onde ocorreu uma perda de tesselas com maior significância. E apesar de na fotografia se identificar aproximadamente o desenho original, na tela do *facing* não foi possível perceber algumas zonas, principalmente o centro do círculo, em que a cor das tesselas não é perceptível, tal como na fotografia, e uma vez que os símbolos nem sempre são iguais, neste mesmo mosaico, decidiu-se não reconstituir totalmente, fechando simplesmente alguns círculos, tal como é mostrado na figura A7, e preenchendo o restante espaço com gravilha.

Na placa figurativa também ocorreram muitas perdas, contudo menos significativas, com a exceção de um ou outro sítio. Nesta zona foi onde a tela teve um papel de maior importância, pois havia locais que se perceberam melhor com essa informação adicional, facilitando a restituição e também porque se encontraram muitas tesselas fixas à tela.

No painel figurativo³⁴, estão identificadas 6 zonas a verde, onde existiam tesselas fixas à tela utilizada durante o *facing*. As tesselas que foram retiradas mostravam-se muito degradadas, notando-se um desgaste nas mesmas, tornando-as mais pequenas e talvez por essa razão se tivessem destacado do sítio original aquando do levantamento da tela. Do conjunto das tesselas recolocadas no seu local original distingue-se o braço da Ménade com um maior número de tesselas perdidas neste processo.

Ainda neste painel, encontram-se assinalados a vermelho três locais, que não foi possível reconstituir uma vez que correspondiam a zonas muito fragmentadas, isoladas, e sem certeza de como as perdas eram representadas, mesmo com a ajuda do negativo na tela. Ainda em

³⁴ Trata-se da placa de mosaico central, onde se encontra a cena figurativa e o plano de fundo.

relação a estas perdas, uma delas torna-se pouco significativa, pois trata-se do plano de fundo da cena figurativa³⁵. Já o outro fragmento corresponde a uma parte da roupa da Ménade, junto à cintura da mesma. Percebe-se a sua perda pela fotografia, mas sem nitidez de maneira a restituí-la, porém foi ainda possível colocar algumas tesselas que estavam presentes na tela, o que permitiu ainda assim completar o sítio.

O conjunto de 3 zonas identificadas a amarelo, correspondem àquelas que foram reconstituídas. Na Ménade, na zona da cintura, nota-se pela figura 8, uma faixa com tesselas vermelhas que contem mais tesselas do que as apresentadas na figura 9, confirmando-se estas perdas pelo negativo na tela, possivelmente devido à mesma razão que foi mencionado na zona geométrica, nas tesselas da mesma cor.

Outra zona marcada a amarelo está localizada junto ao tridente, onde se localizou, perda de tesselas brancas e vermelhas, não sendo evidente a localização destas últimas, observável apenas na demarcação da tela. A perda pode ter ocorrido durante o levantamento ou mesmo na limpeza do tardo, pois a zona encontra-se na periferia de uma lacuna e mais uma vez verificou-se que as tesselas vermelhas são as mais degradadas.

Por fim, a zona com uma perda mais significativa, neste painel, corresponde à figura do leopardo. Nesta zona colocaram-se algumas tesselas originais que se encontravam agarradas à tela e outras puderam reconstituir-se pela fotografia, pois trata-se de uma zona que se encontra com bastante nitidez na figura 8. Aqui foram colocadas tesselas brancas, de plano de fundo, vermelhas e cor-de-rosa para a parte do corpo do leopardo. Esta zona tem também lacunas em ambos os lados, preservando-se o tesselato numa faixa estreita, e por isso entende-se o porquê de haver uma maior perda.

³⁵ Trata-se das figuras representadas no painel figurativo, sem o plano de fundo.



Figura 8: Fotografia do mosaico in situ, com o registo de perdas durante o levantamento, transporte e limpeza (SALES, 2008)



Figura 9: Fotografia do mosaico na oficina de mosaicos em processo de restauro (anteriormente à análise de perdas)

Seguidamente, à medida que se ia terminando o restauro da parte figurativa e geométrica, foi-se colocando a orla, em toda à volta do mosaico. Na colocação da mesma, primeiro é necessário identificar a largura da faixa, pois esta deve ficar nivelada com a superfície do mosaico e também com o reverso. Depois desta etapa, a orla foi colada em toda a volta do mosaico, figura A8, primeiro as faixas que permitiam todo o comprimento sem necessidade de cortar, com uma faixa em cada placa geométrica, sendo no dia seguinte coladas as restantes recorrendo aos cortes necessários. Para a colagem foi utilizada cola de contacto, espalhada no reverso da faixa e na

lateral do novo suporte do mosaico. Por fim ainda foram colocadas tábuas a fazer pressão, tal como se vê na figura A9, durante 24h, para uniformizar a aderência.

4.3.2.1 Gravelha

Após a inclusão da orla lateral do mosaico, passou-se então à etapa do preenchimento das lacunas com gravelha. Parte das lacunas já tinha sido preenchidas anteriormente, figura 10, mas algumas estavam em destacamento. Para o preenchimento, foi utilizada uma mistura à base de gravelha e cola branca diluída em água. A atividade ocorreu após a realização de algumas amostras, com diferentes proporções³⁶ de cola e água, com o objetivo de verificar a aderência e resistência que melhor se adequava ao mosaico em questão.

Foram realizadas 5 amostras que tiveram tempo de cura de 24h³⁷ nas proporções seguintes:

Amostra 1:

- 1/2 volume de cola
- 1/2 volume de água
- 6 volumes de gravelha

Amostra 2:

- 1/2 volume de cola
- 6 volumes de gravelha

Amostra 3:

- 1/2 volume de cola
- 1/4 volume de água
- 6 volumes de gravelha

³⁶ O recipiente utilizado para medir foi de aproximadamente 50 ml.

³⁷ As amostras não se encontravam secas por completo, mas permitiam avaliar a características.

Amostra 4:

- 1/2 volume de cola
- 1 volume de água
- 6 volumes de gravilha

Amostra 5:

- 1/2 volume de cola
- 1/2 volume de água
- 1/2 volume de pó de pedra
- 6 volumes de gravilha.

A observação após 24h permitiu verificar que à superfície todas as amostras se encontravam secas por igual, contudo a desagregação de cada uma era diferente, função da quantidade de água adicionada. A amostra 5 que incluía pó de pedra era a que apresentava maior grau de humidade, menor resistência e cor mais clara³⁸. As amostras restantes tinham a mesma cor depois de secas, apresentando brilho à superfície, devido à cola, porém a amostra 2, apresentava maior brilho, devido à maior proporção de cola, o processo de avaliação das amostras pode-se observar nas figuras A10 E A11. A escolha da amostra a utilizar não foi única, dependendo do local onde iria ser aplicada.

O preenchimento das lacunas foi efetuado de acordo com uma sequência iniciando-se pelas bordas, junto da orla e as lacunas maiores, com a mistura da amostra 1 (1/2 volume de cola, 1/2 volume de água e 6 volumes de gravilha³⁹), tal como se pode ver na figura 10. De seguida, quando as primeiras zonas já se encontravam secas (pelo menos à superfície), aspirou-se o mosaico, retirando a gravilha que se encontrava solta. Por fim, colocou-se gravilha nos sítios onde esta se desagregou e nos sítios mais frágeis do mosaico, fraturas⁴⁰ e lacunas de menor tamanho, figura A12. Para as zonas mais frágeis foi utilizada a mistura da amostra 2 (1/2 volume de cola e 6 volumes de gravilha⁴¹). Para estes locais a gravilha deveria ter sido crivada, porém

³⁸ Ficando com o aspeto de que a gravilha não tivesse sido lavada.

³⁹ Granulometria 4/8 mm.

⁴⁰ Que mesmo não sendo muito grandes precisam de ser preenchidas.

⁴¹ Granulometria 2/4 mm.

devido à inexistência de um crivo adequado para a mesma, teve-se de ter um cuidado em escolher os fragmentos de menor tamanho, da mistura, durante o preenchimento.



Figura 10: Fotografias do mosaico em processo de colocação de gravilha. A primeira imagem sinaliza as lacunas já preenchidas anteriormente; a segunda imagem é o resultado final do preenchimento

A mistura da gravilha foi colocada no mosaico utilizando espátulas grandes, nas lacunas maiores e espátulas mais pequenas e pinças nas zonas mais frágeis. A compactação e nivelamento da gravilha com a superfície do tessellato foi efetuada por batimento, com uma tábua ou martelo de madeira. Por fim, com uma esponja húmida, bateu-se suavemente em toda a gravilha para retirar o brilho deixado pela presença superficial da cola.

Durante o preenchimento das lacunas, foi deixada uma pequena faixa sem gravilha, nas zonas de corte entre as placas (figura A13) cujo preenchimento foi realizado aquando da montagem no local onde o mosaico se encontra exposto.

A análise do mosaico, após o fim da intervenção, permitiu observar que algumas opções feitas no início do restauro não apresentavam um bom enquadramento final, o que levou à modificação de dois elementos, ambos no painel figurativo.

O primeiro elemento em contraste foi a gravilha escolhida. Na zona figurativa encontravam-se presentes dois tipos de gravilha, uma mais fina nas lacunas mais pequenas e uma mais grossa nas lacunas maiores. Os dois tipos de gravilha também se diferenciavam pela cor, a mais fina apresentava uma cor mais creme, enquanto a mais grossa uma cor muito amarelada, tal como se pode observar na figura 11. A gravilha mais grossa, devido ao seu tamanho e principalmente à sua cor, sobressaía em relação ao restante mosaico, o que não deve acontecer, de acordo com os princípios de restauro. Então procedeu-se à remoção da segunda gravilha e substituiu-se por uma mais clara, de cor creme e também um pouco mais fina que a anterior, figura 11. No final,

apesar de continuar a destacar-se por se tratar de uma lacuna de grande tamanho, enquadrava-se melhor no todo do mosaico.

O segundo elemento que se decidiu remover foi uma argamassa colocada no início do restauro para preencher os interstícios do painel. Esta argamassa tinha uma tonalidade cor-de-rosa que no momento em que foi colocada derramou para fora dos interstícios sobre o restante mosaico não tendo sido limpa antes de secar, o que levou a uma alteração na cor do painel, principalmente nas tesselas que fazem o pano de fundo da cena figurativa, figura 11⁴². Para a sua remoção foram utilizadas esponjas abrasivas, escovas de cerda macias, esponjas normais e água. Esta atividade correspondeu a uma ação agressiva para o mosaico, não se conseguindo mesmo assim uma remoção completa da mesma. No final, já com o pano de fundo com uma cor mais clara, foram preenchidos alguns dos interstícios que se destacavam, com uma nova argamassa à base de cal.



Figura 11: Fotografias do painel central, antes e depois da nova intervenção, com destaque o preenchimento dos interstícios e lacunas (argamassa e gravilha)

⁴² Infelizmente nas fotografias não dá para perceber muito bem a alteração de cor do mosaico, painel central, com a argamassa rosa e sem a mesma.

4.3.2.2 Caracterização das tesselas

Durante a atividade de restauro do mosaico foram realizadas outras análises como complemento da informação acerca do mesmo, com principal incidência nas tesselas.

Uma das características determinadas foi a densidade das tesselas em várias zonas, porque o mosaico apresenta uma qualidade de trabalho e técnica diferente entre o painel figurativo e o painel geométrico. Na zona geométrica pode-se ver que os símbolos apresentados não apresentam as mesmas dimensões e cores sendo uns maiores que outros e com cores diferentes, dando a ideia que o desenho se foi adaptando à medida que se ia construindo. Também se observa que o espaço entre tesselas por vezes é maior tornando visível que o corte das tesselas é imperfeito e o tamanho das mesmas varia. Já no painel figurativo, a cena de Baco encontra-se muito bem definida principalmente devido ao tamanho e ao corte das tesselas que é menor e mais perfeito, com uma colocação cuidada e uma riqueza de cores no desenho com uma ordem específica, incluindo o plano de fundo da cena figurativa que apresenta o efeito de escamas. Assim, analisou-se a densidade das tesselas do mosaico por contagem do número de tesselas por decímetro quadrado, em vários locais, figura A14, tendo se obtido os resultados apresentados nas tabelas 1 e 2.

Tabela 1: Tesselas/ dm² no painel geométrico

	Placa 2: Nó de Salomão	Placa 2: Filete denteado de um círculo	Placa3: Flor	Placa 3: Círculo interior pequeno	Placa 3: Círculo interior grande	Placa 4: Quadrado denteado	Placa 4: Longiforme estilizado
Branco	40	40	44	32	2	44	62
Cinza	24	39	30	21	10	50	39
Vermelho	32	0	6	33	29	0	0
Rosa	0	0	11	0	37	0	0
Tesselas/dm ²	96	79	91	86	78	94	101

Tabela 2: Tesselas/dm² no painel figurativo

	Placa 1: Pano de Fundo da Cena Figurativa 1	Placa 1: Pano de Fundo da Cena Figurativa 2	Placa 1: Pano de Fundo da Cena Figurativa 3	Placa 1: Cabeça de Baco	Placa 1: Leopardo	Placa 1: Cabeça de Ménade
Branco acinzentado/ creme	96	148	165	0	0	0
Branco	0	0	0	67	17	37
Vermelho	0	0	0	12	75	110
Rosa	0	0	0	30	30	49
Cinza	0	0	0	75	71	54
	0	0	0			
Tesselas/dm ²	96	148	165	184	233	250

Acerca do painel figurativo podem tirar-se duas conclusões: uma em relação às tesselas de fundo da cena figurativa, em que existe um crescimento em relação ao número de tesselas de baixo para cima, ou seja, há uma maior densidade junto da cabeça de Baco e da Ménade, e uma menor densidade junto do leopardo e fundo, que se encontra com uma grande lacuna; a confirmação de uma maior densidade de tesselas na zona figurativa que na zona geométrica, pois como se observou acima, as placas geométricas têm entre a 80 a 100 tesselas/dm², já as figuras encontram-se entre 180 e 250 tesselas/dm². Isto deve-se à utilização de tesselas mais pequenas na realização das figuras e tesselas maiores na zona geométrica. Ainda é de acrescentar, que mesmo nas figuras existem zonas com uma maior densidade que outras, como por exemplo a cabeça de Baco, apresenta 184 tesselas/dm² e a cabeça de Ménade, tem 250 tesselas/dm².

Além da densidade de tesselas do mosaico, também se fez uma observação quanto à sua constituição. No início do restauro foi realizado uma análise por fluorescência raios X às tesselas, onde se concluiu que o elemento químico dominante era o cálcio pelo que a pedra predominante no mosaico é a pedra calcária. Contudo, junto da moldura exterior do mosaico, está presente um conjunto de três a quatro tesselas de maior tamanho que as anteriores e que são de cerâmica⁴³. Não foi possível determinar se este tipo de tesselas estaria presente à volta de todo o mosaico ou só naquele local, figura 12.



Figura 12: Tesselas de cerâmica sinalizadas

Em todo o mosaico encontram-se tesselas de cor vermelha mais escura, bastante degradadas, figura 13, com desgaste à superfície muito distinto das restantes tesselas. Na análise por fluorescência raios X, indicou uma constituição diferente das restantes tesselas, com presença de silicatos o que indica a hipótese de as tesselas vermelhas serem cerâmica, conforme se tinha sugerido com recurso a lupa, mas colocando também como possível a hipótese de serem de arenito vermelho.

⁴³ Estas tesselas não foram analisadas com a técnica de fluorescência de raios X, porém é visto a olho que não são iguais as restantes tesselas do mosaico, apresentando uma constituição granular característica da cerâmica.

Ainda em relação a estas tesselas, estas não se encontram numa ordem em específico. Ou seja, na zona geométrica estas tesselas encontram-se a preencher o interior de alguns círculos tangentes. Já no painel figurativo encontram-se em alguns locais como no cabo do tirso, na roda da biga e na cintura da Ménade, porém são sítios onde as tesselas encontram-se juntamente com outros tons de vermelho.




















Figura 13: Algumas tesselas vermelhas, degradadas, assinaladas

Por fim, ainda foi realizada uma identificação das cores presentes no mosaico, utilizado a escala de cores de Munsell (Munsell, 1973), verificando-se a existência de tesselas de cor branco, cinza, vermelho, amarelo e rosa, contudo variando os tons.

Na zona geométrica observa-se uma reduzida variedade de cores nas tesselas sendo a maioria brancas e cinzas. Porém numa análise mais cuidada recorrendo à escala de cores de Munsell, pode-se ver que existe vários tons da mesma cor, tal como se pode analisar na tabela 3. Porém é importante acrescentar que as tesselas a amarelo acastanhado, são das menos representadas no mosaico, aparecendo num único local, no preenchimento de um círculo na placa 2.

Tabela 3: Tabela de cores do painel geométrico

Nome	Amostra (Munsell, 1973)	Código
Branco		10YR 8/1
		10YR 8/2
Branco rosado		7,5YR 8/2
Cor-de-Rosa		5YR 7/3
		5YR 7/4
Cinzeno		2,5Y 5/1
Cinzeno-claro		2,5Y 7/2
		10 YR 7/1
		10YR 7/1
Cinzeno-escuro		2,5Y 5/1
Vermelho-pálido		2,5YR 6,2
Vermelho-escuro		2,5YR 3/6
Vermelho-sujo		10R 3/4
Castanho avermelhado		2,5YR 5/4
Castanho avermelhado-claro		2,5YR 6/4
Castanho avermelhado-escuro		2,5YR 3/4
Amarelo acastanhado		10YR 6/6




















No painel figurativo observa-se um maior número de cores, contudo com tonalidades diferentes. No plano de fundo as tesselas são de cor branco e branco rosado (isto devido à existência de alguma argamassa colocada no início da intervenção de restauro), nos diferentes tons apresentados na tabela 4.

A cena figurativa tem uma distribuição de cores muito variada e planeada. Pode-se observar isso no contorno das personagens, jarro de vinho, lingote e à cintura da Ménade, com dois tons de vermelho (o vermelho e um vermelho-fraco) em faixa, havendo por isso destaque nas mesmas, mas também um contraste. O cinzento mais escuro, cor que por si só se destaca, contorna o leopardo, vestes das personagens e seus assessorios. A preencher a capa de leopardo (em Baco), o leopardo e o vinho a derramar, são os outros tons de cinzento, que são mais claros. E ainda no preenchimento das figuras representando a pele das mesmas, estão tesselas de cor branco, branco rosado e cor-de-rosa, nos diferentes tons presentes na tabela 4.

Ainda em relação às cores que se destacam mais no painel figurativo, há ainda o castanho acinzentado presente nas folhas de hera (esta também está representada com diferentes tons de vermelho) e o amarelo avermelhado presente unicamente na mão de Baco, em muita pouca quantidade.

Por fim, em toda a cena figurativa encontram-se pontualmente tesselas de diferentes cores e tons, não se destacando, mas importantes para uma boa definição da mesma.

Tabela 4: Tabela de cores do painel figurativo

Nome	Amostra (Munsell, 1973)	Código
Branco		10YR 8/1
		10YR 8/2
Branco Rosado		7,5YR 8/2
		5YR 8/2
Cor-de-Rosa		5YR 7/3
		5YR 7/4
		5YR 8/3
Cinzento		7,5YR 6/1
Cinzento rosado		5YR 7/2
Cinzento-claro		10YR 7/1
Cinzento muito escuro		2,5YR 4/0
Vermelho		10R 4/6
Vermelho-fraco		10R 4/4
		10R 4/2
		10R 5/3
Vermelho-pálido		10R 6/4
Castanho acinzentado		2,5Y 5/2
Castanho avermelhado-claro		2,5YR 6/4
Amarelo avermelhado		7,5YR 6/6

4.3.2.3 Embalamento

Já no final do estágio, no início do mês de julho conclui-se o restauro do mosaico na oficina, ficando pronto a ser devolvido à entidade proprietária. No momento em que o mosaico foi levantado, o objetivo seria este ser restaurado e ser colocado *in loco*, mas ao longo dos anos percebeu-se que a ideia de o recolocar, não iria ser possível, uma vez que o local não apresentava condições de o receber. Foi por isso decidido que o mosaico seria colocado em exposição, no centro interpretativo do Vale do Mouro, que se encontra em desenvolvimento, e como não se encontrava pronto no momento em que o mosaico ficou terminado na oficina, o mesmo ficou em reserva, na oficina de mosaicos, durante dois meses. O mosaico foi embalado uma semana depois da sua finalização, pois assim o mosaico encontrava-se seco (dos tratamentos de restauro) aquando do seu manuseamento a embalar e também para haver uma maior proteção, ao meio ambiente durante o tempo de espera.

Para o embalamento foi utilizado um conjunto de caixas de madeira, poliestireno extrudido e geotêxtil. Como o mosaico estava cortado em 5 partes, foram necessárias cinco caixas⁴⁴, uma para cada placa. Cada caixa foi revestida com uma placa de poliestireno extrudido para fazer amortecimento, depois colocou-se o mosaico envolvido com geotêxtil e por fim foram colocados fragmentos de poliestireno extrudido e tábuas de madeira para evitar os movimentos durante o transporte. A separação entre caixas, foi também efetuada com tábuas por cima de cada caixa. As duas caixas utilizadas que não foram fornecidas pelos proprietários foram reaproveitadas das existentes na oficina, mas não tinham a mesma altura que as anteriores, tendo de ser aplicadas barras de madeira sobre os cantos, de maneira que a caixa que sobrepõe não tocasse o mosaico. O processo de embalamento pode-se observar na figura A15.

4.3.2.4 Montagem

Por fim, já em finais de agosto 2021, o mosaico foi devolvido ao centro interpretativo do Vale do Mouro. O processo foi realizado por duas etapas, primeiro o transporte do mosaico, ficando em reserva no centro interpretativo e uma semana depois, a montagem do mesmo, pela equipa de conservação e restauro do MMC e pelos estagiários que trabalharam no mosaico.

⁴⁴ Estas foram fornecidas pela junta de freguesia de Coriscada, mas não todas pois só foram entregues três, uma delas já presente na oficina pois pertencia à placa central, em que o tamanho era diferente, sendo mais quadrado.

O edifício contém 3 pisos (rés de chão, 1 piso e 2 piso) ficando o mosaico instalado no rés de chão, sobre o piso, no centro da sala de modo a permitir a observação pelos visitantes que se encontrem nos pisos superiores.

O processo teve início pela colocação de uma manta⁴⁵ protetora entre o chão e o mosaico, de seguida procedeu-se ao desembalar das placas que se foram montando, começando pela placa central figurativa e terminando com as placas geométricas laterais. Contudo, uma das placas durante o transporte tinha sofrido deformação numa ponta, dificultando a montagem nivelada do mosaico. Também em outros locais do mosaico foi necessário colocar fragmentos da manta niveladora, para fazer altura e ficar nivelado, com um melhor encaixe das placas, de maneira que os cortes fossem menos perceptivos. De seguida, realizaram-se os acabamentos de restauro do mosaico, tais como a colocação de parte da orla⁴⁶ e preenchimento das faixas entre os cortes onde faltava gravilha, e sítios onde esta, durante a viagem, se destacou. Por fim, como ficaram aberturas devido à junção e nivelamento deficiente em toda a volta da placa central, a faixa de corte foi preenchida com uma argamassa. A argamassa utilizada foi obtida com cimento branco, areia fina, água e cal hidráulica. Depois de colocar a argamassa limpou-se com uma esponja húmida. A montagem no local pode-se observar na figura A16.

Com esta última tarefa o mosaico ficou finalizado e instalado no local, como se pode ver na figura 14. No final, ainda se forneceram indicações de como este devia ser limpo, e da necessidade de manutenção ao longo dos anos.



Figura 14: Mosaico Finalizado e exposto no centro interpretativo da Coriscada. A primeira o mosaico visto no rés de chão; segunda mosaico visto do piso superior

⁴⁵ Manta Impermeabilizadora de betume plastomérico APP, que protege a baixas temperaturas (-10° C).

⁴⁶ Danificada durante a montagem do mosaico.

Considerações finais

Dado o exposto, o estágio conclui-se de maneira muito enriquecedora quer profissionalmente quer pessoalmente, para com a atividade prática de conservação e restauro em mosaicos arqueológicos.

Ao longo do estágio houve dúvida, se seria possível concluir o restauro no Mosaico da Coriscada e efetuar a sua entrega e montagem à entidade proprietária, devido à presente Pandemia COVID-19, e que levou a uma pausa no trabalho prático, porém todas as atividades foram realizadas conforme é descrito neste relatório. Além disto, ainda foi possível emendar alguns pormenores que não se encontravam de acordo com os princípios de restauro, descritos nas cartas de conservação e restauro, mencionados na primeira parte do trabalho.

Portanto, o estágio tinha como objetivo geral terminar o restauro no Mosaico da Coriscada, que foi descoberto em 2006 e devido à sua excecionalidade regional e à sua rápida degradação, procedeu-se a uma intervenção do mesmo *ex situ*. Este é uma excecionalidade pois, nos dias de hoje, a principal conservação praticada em mosaicos é uma conservação *in situ*, porque se trata de uma decoração arquitetónica que faz parte do edifício em que se encontra e também porque existe uma melhor preservação do mesmo no local, recorrendo a uma intervenção mínima.

Foram diversas as teorias de restauro desenvolvidas ao longo dos tempos e como se observou descrito na segunda parte do relatório, quando se conserva e restaura um mosaico, não se recorre a uma única teoria. Por isso, o restauro do Mosaico da Coriscada colocou em prática uma intervenção mínima sem reconstituir as lacunas maiores e sem certezas, ou seja, todos os preenchimentos realizados com tesselas tinham uma base de certeza de que era assim que o mosaico se encontrava anteriormente, recorrendo a documentação fotográfica, como aconteceu na recolocação de tesselas no painel figurativo.

Ainda em relação às teorias, foram utilizados no restauro materiais reversíveis e compatíveis com o mosaico. Porém alguns já não são muito recorrentes, mas ainda possíveis, tal como as camadas de resina epóxi no novo suporte.

Por fim, foi dado também uma atenção especial à estética do mosaico, de maneira que os restauros não se destacassem dos materiais originais, contudo realizados de maneira a facilitarem a leitura do mosaico para o público em geral.

Dado o exposto, o método seguido para o novo suporte do mosaico, foi a colocação de duas camadas de resina epóxi. Algo que ainda hoje é praticado, porém para trabalhos futuros dever-se-ia experimentar a substituição da resina epóxi por argamassa à base de cal, devido a ter uma melhor compatibilidade com o mosaico. Esta argamassa também poderia ser colocada aquando do restauro com tesselas, mais uma vez, pela sua melhor compatibilidade com os materiais originais. Ainda em relação às camadas preparatórias e ao novo suporte do mosaico em questão, as primeiras foram removidas na sua totalidade, porém no futuro dever-se-ia tentar consolidá-las juntamente com o mosaico. No caso de isto não ser possível, devido a apresentarem uma degradação muito elevada (pelo abatimento do mosaico ou com uma grande erosão nas mesmas), guardar-se-ia fragmentos como testemunho das camadas, para posteriores análises, como por exemplo à constituição das camadas, uma vez que nem todos os mosaicos apresentam as mesmas camadas ou mesmo à constituição dos componentes químicos das argamassas.

Em virtude do que foi mencionado na parte prática, a fase final de restauro do Mosaico da Coriscada, consistiu na conclusão de preenchimento de zonas de menor tamanho com tesselas, tendo estas sido obtidas de raiz na oficina, na sua maioria devido a haver uma grande degradação das recolhidas no local. Seguiu-se o preenchimento de lacunas maiores com gravilha e não restauradas. Após a realização destas etapas, percebeu-se que as mesmas devem ser realizadas separadamente, pois no caso de colocação de tesselas houve vibrações que levaram ao destacamento de outras tesselas e zonas já preenchidas com gravilha, sendo por isso necessário repetir os acabamentos.

Como foi exposto, nas atividades práticas teve-se ainda que corrigir dois restauros no painel figurativo: a gravilha que se destacava no mosaico, no seu geral e a argamassa que se utilizou para preencher os interstícios deste painel. Estas atividades mais uma vez provocaram vibrações e foram atividades abrasivas para o mosaico, numa etapa final, embora necessárias para uma melhor estética e seguindo os princípios de restauro, pois destacavam-se e tiveram uma difícil reversibilidade, principalmente a argamassa.

Ainda com este trabalho se pode concluir, que numa peça arqueológica há sempre estudos a realizar, isto é, anteriormente a este estágio já tinham sido feitas análises ao mosaico, tal como XRF e análise de cores. Porém, durante o estágio tornou-se necessário uma outra análise às tesselas vermelhas, que se encontravam em dúvida, se seriam pedra ou cerâmica, agora analisadas à lupa pode-se concluir que estas são diferentes das tesselas de pedra calcária que preenche a maioria do mosaico, mas também diferentes das tesselas de cerâmica presentes no

mesmo. Com isto, ainda serão necessárias outras análises para se entender a composição destas tesselas, que se encontram bastante degradadas.

Finalmente o mosaico foi entregue à instituição proprietária do mesmo, e montado em exposição. Durante esta etapa pode-se concluir que é necessário um cuidado redobrado quando se transporta e se monta o mosaico, já restaurado, pois no caso de estudo houve um embalamento bem efetuado e montagem cuidada, mas ainda assim houve alguns destacamentos de gravilha e orla. No caso se não haver esse cuidado, os danos poderiam ser muito piores.

Por fim, com o mosaico exposto, tem de se ter em atenção que o trabalho de conservação do mesmo não termina aqui, pois agora é necessário ter uma conservação preventiva, com a necessidade de haver uma limpeza e cuidados aquando da visita ao mosaico, de maneira que não ocorram acidentes, assim como problemas de degradação, que podem vir a acentuar-se.

BIBLIOGRAFIA/FONTES CONSULTADAS

ALARCÃO, Adília; BELOTO, Carlos (1987) “Restauro de Mosaicos”, Lisboa: Litografia Tejo.

ALARCÃO, Adília, CORREIA, Virgílio (2004), “Conimbriga: Investigação, Salvaguarda e Apresentação. Programas e Projectos” in CORREIA, Virgílio (ed.) - Perspetivas sobre Conimbriga. Coimbra: Âncora. Pág. 120-128.

ALARCÃO, Jorge (1999) “O Chão Escutado”, Lisboa: Edicarte.

ALARCÃO, Pedro (2009) “Construir na Ruína- A Propósito da Cidade Romana de Conímbriga”. Dissertação de Doutoramento, Faculdade de Arquitetura, Universidade do Porto, Porto.

ALARCÃO, Pedro (2020) “Conimbriga: Para Além da Ruína”, Vol. I. Edições Afrontamento, Lda. – Dep. Gráfico. Porto.

ALARCÃO, Jorge, BARROCA, Mário (2012) “Dicionário de Arqueologia Portuguesa”. Figueirinhas. Pág. 243.

ALARCÃO, Jorge ; ETIENNE, Robert. Avec la collaboration du Bureau d'Architecture Antique du Sud-Ouest, C.N.R.S. Pau : J. Cl. Golvin, G. Schreyeck, R. Monturet. (1997) “L'architecture. Fouilles de Conimbriga” I. Paris : Diffusion E. De Boccard, 1997.

ALBERTI, Livia; BOURGUIGUON, Elsa, ROBY, Thomas; Getty Conservation Institute; Ma‘had al-Waṭanī lil-Turāth (Tunisia), (2011) “Technician Training for the Maintenance of In Situ Mosaics”. Los Angeles, CA. Getty Conservation Institute ; Institut National du Patrimoine, Tunisia. Disponível em https://www.getty.edu/conservation/publications_resources/pdf_publications/tech_training.html, data de consulta a 16-10-2021

ALMEIDA, Bruno (2020) “Património Arqueológico e Museológico de Conímbriga: Intervenções de Conservação” Relatório de Estágio, Faculdade de letras de Coimbra. Disponível em <https://estudogeral.sib.uc.pt/handle/10316/93811>, data de consulta a 31-05-2021.

BLOT, Maria (2003) “Análise dos dados disponíveis”, *Os portos na Origem dos Centros Urbanos- Contributo para a Arqueologia das cidades marítimas e Flúvio-marítimas em Portugal*”, pag. 72-135. Disponível em <http://www.patrimoniocultural.gov.pt/en/publications/trabalhos-de-arqueologia-28-os-portos-na-origem-dos-centros-urbanos-contributo-para-a-arqueologia-das-cidades-maritimas-e-fluvio-maritimas-em-portugal>, data de consulta a 9-10-2021.

BOURGUIGNON, E., CARBONARA, E., Institute, G. C., & Patrimoine, I. N. du. (2003). “*Illustrated glossary: Technician training for the maintenance of in situ mosaics*”. <https://iccm-mosaics.org/publication/illustrated-glossary-technician-training-for-the-maintenance-of-in-situ-mosaics/>, data de consulta a 31-10-2021

BRANDI, Cesare (2006) “Teoria do Restauro” (Tradução do latim e Revisão Técnica: Cristina Prats; José Delgado Rodrigues; José Aguiar e Nuno Proença). Edições Orion, Amadora

CAETANO, M. T. (2014). “A “Proto-Indústria” do Mosaico Romano”. *Revista portuguesa de arqueologia*, Volume 17, 207–219. Disponível em http://www.patrimoniocultural.gov.pt/static/data/publicacoes/rpa/rpa17/rpa_vol.17_11.pdf, data de consulta a 11-10-2021.

CARVALHO, Manuel (2018) “Mosaico da Coriscada: metodologias de análise” Relatório de estágio, Faculdade de Letras de Coimbra. Disponível em <https://estudogeral.uc.pt/handle/10316/82698>, data de consulta a 31-05-2021.

Carta de Cracóvia, (2000) “Princípios para a conservação e o restauro do património construído”, Cracóvia (Polónia). Disponível em <http://www.patrimoniocultural.gov.pt/media/uploads/cc/cartadecracovia2000.pdf>, data de consulta a 5-1-2020.

Carta de Lausanne, (1990) “Carta para a proteção e a gestão do património arqueológico ICOMOS/ICAHM”. Disponível em <http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Carta%20de%20Lausanne%201990.pdf>, data de consulta a 5-1-2020.

Carta de Veneza, “Sobre a Convenção e Restauro dos Monumentos e dos Sítios”. Disponível em <http://www.patrimoniocultural.gov.pt/media/uploads/cc/CartadeVeneza.pdf>, data de consulta a 5-1-2020.

Carta do Restauro (1972) “Carta do Restauro 1972. Ministério de Instrução Pública, Governo da Itália- Circular Nº 117 de 6 de Abril de 1972” in *Cadernos de Sociomuseologia*, nº15 – 1999. Pag.147-179

CHOAY, Françoise (2014) “Alegoria do Património”. Trad. Teresa Castro; Rev., Pedro Bernardo. Lisboa: Edições 70, 2014.

COIXÃO, António; OLIVEIRA, Cristina; CORREIA, Virgílio (2016) “O *thiasos* báquico rumo ao *paradeisos*. O exemplo do mosaico de Vale do Mouro (Coriscada, Meda)” *Imagens do Paradeisos nos Mosaico da Hispania*, MACIEL, M.Justino e MOURÃO, Cátia (Coord.), 66-88. Disponível em <http://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/19543/1/2016%2C%20Vale%20do%20Mouro.pdf>, data de consulta 31-05-2021.

COIXÃO, António (2007) “Estudo da Presença Romana Nas Áreas das Freguesias de Marialva e Coriscada (Concelho de Meda), in *Cultura e Ciência* nº9, Câmara Municipal de Vila Nova de Foz Côa, 211-235. Disponível em <http://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/24892/1/Coix%202007.pdf>, data de consulta a 31-05-2021.

Conservar Património (2007) “Terminologia para a definição da conservação-restauro do património cultural material. Resolução aprovada pelos membros do ICOM-CC durante o 15.º Encontro Trienal, Nova Dehli, 22-26 de setembro de 2008”, in *Conservar Património* 6, pag. 55-56. Disponível em https://doi.org/10.14568/cp6_7, data de consulta a 11-10-2021.

CORREIA, Virgílio (1972) “Obras, Volume IV- Estudos Arqueológicos”, Coimbra: Universidade de Coimbra, 291- 321.

CORREIA, Virgílio (2003) “Conimbriga – Guia das Ruínas”. Instituto Português de Museus, Edições ASA.

CORREIA, Virgílio (2004) “Coexistência e Revolução: Urbanismo e Arquitectura em Conimbriga (Séc.I a.C. – III d.C.)”. In *O Passao em Cena: Narrativas e Fragmento*, Miscelânea oferecida a Jorge de Alarcão. Coord. Maria Conceição Lopes e Raquel Vilaça. Pag. 261-298. Disponível em <https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/32551/1/2004%2C%20Coexist%20e%20revolu%20e%20arquitectura.pdf>, data de consulta a 26-10-2021.

CORREIA, Virgílio (2013) “A Arquitectura Doméstica de Conimbriga e as Estruturas Económicas e Sociais da Cidade Romana”, Coimbra.

Ética, 2002 “I- Profissão”. In E.C.C.O. Diretrizes Profissionais I, II e III. Disponível em <https://arp.org.pt/etica/>, data de consulta a 5-2-2020.

Google Maps. Disponível em <https://www.google.com/maps/@40.0985679,-8.4929485,745m/data=!3m1!1e3>, data de consulta a 20-10-2021

GRANATO, Marcus e CAMPOS, Guadalupe do Nascimento, (2013) “Teorias da conservação e desafios relacionados aos acervos científicos”, in MIDAS [Online] Disponível em <https://journals.openedition.org/midas/131> data de consulta a 5-1-2020.

KIKELJ, Martina e ZAGAR, Katarina (2014) “Roman Mosaic from Emona to the Present Day (NUK II, Insula XIII, Room 8)”. In Ravenna Musiva – Preservation and Restoration of Architectural Decoration Mosaics and Frescoes”. Proceedings of 2º Internacional Conference Ravenna 8. Pag. 310-315.

LÉGIER, Melissa (2015) “Les Mosaïques de Coriscada, Vale de Mouro, Meda, Portugal”, Encontro Portugal-Galiza, Mosaicos Romanos, Fragmentos de Cultura nas Proximidades do Atlântico, 187-194.

MINGARRO MARTÍN, Francisco (1989) “Problemas de las águas freáticas en la conservación de los mosaicos”. In I Coloquio Nacional de Conservacion de Mosaicos, Palencia. Pag. 19-38.

MENDES, Ana Ravara, PRADILLION-MARQUES, Béatrice, VICENTE, Sónia, FREIRE, Dora, EMILIANO, Raquel, OLIVEIRA, Leonor, PADAMO, Nadine, BELLION, Laure, PEREIRA, Sabrina, HERMAND, Louise, LOUX, Cynthia (2013) “*Conservação De Mosaicos In Situ Na Villa Romana Do Rabaçal – Campanha De Julho De 2012. Uma Experiência De Voluntariado E Entreatajuda Internacional* “. In Encontros Portugal-Galiza Mosaicos Romanos: Fragmentos de Cultura nas proximidades do Atlântico, Penela, Braga e Galiza, 6 e 7 de Julho de 2013. Associação portuguesa para o estudo e conservação do mosaico romano.

“Munsell Soil Color Charts”, (1973), Baltimore.

PASÍES OVIEDO, Trinidad; (colaboração) FAYOS BOU, Haydee; REGIDOR ROS, José Luis e SORIANO SANCHO, Pilar (2016) “Vil·la Cornelius. Conservació i restauració de mosaics /

Vila Cornelius. Conservación y restauración de mosaicos”, Valência: Museu de Prehistória de Valência.

ROBY, T. (2018). Conservation of Mosaics. In *The Encyclopedia of Archaeological Sciences* (pp. 1–6). American Cancer Society. Disponível em <https://doi.org/10.1002/9781119188230.saseas0121>, data de consulta a 26-10-2021

SALES, Pedro (2006). A Casa dos Repuxos de Conímbriga Evolução das Soluções de Reabilitação, Conservação e Restauo. Dissertação de Mestrado em Reabilitação da Património Edificado. Faculdade de Engenharia da Universidade do porto.

SALES, Pedro (2008) “Mosaicos de Vale do Mouro- Coriscada, Diagnóstico, proposta de intervenção e estimativa orçamental. Conímbriga: Museu Monográfico de Conímbriga.

SILVA, Carlos (2011) “Sicó. A Dimensão Cultural das Paisagens – Um estudo de Turismo nas suas vertentes Cultural e Natureza”, Coimbra: Faculdade de Letras, da Universidade de Conimbriga. Pag. 30-42 e pag. 225-275.

VILAR, Leandro (2014) “Os Banhos Públicos na Roma Antiga”, in *Seguindo os Passos da História*: <https://seguindopassoshistoria.blogspot.com/2014/01/os-banhos-publicos-na-roma-antiga.html>, data de consulta a 10-10-2021.

VIEGAS, Catarina; ABRAÇOS, Fátima; MACEDO, Marta (1993) “Dicionário de Motivos Geométricos no Mosaico Romano”, Liga dos Amigos de Conímbriga, Conimbriga.

VITRÚVIO (2006) “Tratado de Arquitectura (Tradução do latim, introdução e notas: Justino Maciel; Ilustrações: Thomas Noble Howe). Lisboa: IST Press. Livro VII

YAGUE HOYAL, Pablo (1989) “Arranque de Mosaicos. Embalaje, Transporte y Almacenamiento de Mosaicos. In I Coloquio Nacional de Conservasion de Mosaicos, Palencia. Pag. 85-112.

ANEXOS



Figura A1: Processo de colocação do novo suporte (Fonte: MMC)



Figura A2: Processo da remoção do *facing* (Fonte: MMC)



Figura A3: Montagem do mosaico no chão da oficina de mosaicos de Conímbriga (Fonte: MMC)



Figura A4: Resina "Multipox":
Componente A e B

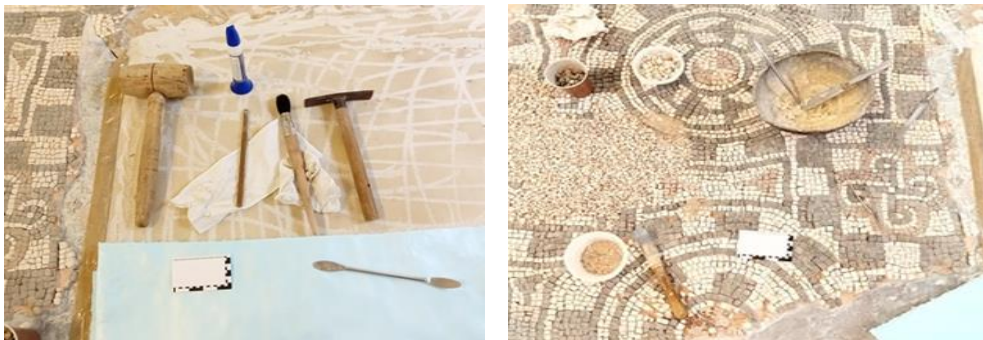


Figura A5: Materiais utilizados para a colocação de tesselas



Figura A6: Colocação de uma tessela com resina epóxi



Figura A7: Antes e depois do fechamento de um círculo com tesselas



Figura A8: Antes e depois da orla



Figura A9: Orla em processo de cura

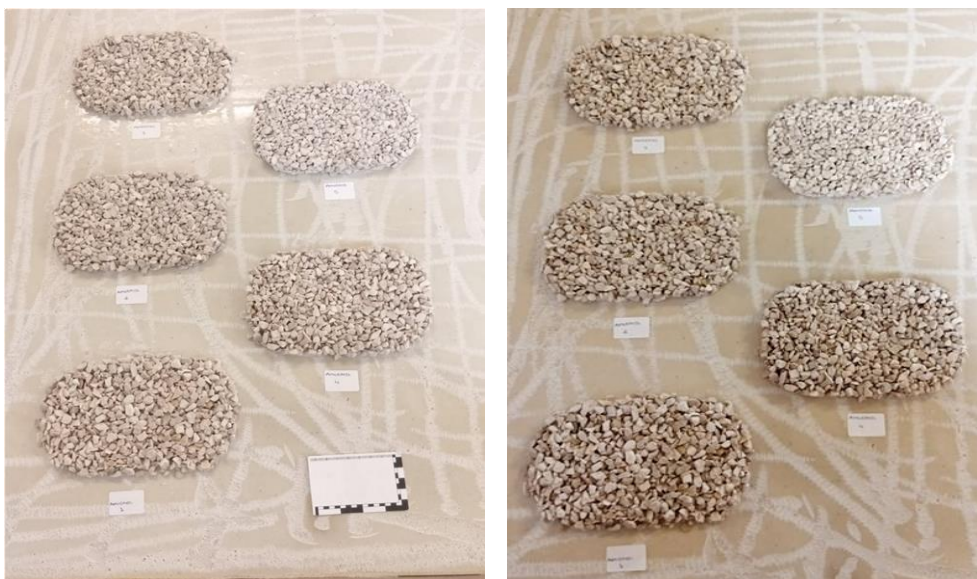


Figura A10: Amostras de mistura da gravilha, antes e depois de seca

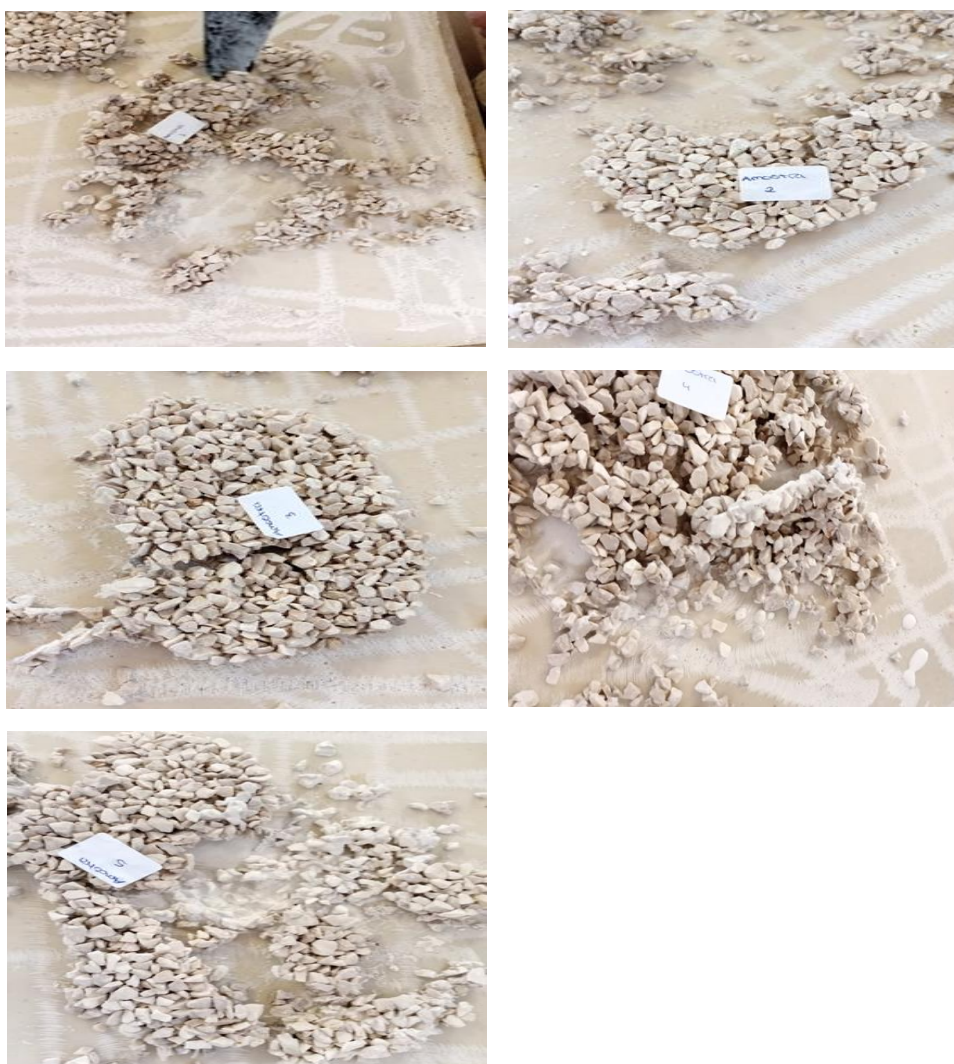


Figura A11: Amostras de gravilha retiradas



Figura A12: Exemplo de um sítio preenchido com gravilha, antes e depois



Figura A13: Faixas deixadas sem gravilha na oficina



Figura A14: zonas marcadas onde se procedeu à contagem de tesselas por dm^2



Figura A15: Processo de embalamento na oficina de mosaicos de Conímbriga

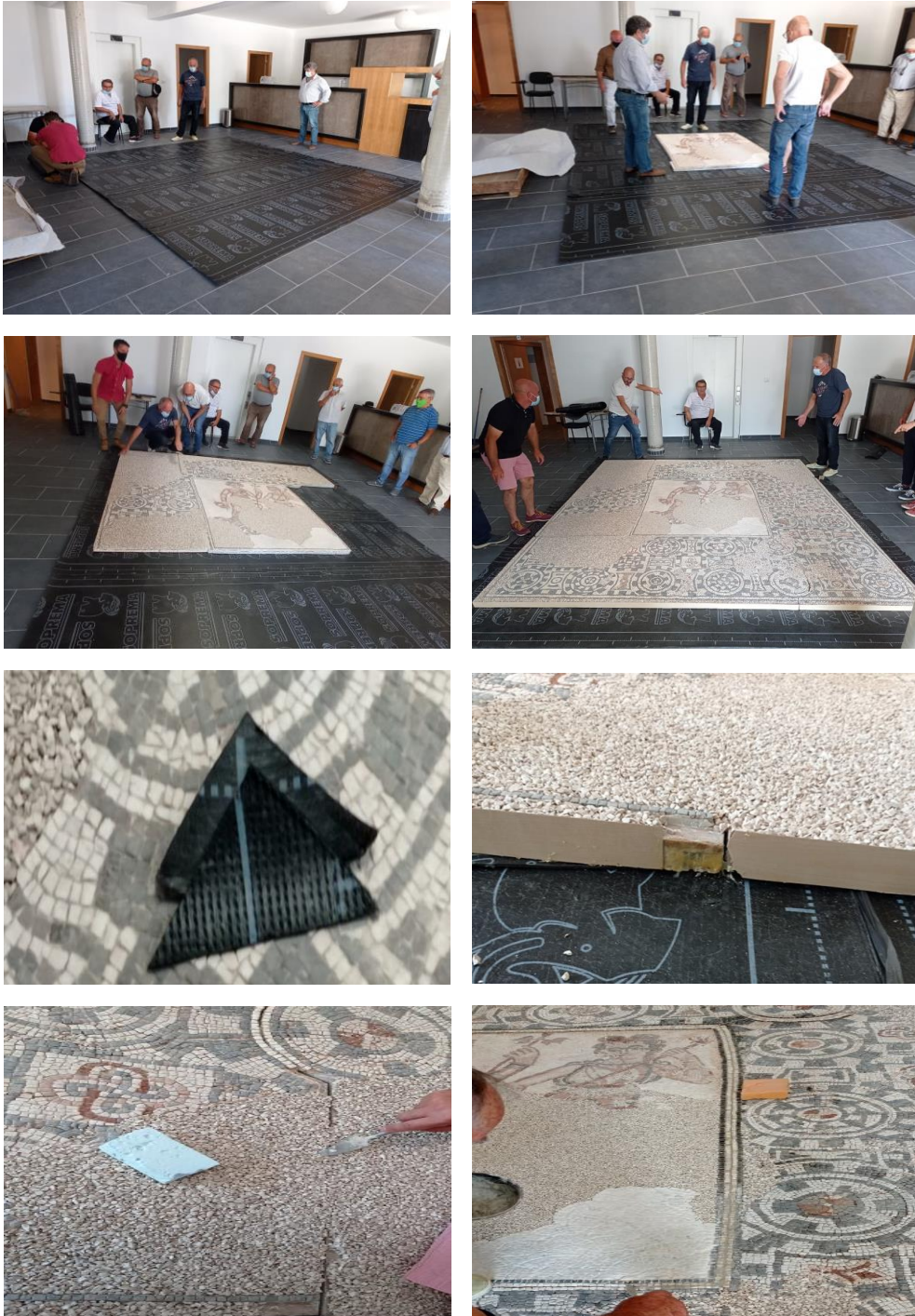


Figura A16: Processo de montagem do mosaico na Coriscada