

1 2 9 0



UNIVERSIDADE D  
COIMBRA

Liliana Maria Gonçalves dos Santos

**CASTELO E PAÇO DOS CONDES DE OURÉM:  
ARQUEOLOGIA E AMOSTRAS DE ARGAMASSAS**

Relatório de Estágio de Mestrado em Património Cultural e Museologia no ramo de Conservação e Reabilitação, orientado pela Professora Doutora Lídia Maria Gil Catarino, apresentado ao Departamento de História, Estudos Europeus, Arqueologia e Artes da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra

outubro de 2020

# FACULDADE DE LETRAS

## CASTELO E PAÇO DOS CONDES DE OURÉM: ARQUEOLOGIA E AMOSTRAS DE ARGAMASSAS

### Ficha Técnica

<b>Tipo de trabalho</b>	<b>Relatório de Estágio</b>
<b>Título</b>	<b>Castelo e Paço dos Condes de Ourém: Arqueologia e Amostras de Argamassas</b>
<b>Autor/a</b>	<b>Liliana Maria Gonçalves dos Santos</b>
<b>Orientador/a(s)</b>	<b>Doutora Lídia Maria Gil Catarino</b>
<b>Júri</b>	<b>Presidente: Doutor Francisco Paulo de Sá Campos Gil</b> <b>Vogais:</b> <b>1. Doutor José António Raimundo Mendes da Silva</b> <b>2. Doutora Lídia Maria Gil Catarino</b>
<b>Identificação do Curso</b>	<b>2º Ciclo em Património Cultural e Museologia</b>
<b>Área científica</b>	<b>Conservação e Reabilitação</b>
<b>Especialidade/Ramo</b>	<b>14-12-2020</b>
<b>Data da defesa</b>	<b>18 valores</b>
<b>Classificação do Relatório</b>	<b>18 valores</b>
<b>Classificação do Estágio e Relatório</b>	

1 2



9 0

FACULDADE DE LETRAS  
UNIVERSIDADE D  
COIMBRA

## Resumo

A preservação do Património Cultural em Portugal tem vindo a crescer nos últimos tempos devido ao aumento de intervenções necessárias, tornando-se um verdadeiro desafio na prática das boas ações relativas à conservação dos bens culturais. O projeto de reabilitação do Castelo e Paço dos Condes de Ourém foi realizado por iniciativa da Câmara Municipal de Ourém em conjunto com a Casa de Bragança. Conscientes do potencial histórico-cultural do Complexo, o objetivo do projeto, além de conservar, será dar uma nova funcionalidade aos espaços, para que estes possam receber visitantes.

As intervenções realizadas em um edifício histórico têm que obedecer aos princípios de restauro implementados na Carta de Cracóvia (2000), que refere o respeito pela autenticidade do monumento. Nesse sentido, os trabalhos arqueológicos foram fundamentais para que não fossem destruídas quaisquer estruturas pertencentes ao núcleo amuralhado. As descobertas de estruturas e material arqueológico foram reveladoras e concederam protagonismo no decorrer deste trabalho.

As amostragens de argamassa do Castelo e Paço dos Condes também tiveram uma grande importância no decorrer do estágio, com as recolhas a serem realizadas durante as obras de intervenção, num total de setenta e nove amostras. As amostras terão como destino uma base de dados de materiais de construção de interesse público, para que possam ser estudadas e consultadas por investigadores ou pelo público em geral. Numa primeira abordagem exploratória, foi realizado em laboratório a determinação de traço, a quatro amostras, com resultados que revelam informações sobre a coesão das argamassas.

**Palavras chave:** Ourém, Património, Arqueologia, Argamassa

## **Abstract**

The conservation of the Cultural Heritage in Portugal has been growing in recent times due to an increase in the necessity for restorations. The restoration and conservation of cultural heritage has become a real challenge. The project to restore the Castle and the Paço dos Condes of Ourém, was carried out by the Municipality of Ourém in conjunction with the House of Bragança. Aware of the historical and cultural potential of the Complex, the objective of this project, in addition to its restoration and conservation, is to transform this space into a venue where visitors can be received.

The interventions carried out in any historic building must obey the restoration principles submitted in the Charter of Krakow (2000), which provide guidelines to be followed so as to preserve the authenticity of a monument. For this, the archaeological work was essential so that no structures of the walled nucleus were destroyed. The discoveries of structures and archaeological material were revealing and granted prominence in the course of this project.

Samples of mortar collected from the Castle and Paço dos Condes during the restorations, were also of great importance during the internship, with a total of seventy-nine samples having been collected. The samples will be included in a database of public interest containing building materials, so that they can be studied and consulted by researchers, or by the general public. In a first study, trace determination analysis was carried out in a laboratory on four samples, with results that reveal information about the cohesion of mortars.

**Keywords:** Ourém, Heritage, Archaeology, Mortar

## Agradecimentos

Gostaria de deixar registado neste trabalho um profundo agradecimento a todas as pessoas e instituições que contribuíram para a conclusão desta etapa académica. Um especial agradecimento à minha orientadora, Prof.<sup>a</sup> Doutora Lídia Catarino, pela inteira disponibilidade, pelo auxílio e pelos conselhos, que foram essenciais para a concretização deste trabalho.

Agradeço à Câmara Municipal de Ourém pela oportunidade que me deu em realizar o estágio final de mestrado, e pelo acolhimento de toda a equipa do Departamento de Ação Cultural da Oficina do Património que foram incansáveis, e de onde levarei boas memórias. Um obrigado em especial à minha orientadora Sónia Santos pela dedicação, pelo apoio prestado durante o estágio e pelas oportunidades que me proporcionou em colaborar em variados trabalhos. À arqueóloga Seara Rei pela disponibilidade permanente e pelos ensinamentos constantes acerca da arqueologia, que estimularam o meu interesse e aumentaram o meu conhecimento.

Aos meus colegas de mestrado, Ana Rigueiro, Ana Rita, Bruno e Débora, pelo companheirismo e amizade, e pelos momentos de descontração vividos nos últimos dois anos. Aos meus amigos mais chegados, que de alguma forma me incentivaram a ser capaz de concretizar este objetivo, em especial ao José pelo carinho e apoio e por estar sempre presente.

Por fim, e não menos importante, um grande obrigado à minha família: mãe, pai e irmão, pela paciência e apoio incondicional no decorrer destes anos académicos e que sempre me incentivaram a ser melhor.

# Índice

Resumo .....	i
Abstract.....	ii
Agradecimentos .....	iii
Índice .....	iv
Índice de Figuras .....	vii
Índice de Tabelas .....	xii
Lista de acrónimos, abreviaturas e siglas .....	xiii
1. Introdução.....	1
1.1. Estrutura do relatório .....	2
1.2. Descrição da Entidade Acolhedora.....	3
1.3. Objetivos do Estágio.....	4
1.4. Metodologia.....	5
2. Enquadramento Teórico .....	6
2.1. Enquadramento geográfico de Ourém .....	6
2.2. Enquadramento histórico de Ourém .....	8
2.2.1. A doação da terra de Ourém .....	10
2.2.2. A criação do condado de Ourém .....	12
2.2.3. Portugal nos finais do século XIV e inícios do século XV .....	12
2.2.4. D. Afonso, 4º Conde de Ourém .....	13
2.2.5. Ourém nos finais do século XIV e início do século XV .....	14
2.2.6. Terramoto de 1755 e as invasões francesas.....	15
2.2.7. O século XX .....	16
2.3. Conjunto Monumental e Patrimonial do Castelo e Paço dos Condes .....	17
2.3.1. O Castelo .....	17
2.3.2. O Paço dos Condes .....	18
2.3.3. Torres-Baluartes .....	19
2.3.4. Intervenções de restauro .....	19
2.4. Cartas e Convenções.....	20
2.4.1. Terminologia .....	20
2.4.2. Carta de Cracóvia .....	22
2.5. Legislação sobre Património e Arqueologia.....	24
2.5.1. Legislação dos trabalhos arqueológicos .....	24

2.5.2 Regime jurídico de proteção e plano de pormenor de salvaguarda dos bens imóveis de interesse cultural.....	25
2.5.3. Criação do Fundo de Salvaguarda do Património Cultural .....	26
3. Projeto de Reabilitação do Castelo e Paço dos Condes para Espaços Museológicos	27
3.1. Objetivos propostos .....	27
3.2. Intervenção .....	28
3.2.1. Paço dos Condes .....	28
3.2.2. Castelo .....	29
3.2.3. Torres baluarte .....	30
4. Arqueologia .....	31
4.1. Projeto.....	32
4.2. Metodologia.....	33
4.3. Acompanhamento.....	34
4.4. Sondagens arqueológicas – APO19.....	37
4.5. Sondagens Arqueológicas – APO20 .....	38
4.6. Processo de inventário .....	42
4.6.1. Limpeza .....	43
4.4.2. Inventário.....	43
5. Recolha e Amostragem das Argamassas .....	45
5.1. Procedimento geral da recolha de amostragem .....	46
5.2. Recolha de amostras de argamassa no Castelo e Paço .....	48
5.2.1. Procedimento de extração.....	48
5.2.2. Catálogo.....	49
5.3. Caracterização das argamassas .....	50
5.3.1. Observação lupa binocular .....	52
5.3.2. Escala de Cor .....	52
5.3.3. Determinação do traço.....	53
5.3.4. Lupa binocular .....	59
6. Considerações Finais .....	62
Bibliografia.....	65
Webgrafia .....	69
ANEXOS .....	A1
Anexo I.....	A1
Anexo II.....	A11
Anexo III .....	A14

Anexo IV .....	A27
Anexo V.....	A38
Anexo VI .....	A49

# Índice de Figuras

Figura 2.1. – Localização do concelho de Ourém em Portugal Continental. Escala 1: 4000000 [1]..	6
Figura 2.2. – Freguesias do concelho de Ourém [1].	6
Figura 2.3. – Vista aérea da Vila Medieval de Ourém e da Cidade de Ourém [3].....	7
Figura 4.1. – Acompanhamento arqueológico na remoção de calçada no Largo da Graça. Fevereiro 2020 ( <i>Fotografia do autor</i> ).	35
Figura 4.2. – Acompanhamento arqueológico na remoção de árvores no Terreiro de São Tiago. Janeiro 2020 ( <i>Fotografia do autor</i> ).	35
Figura 4.3. – Acompanhamento arqueológico na remoção de calçada junto ao Paço dos Condes. Março 2020 ( <i>Fotografia do autor</i> ).	35
Figura 4.4. – Inscrição da estela medieval da Fig. A4.12. no anexo III. Jogo de tabuleiro “Jogo do Moinho”. <i>Composição do autor</i> .	36
Figura 4.5. – Inscrição de estela funerária medieval da Fig. A4.11 – anexo III. ( <i>Composição do autor</i> ).	36
Figura 4.6. – 1 – Torre Albarrã; 2 – Alambor; 3 – S.III; 4 – S. IV. Junho 2020 ( <i>Fotografia do autor</i> ).	39
Figura 4.7. – Moedas encontradas na Sondagem II. Junho 2020 ( <i>Fotografia do autor</i> ).	40
Figura 4.8. – Moedas encontradas na Sondagem III e IV. Junho 2020 ( <i>Fotografias do autor</i> ).	41
Figura 4.9. – Estrutura da Sondagem III e IV. Junho 2020 ( <i>Fotografia do autor</i> ).	41
Figura 4.10. – Desenho da estrutura da sondagem III e IV da APO20 ( <i>Composição do autor</i> ).	42
Figura 5.1. – Caracterização das amostras com base na cor.....	53
Figura 5.2. – Planta da localização de extração das amostras. Escala: 1/500	54
Figura 5.3. – Divisão de uma amostra.	55
Figura 5.4. – Amostra E1 dividida em três provetes.	55

Figura 5.5. – Conjunto de provetes na <i>hotte</i> .....	56
Figura 5.6. – Filtragem da solução líquida das amostras. ....	57
Figura 5.7. – Exemplo de um provete após filtragem. ....	57
Figura 5.8. – Amostras na estufa a 40°C. ....	58
Figura 5.9. – Amostras no exsiccador. ....	58
Figura 5.10. – Amostras após determinação de traço em fração. ....	60
Figura A2.1. – Vista aérea do Complexo Monumental, constituído por Castelo com planta triangular (com três torres), Paço dos Condes (planta retangular) e dois torreões defensivos, 1993. Fonte: SIPA..	A2
Figura A2.2. – Estátua de D. Nuno Álvares Pereira no Terreiro de São Tiago, 2010. Fonte: Câmara Municipal de Ourém. ....	A2
Figura A2.3. – Castelo de Ourém de planta triangular com três torres. 1 – Torre do Alcaide (Sul); 2 – Torre D. Mécia (Noroeste); 3 – Torre Nordeste; 4 – Torre Albarrã, 2016. Fonte: Descobrimo Portugal Norte a Sul, Youtube. ....	A3
Figura A2.4. – Pormenor das mísulas da Torre D. Mécia. Fonte: DGPC. ....	A3
Figura A2.5. – Interior do recinto: Torre D. Mécia (esquerda) e Torre Nordeste (direita) e pano de muralha com adarve. Fonte: DGPC..	A4
Figura A2.6. – Alçado Exterior Sul da Torre do Alcaide. Porta de entrada em arco quebrado. Fonte: DGPC. ....	A4
Figura A2.7. – Interior do recinto pelo acesso da Torre do Alcaide. Fonte: DGPC. ....	A5
Figura A2.8. – Fachada Norte do Paço dos Condes. Fonte: DGPC. ....	A5
Figura A2.9. – Fachada Sul do Paço dos Condes. Fonte: DGPC. ....	A6
Figura A2.10. – Friso decorativo do Paço dos Condes. Fonte: SIPA. ....	A6
Figura A2.11. – Interior do Paço dos Condes. Fonte: SIPA.....	A7
Figura A2.12. – Antiga ligação do Paço dos Condes ao Torreão Nascente, 2005. Fonte: SIPA. ....	A7

Figura A2.13. – Vista Sul do Paço e das Torres-Baluarte, 2004. Fonte: SIPA.....	A8
Figura A2.14. – Terraço do Torreão Nascente com as armas de D. Afonso, 4º Conde de Ourém. Fonte: SIPA. ....	A8
Figura A2.15. – Paço dos Condes e Torres-Baluarte, 1941. Fonte: SIPA.. ....	A9
Figura A2.16. – Obras de restauro no Torreão Nascente. Fonte: SIPA. ....	A9
Figura A2.17. – Aplicação de estrutura para cobertura no Paço. Fonte: SIPA .....	A10
Figura A2.18. – Aplicação de pavimento no Terreiro de São Tiago, 1985. Fonte: SIPA. ....	A10
Figura A3.1. – Paço dos Condes intervencionado, vista Sudeste. Janeiro 2020 ( <i>Fotografia do autor</i> ).. ....	A12
Figura A3.2. – Futura sala polivalente. Interior do Paço dos Condes no decorrer das intervenções para Espaço Museológico. Março 2020 ( <i>Fotografia do autor</i> ).....	A12
Figura A3.3. – Passadiço entre o Paço dos Condes e Torreão Nascente. Junho 2020 ( <i>Fotografia do autor</i> ) .....	A13
Figura A3.4. – Passadiço de ligação entre a Torre D. Mécia e a Torre Nordeste. Junho 2020 ( <i>Fotografia do autor</i> ). ....	A13
Figura A4.1. – Estela medieval. Junho 2020 ( <i>Fotografia do autor</i> ) .....	A15
Figura A4.2. – Estela funerária medieval – frente e verso. Junho 2020 ( <i>Fotografia do autor</i> ) .....	A15
Figura A4.3. – Estela medieval. Junho 2020 ( <i>Fotografia do autor</i> ) .....	A16
Figura A4.4. – Localização das sondagens arqueológicas APO19 no Terreiro de São Tiago, 2019. Fonte: Câmara Municipal de Ourém.....	A16
Figura A4.5. – Estrutura encontrada nas sondagens arqueológicas no Terreiro de São Tiago, 2019. Câmara Municipal de Ourém. ....	A16
Figura A4.6. – Largo da Graça, 2016. Fonte: Descobrimdo Portugal Norte a Sul, Youtube.. ....	A17

Figura A4.7. – Localização das sondagens arqueológicas I; II; III e IV da APO20 localizadas no Largo da Graça. 2020 ( <i>Fotografia do autor</i> ). .....	A17
Figura A4.8. – Material cerâmico na Sondagem I. junho 2020 ( <i>Fotografia do autor</i> )	A18
Figura A4.9. – Plano final da Sondagem I (APO19). Junho 2020 ( <i>Fotografia do autor</i> ). .....	A18
Figura A4.10. - Sondagem II, U.E. [04]. Junho 2020 ( <i>Fotografia do autor</i> )......	A19
Figura A4.11. – Realização de desenho da sondagem III antes da escavação. Junho 2020 ( <i>Fotografia do autor</i> ). .....	A19
Figura A4.12. – Sondagem III: início da escavação. Junho 2020 ( <i>Fotografia do autor</i> ). .....	A20
Figura A4.13. – Sondagem III, U.E. [05]: escavação terminada. Junho 2020 ( <i>Fotografia do autor</i> ) .....	A20
Figura A4.14. – Sondagem IV: antes do início da escavação. Junho 2020 ( <i>Fotografia do autor</i> ). .....	A21
Figura A4.15. – Sondagem IV finalizada. Junho 2020 ( <i>Fotografia do autor</i> )......	A21
Figura A4.16. – Material arqueológico (osteológico e metálico) separado, de diferentes sondagens. Janeiro 2020 ( <i>Fotografia do autor</i> ). .....	A22
Figura A4.17. – Lavagem de cerâmicas. Janeiro 2020 ( <i>Fotografia do autor</i> ). .....	A22
Figura A4.18. – Material osteológico depois de limpo. Janeiro 2020 ( <i>Fotografia do autor</i> ). .....	A23
Figura A4.19. – Cerâmicas a secar depois de limpas. Janeiro 2020 ( <i>Fotografia do autor</i> ). .....	A23
Figura A4.20. – Cerâmica inventariada: APO19; S. I; [03] peça nº 37. Fevereiro 2020 ( <i>Fotografia do autor</i> ) .....	A23
Figura A4.21. – Registo fotográfico de cerâmicas para o Inventário. Março 2020 ( <i>Fotografia do autor</i> ). .....	A24
Figura A4.22. – Registo fotográfico de material osteológico para o Inventário. Março 2020 ( <i>Fotografia do autor</i> ). .....	A24

Figura A4.23. – Registo fotográfico de cerâmica doméstica para o Inventário. Março 2020 ( <i>Fotografia do autor</i> ). .....	A25
Figura A4.24. – Registo fotográfico de elementos metálicos para Inventário. 2020 ( <i>Fotografia do autor</i> ). .....	A25
Figura A5.1. – Caracterização das amostras com base na cor. ....	A40

## Índice de Tabelas

Tabela 5.1. – Número de recolha de amostras dos diferentes alçados do Complexo Monumental.....	50
Tabela 5.2 – Amostras escolhidas..	51
Tabela 5.3. – Resultado da determinação do traço.....	58
Tabela 5.4. – Análise de escala de cores das amostras após determinação de traço... ..	61
Tabela A4.1. – Fração da Ficha de Inventário Individual “Arqueologia Preventiva Ourém (APO19)”.....	A26
Tabela A4.2. – Fração da Ficha de Inventário de Sacos “Arqueologia Preventiva Ourém (APO19)”.....	A26
Tabela A5.1.: Descrição de amostras à observação de lupa binocular.....	A39
Tabela A5.2.: Resultados pós determinação de traço.....	A43
Tabela A5.3.: Imagens de lupa binocular dos agregados e argamassas. ....	A44

## **Lista de acrónimos, abreviaturas e siglas**

A1 – Autoestrada do Norte

APO – Arqueologia Preventiva de Ourém

CMO – Câmara Municipal de Ourém

DAC – Divisão de Ação Cultural

DGEMN – Direção-Geral dos Edifícios e Monumentos Nacionais

DGPC – Direção Geral do Património Cultural

FCTUC – Faculdade de Ciências e Tecnologias da Universidade de Coimbra

FEDER – Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional

LNEC – Laboratório Nacional de Engenharia Civil

# 1. Introdução

O presente relatório é o resultado escrito do estágio curricular, inserido no programa do Mestrado em Património Cultural e Museologia, no ramo de Conservação e Reabilitação, curso de 2º ciclo, integrado na Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra.

O estágio acima referido, foi realizado em período escolar, no decurso do ano letivo 2019/2020, num período de 6 meses, com um total de 392 horas. A entidade acolhedora foi a Câmara Municipal de Ourém na Divisão da Ação Cultural (DAC).

A escolha desta entidade para realização do estágio curricular deveu-se ao facto do projeto de Requalificação do Castelo e Paço Medieval de Ourém ter sido iniciado no ano de 2019. Com uma duração previsível de dois anos, seria ideal realizar um estágio dentro desse período, que permitisse acompanhar os trabalhos de conservação e restauro bem como outras intervenções.

As atividades realizadas durante o período de estágio consistiram em trabalho de campo e em trabalho de gabinete. O trabalho de campo foi executado no Complexo Monumental do Castelo e Paço, no decorrer das obras de intervenção. O trabalho de gabinete foi realizado na Oficina do Património, edifício que alberga o espólio, coleções e reservas, onde possui oficina de conservação e restauro, e gabinetes de trabalho da área do património cultural e natural do concelho de Ourém.

Devido ao Plano Nacional de Contingência ativado no decorrer do mês de março de 2020 como forma de fazer face à epidemia pelo coronavírus SARS-CoV-2, houve a necessidade de interromper o estágio curricular, pelo que este foi cumprido em duas fases. A primeira fase teve início a 2 de janeiro e com termo a 12 de março de 2020. Após o término do estado de emergência nacional e reunidas as condições básicas de segurança, procedeu-se à realização da segunda fase do estágio que decorreu de 1 de junho a 3 de julho de 2020.

A primeira fase do estágio consistiu num conjunto diversificado de atividades: assimilação das ações interventivas no Castelo de Ourém, bem como o projeto de requalificação; o aprofundamento de conhecimentos sobre a história da vila de Ourém;

acompanhamento dos trabalhos e recolha de amostras de argamassa e realização de limpeza do espólio arqueológico e inventariação. Na segunda fase foi realizado o trabalho que tinha ficado interrompido, a recolha de amostras de argamassa e a catalogação das mesmas. Foram também levadas a cabo intervenções arqueológicas, resultando em quatro sondagens.

Os trabalhos efetuados foram desenvolvidos sob a orientação da Professora Doutora Lídia Catarino, docente da Universidade de Coimbra, e da Conservadora Restauradora Sónia Santos da Divisão de Ação Cultural da Câmara Municipal de Ourém.

## **1.1. Estrutura do relatório**

O presente relatório encontra-se estruturado em seis capítulos. Neste primeiro capítulo encontra-se um resumo geral e introdutório acerca do trabalho desenvolvido no decorrer do estágio curricular, bem como os objetivos propostos a atingir com este trabalho.

O segundo capítulo é dedicado a toda a informação teórica necessária para entender os seguintes capítulos. Começa com um enquadramento geográfico e histórico do local de Ourém, com ênfase para o Complexo Monumental (Castelo e Paço dos Condes), com descrição da sua arquitetura e das intervenções realizadas na época do Estado Novo. Na última parte estão inseridas as Cartas e Convenções, bem como a Legislação necessária, que dá apoio às intervenções realizadas na obra de Requalificação do Castelo e do Paço.

No terceiro capítulo encontra-se a descrição do Projeto de Requalificação do Castelo e do Paço dos Condes para Espaços Museológicos, e um breve sumário das intervenções que estão a ser realizadas em cada edifício. Este capítulo serve de enquadramento aos dois capítulos seguintes, pois permite compreender o impacto e a dimensão da obra.

O quarto e quinto capítulos incidem sobre o trabalho prático desenvolvido em estágio. O capítulo 4 é dedicado aos trabalhos desenvolvidos na área da Arqueologia, começando com uma introdução da importância desta ciência e a razão de ela estar inserida no Projeto de Requalificação. Estão também descritas as atividades que foram

desenvolvidas nesta área, como a limpeza e inventariação do espólio arqueológico com a metodologia aplicada na realização do Inventário. As escavações arqueológicas estão inseridas num subcapítulo, onde se encontram descritas as sondagens realizadas e as estruturas e materiais encontrados.

O quinto capítulo é vocacionado para as amostras de argamassa provenientes do Complexo Monumental que foram extraídas no decorrer das obras de Requalificação. Este procedimento foi realizado a pedido do Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC), com o objetivo de recolher amostras de materiais construtivos antigos. Neste capítulo encontra-se o procedimento da extração das amostras, e a metodologia aplicada na análise de determinação de traço realizada em laboratório, onde se expõe também os resultados. Por fim, o sexto capítulo contém as considerações finais deste trabalho.

## **1.2. Descrição da Entidade Acolhedora**

O município de Ourém é uma entidade administrativa local que possui órgão executivo e está sob a tutela da Administração Central. É formado por dois órgãos: pela Assembleia Municipal (AMO) e pela Câmara Municipal, que é composta pelo Presidente, Vice-Presidente e pelos Vereadores, que possuem vários pelouros. Os pelouros estão inseridos em Unidades Nucleares do Município, que se dividem em unidades denominadas por Divisões.

A Divisão de Ação Cultural (DAC) possui vários organismos distribuídos em diferentes edifícios. A Oficina do Património, um imóvel da arquitetura dos finais do século XIX, tem atualmente a função museológica de albergar reservas do património material do concelho, funcionando como núcleo-sede do Museu Municipal. Contém também oficina de restauro e conservação e gabinetes de documentação e investigação que dão apoio nas ações de valorização e difusão do património cultural da região. O Museu Municipal, o Arquivo Municipal e a Biblioteca Municipal, estão agregados também à Oficina do Património, e cooperam em conjunto dentro da DAC.

O estágio decorreu na Divisão da Ação Cultural, divisão responsável pela consultadoria na recuperação do património cultural material (móvel e imóvel), sendo uma das divisões integradas no projeto de Requalificação do Castelo e Paço dos Condes. Esta divisão possui um papel fundamental nas ações de valorização e difusão do

património cultural, prestando apoio na elaboração de candidaturas para as áreas da reabilitação do património imóvel. Dispõe também a função de consultadoria na organização e classificação de conjuntos documentais.

### **1.3. Objetivos do Estágio**

O estágio realizado na Câmara Municipal de Ourém teve como principal objetivo a execução de atividades diversificadas ligadas à área do Património Cultural, nomeadamente associadas ao Projeto de Requalificação do Castelo e Paço. Dessa forma, o estágio tornou-se enriquecedor na medida em que abrangeu uma quantidade variada de tarefas e trabalhos de diferentes domínios, tais como:

1. Acompanhamento das intervenções de conservação e restauro;
2. Elaboração de inventário do espólio arqueológico;
3. Apoio nas tarefas da área da Arqueologia;
4. Recolha de amostragem de argamassas.

Todavia, existiram outros objetivos que se enquadram nos acima referidos:

- Compreender a organização de uma entidade pública no departamento da Ação Cultural;
- Desenvolver aptidões necessárias para aplicação de conteúdos teóricos em práticos;
- Assimilar conhecimentos da área da Conservação e Restauro;
- Desenvolver competências no diagnóstico de patologias não estruturais;
- Conhecer e aplicar as metodologias para realização de um Inventário;
- Compreender as metodologias dos trabalhos arqueológicos;
- Desenvolver competências na recolha de amostras de materiais construtivos;
- Adquirir conhecimentos na realização de análises em argamassas.

## 1.4. Metodologia

Em relação à metodologia do relatório, este está organizado em duas partes: uma parte teórica, que foi realizada pelo auxílio de uma base bibliográfica, que abrange a consulta de artigos, relatórios, dissertações, livros e fontes de internet; e de uma componente prática: a realização de tarefas durante o estágio, onde as informações necessárias foram essencialmente levantadas *in situ* e com o auxílio também de fontes bibliográficas, nomeadamente artigos, relatórios e dissertações.

Para tornar possível a realização deste relatório, foi necessário a aplicação dos procedimentos de trabalho seguintes:

- Pesquisa bibliográfica acerca da história de Ourém;
- Análise da documentação existente e do Projeto de Requalificação;
- Estruturação das tarefas a realizar;
- Limpeza e organização do espólio arqueológico;
- Realização do Inventário;
- Acompanhamento das reuniões de obra;
- Participação em acompanhamentos e em escavações arqueológicas;
- Realização de extração de amostras de argamassa;
- Elaboração de fichas descritivas para cada amostra;
- Elaboração de desenho e registo fotográfico;
- Realização de análise em laboratório;
- Redação e discussão do relatório de estágio.

## 2. Enquadramento Teórico

### 2.1. Enquadramento geográfico de Ourém

O Concelho de Ourém, inserido no distrito de Santarém e situado na Região de Lisboa e Vale do Tejo, possui uma área de 416,57 m<sup>2</sup> e cerca de 45 932 habitantes, de acordo com os Censos de 2011. O concelho está subdividido em 13 freguesias: Alburitel; Atouguia; Caxarias; Espite; Fátima; Freixianda, Ribeira do Fárrio e Formigais; Gonde Maria e Olival; Matas e Cercal; Nossa Senhora da Piedade; Nossa Senhora das Misericórdias; Rio de Couros e Casal dos Bernardos; Seiça; e Urqueira.

O ponto mais alto do concelho possui 700 m de altitude e localiza-se na Serra de Aire e Candeeiros, a sul da freguesia de Fátima. O ponto mais baixo, com 90 m de altitude, situa-se junto à foz da ribeira de Seiça com o rio Nabão. A altitude média é entre os 200 e 300 m.



Figura 2.1. - Localização do concelho de Ourém em Portugal Continental. Escala 1: 4000000 [1].

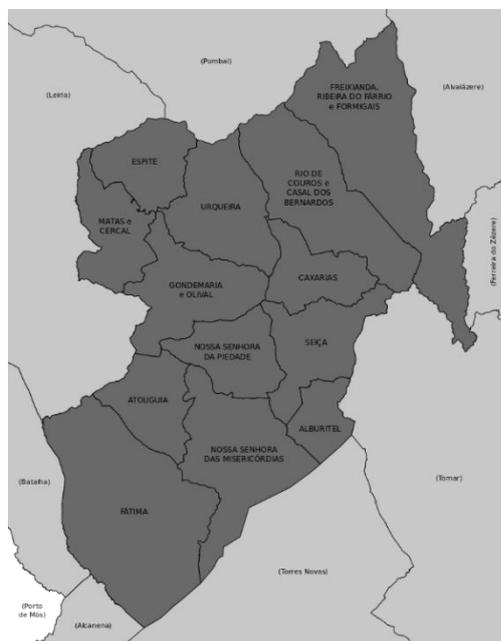


Figura 2.2. – Freguesias do concelho de Ourém [1].

Localizado no centro de Portugal, o concelho de Ourém possui boas acessibilidades ao Norte e Sul do país, com o nó de ligação da A1 na freguesia de Fátima, a distância de Lisboa é cerca de 140 km, do Porto 200 km e do litoral 50 km. Possui um itinerário complementar, o IC9, que faz a ligação de Tomar a Nazaré. A linha ferroviária do Norte também atravessa o concelho de Ourém, possuindo paragem em duas freguesias do concelho, Seiça e Caxarias.

A cidade de Ourém é constituída por duas freguesias, a freguesia de Nossa Senhora da Piedade e Nossa Senhora das Misericórdias. Em conjunto possuem aproximadamente cerca de 12 994 habitantes, de acordo com os censos de 2011. A freguesia de Nossa Senhora da Piedade (antigamente denominada por Vila Nova de Ourém), é a zona mais recente da cidade e localiza-se numa área plana. A freguesia de Nossa Senhora das Misericórdias (antiga vila de Ourém), integra o centro histórico e a Vila Medieval de Ourém (onde está inserido o Castelo e Paço), sendo localizada numa colina, na zona mais alta da cidade com 328 m de altitude, e distanciada a 2 km do centro da cidade nova. A Vila Medieval é amuralhada, constituída pelo Castelo e Paço dos Condes, Colegiada (igreja matriz) e uma área residencial. O núcleo urbano está classificado como IIP - Imóvel de Interesse Público, desde 1955<sup>1</sup>.

O município de Ourém é um dos municípios do país que mais recebe turistas por ano devido aos milhares de turistas que visitam o Santuário de Fátima. Outras atratividades que estão incluídas no circuito turístico do município são: a Vila Medieval de Ourém, o Parque Natural da Serra d’Aire que contém o Monumento Natural das Pegadas de Dinossauros, o Parque Natureza do Agroal, entre outras atrações.



Figura 2.3. – Vista aérea da Vila Medieval de Ourém e da Cidade de Ourém [2].

---

<sup>1</sup> Decreto n.º 40 361, DG, I Série, n.º 228, de 20-10-1955.

## 2.2. Enquadramento histórico de Ourém

A Vila Medieval de Ourém localiza-se no topo de uma colina, de difícil acesso, protegida pelas Serras d’Aire e de Candeeiros, estruturas naturais de defesa. A paisagem vista da colina, permite-nos observar o horizonte numa distância considerável e de fácil deteção do inimigo em tempos de guerra e de invasões. Não é de estranhar, que o relevo e a facilidade de acesso a água, tenham sido motivos atrativos para a construção de uma fortaleza de defesa que permitisse a segurança a uma comunidade. A existência de civilização e povoamento na vila, segundo sondagens arqueológicas, provém desde a época da Idade do Ferro, pois foram encontradas cerâmicas cinzentas finas idênticas a outras encontradas noutros territórios do centro do país correspondentes a esse período.<sup>2</sup> Ao longo das intervenções arqueológicas que se têm vindo a realizar no decorrer dos anos, comprova-se pelos materiais encontrados, que estes provêm de vários períodos cronológicos, compreendidos entre a Pré-História e a Idade Contemporânea.

Uma das vias romanas que fazia a ligação da cidade de Scalabis (Santarém) a Conímbriga, passaria perto do concelho de Ourém numa via que cruza junto ao morro do castelo, com existência comprovada. Embora não se saiba com elevada certeza a presença habitacional romana no morro do castelo, foram encontrados artefactos, como moedas, uma lápide e estruturas romanas habitacionais na região circundante.

Durante o período muçulmano na Península Ibérica, a região de Ourém esteve sob a sua influência (entre o século VIII ao século XI), como se comprova na toponímia de certas localidades,<sup>3</sup> bem como no registo documentado da conquista da localidade *Abdegas*<sup>4</sup> aos godos no ano de 715 (Leal, 1875 cit. por Rei, 2018). Deste modo, podemos afirmar que tiveram no lugar de Ourém, grande domínio e controle da região durante vários séculos até a reconquista cristã chegar a Ourém, em 1037 por D. Fernando Magno<sup>5</sup>, embora esta não tenha sido uma reconquista definitiva (Barradas, 2006).

*“No fluxo e refluxo que caracterizou a Reconquista Cristã a partir do século IX, não se duvida que a zona de Ourém foi o palco de refregas entre cristãos e mouros. (...) tem-se por certo que a colina de Ourém foi ocupada pelos árabes em certos episódios*

---

<sup>2</sup> PEREIRA, Jaqueline; REI, Seara - *As escavações arqueológicas no morro do castelo de Ourém: as cerâmicas cinzentas da Idade do Ferro*. In FERNANDES, Carlos (ed. lit.) - *Cadernos de Estudos Leirienses nº13*. Leiria: Textiverso, 2017. ISBN 2183-4350. p. 23.

<sup>3</sup> Alguns topónimos de localidades do Concelho de Ourém: Alveijar, Alburitel, Alqueidão, Aljustrel, etc.

<sup>4</sup> Antigo nome da cidade de Ourém na época muçulmana. A origem do termo *Abdegas* poderá ser de origem muçulmana.

<sup>5</sup> Rei Fernando I, o *Magno*, de Leão e Castela (1037 – 1065).

*dessa guerra que antecedeu a fundação do Estado Português. Não cremos, porém, numa ocupação permanente, mas apenas como local de abastecimento ou de vigia dos movimentos do inimigo. Dessas estâncias teriam ficado no terreno moedas em cobre e de ouro de cunhagem romana e árabe, sendo estas últimas em maior número.*”<sup>6</sup>

Desconhece-se a época da fundação do castelo de Ourém, embora se considere a hipótese de que o primitivo castelo possa ter sido erguido como uma atalaia defensiva muçulmana. Localizada no ponto mais alto do outeiro, reuniria as condições de resistência e abastecimento de água essenciais para a proteção e fixação humana. Os materiais arqueológicos da Pré-História encontrados em sondagens realizadas no seu interior, vêm comprovar esse posicionamento estratégico (Barradas, 2006).

Relativamente à reconquista definitiva do lugar, sabe-se que foi efetivada por D. Afonso Henriques, possivelmente no ano de 1136. Acredita-se que no decorrer da conquista de Santarém, em março de 1147, a hoste do monarca acampou em *Abdegas*, numa zona onde não suscitava as atenções dos mouros (Serrão, 1947 cit. por Serrão, 2001). Aquando da chegada do rei, é possível que a estrutura militar estivesse fortificada, e que esta se encontrasse na posse dos mouros. Poderá ter sofrido obras de ampliação até 1178, uma vez que há registo de já existir uma planta triangular nessa altura (Costa, 1943 cit. por Rei, 2018). Depreende-se que Ourém tenha sido um local de passagem de vários povos, pois estaria num ponto de ligação entre a capital do reino, Coimbra, e a capital junto ao rio Tejo, Santarém.

Depois do castelo de Leiria ser reerguido e a vila povoada, é atribuída a primeira carta de foral em 1142, e é nesse documento régio que vemos a referência mais antiga documentada sobre o lugar de Ourém. A região é referenciada como meio de estabelecimento dos limites geográficos, em termos jurídico-militares, entre Leiria e o Castelo de Ceras, propriedade da Ordem dos Templários. “*E daí ao porto de Ourém e daí às antas virando para Norte*”. “*Portum de Auren*”. A denominação de *portum* é utilizada para descrever o “porto” de Ourém como zona de transporte de pessoas e mercadorias, na zona baixa do morro, zona essa que não estava muralhada e que possuía uma ribeira, a ribeira de Seiça. Esse local serviria para auxiliar os cavaleiros templários na linha do Tejo, a mando do monarca. A construção de uma linha defensiva com Alcobaça (1153), Porto

---

<sup>6</sup> SERRÃO, Joaquim Veríssimo - *Ourém: Breve Notícia Histórica*. [s.l.]: [s.n.], 2001, p.14.

de Mós e Ourém (1178), serviria para a defesa da cidade de Coimbra, e conseqüentemente no apoio para o avanço das linhas até ao Tejo (Serrão, 2001).

### 2.2.1. A doação da terra de Ourém

Há referências de que dois reguengos<sup>7</sup> em Ourém, teriam sido doados pelo monarca a um dos seus mestres, de seu nome Fernando Boceta, em fevereiro de 1178.<sup>8</sup> Este senhor teria acompanhado a corte como escrivão nos últimos anos do reinado de D. Afonso Henriques. O motivo que levou o monarca a fazer a doação foi de incentivar os moradores locais de ocuparem as terras agrícolas e utilizá-las, de modo a retirarem usufruto das mesmas, sem o pagamento de impostos e encargos adicionais. Ou seja, a condição da sua doação seria que nenhum servo do mestre de Fernando pagasse qualquer dividendo a este.

Posteriormente, a Infanta D. Teresa, filha de D. Afonso Henriques, recebe de doação a terra de Ourém, onde já existem referências de um *castello* e de um *villa* antes de 1180. É no mês de março de 1180 que a Infanta concede a Carta de Foral de Ourém. A confirmação do foral foi dada pelo rei D. Afonso II em 1217, embora não se tenha encontrado o texto de confirmação assinado em Coimbra pelo próprio. Ourém torna-se num concelho dinamizador na criação de desenvolvimento populacional e de crescimento económico e administrativo. As suas terras para além de “*férteis e principalmente de vinho excelentíssimo*”<sup>9</sup>, detêm de regalias, como direitos e vantagens que outros locais não possuíam, de forma a atrair habitantes para ocupação e defesa do território (Serrão, 2001).

É no decorrer do século XIII que se encontram já estabelecidas quatro freguesias na vila, o que nos confirma que o desenvolvimento desta tenha sido assinalável nos anos a seguir à criação do Foral. A primeira a ser erguida foi a igreja de Santa Maria de Ourém, a mando de D. Afonso Henriques, que agradecendo a conquista daquele território aos mouros, decide edificar uma ermida cristã. Irá ser a principal igreja da vila, conhecida por Colegiada. As outras três freguesias são em honra aos três apóstolos de Jesus Cristo: São

---

<sup>7</sup> Próprio do Rei; pertencente ao património real. In *Dicionário Português*.

<sup>8</sup> Veja-se GOMES, Saul António. “Forais de Ourém, publicação comemorativa dos 500 anos do Foral Manuelino”.

<sup>9</sup> Descrição retratada por Bernardo de Alcobaça no início do século XVII in SERRÃO, Joaquim Veríssimo, *Ourém na Viragem do Milénio*, p.18.

Tiago, São Pedro e São João. Ainda hoje se desconhece o lugar concreto da igreja de São Tiago, embora haja registos de ter existido no Terreiro de São Tiago, uma zona de grande esplanada no sítio mais alto do morro, próximo ao Castelo.

Durante o reinado de D. Sancho II<sup>10</sup>, o monarca casa-se com D. Mécia Lopes de Haro depois do ano de 1242. O matrimónio gerou polémica e contestação na nobreza e na população, dado que ambos tinham ligações familiares, D. Mécia era viúva de um nobre castelhano de seu nome D. Álvar Perez de Castro, do qual não tinha descendentes, e possuía já uma idade avançada para ter filhos legítimos quando se casou com o monarca. De seu esposo, recebe várias riquezas, tornando-se senhora de várias terras, incluído a terra de Ourém.

O reinado de Sancho II ficou marcado por diversos conflitos sociais, como guerras de carácter feudal, revoltas constantes com o seu irmão, o infante D. Afonso, e com Roma, tendo resultado na excomunicação do rei pelo papa Gregório IX em 1238 (Ramos *et al*, 2015). Foi também anulado o seu casamento com D. Mécia. Dados os conflitos que existiam na corte, os apoiantes do Infante D. Afonso, que o apoiavam como substituto ao trono, sequestraram do palácio de Coimbra a rainha D. Mécia, que foi levada para o Castelo de Ourém. Este sequestro causa dúvidas, porque não se sabe concretamente se a rainha estaria contrariada e do lado de seu marido, ou apoiante do seu cunhado. A verdade é que esteve durante algum tempo a habitar no castelo de Ourém, e o seu nome ficou associado até hoje a uma das torres do castelo, a Torre Noroeste D. Mécia (Serrão, 1977 cit. por Serrão, 2001). Quanto ao rei D. Sancho II, exila-se em Toledo, onde acaba por morrer sem deixar descendência em janeiro de 1248, e o seu irmão sobe entretanto ao trono<sup>11</sup>.

Na regência de D. Dinis, Ourém foi alvo de trocas por outros territórios com envolvimento do seu irmão D. Afonso. As terras férteis e os campos agrícolas, eram propriedades valorizadas pelo rei, que tinha o objetivo de as voltar a reaver como território reguengo. Incluídas nessas propriedades oferecidas a D. Afonso, estavam as majestosas matas que o monarca tinha interesse em que voltassem para sua posse a fim de as dar como herança a seu filho, D. Afonso, futuro rei D. Afonso IV (Serrão, 2001).

---

<sup>10</sup> O Rei D. Sancho II reinou de 1223 a 1248.

<sup>11</sup> Rei D. Afonso III, governa de 1248-1279.

### **2.2.2. A criação do condado de Ourém**

O primeiro conde de Ourém, foi um dos primeiros condes em Portugal, D. João Afonso Telo de Meneses, grande valido do rei D. Pedro I. Após a sua morte, esperou-se que quem ocupasse a sua posição fosse alguém de sua família, como um sistema hereditário, o que não aconteceu, pois foi o rei D. Fernando que nomeou o segundo conde. O segundo conde de Ourém, era um galego que tinha uma elevada posição na corte, de seu nome João Fernandes Andeiro, conhecido por Conde Andeiro. A duração do seu condado foi curta (1482-83), porque após a morte do rei D. Fernando, e por se desconfiar de ter ligações ilegítimas com a rainha, foi assassinado pelo Mestre de Avis<sup>12</sup>, futuro rei D. João I. O conde João Fernandes Andeiro era partidário da aliança de Portugal com Castela, por esse motivo era contra a aliança de Portugal com a Inglaterra. Os mercadores de Lisboa, eram partidários da aliança de Portugal com Inglaterra e combinaram a morte do Conde Andeiro. Havia o receio de este se unir com D. Leonor de Teles, e na pior das hipóteses se vir a tornar monarca, comprometendo a independência de Portugal. Com o seu assassinato, surge o apoio dos populares, de alguma parte da nobreza e clero, para que o Mestre de Avis fosse aclamado rei (Ramos *et al*, 2015).<sup>13</sup>

### **2.2.3. Portugal nos finais do século XIV e inícios do século XV**

A Europa foi alvo de grande transformação no decorrer do século XV. Foi um século de inovações tanto nas ciências como nas artes, houve uma mudança nas mentalidades, que permitiu um progresso na cultura, na sociedade e na política. O século anterior tinha sido marcado por crises, guerras, fome e pandemias em todo o Ocidente, e apesar de Portugal não ter sido alvo direto dos grandes conflitos, sofreu com as consequências e com os surtos da peste.

Em Portugal, o final do século XIV, foi marcado pela crise dinástica de sucessão após a morte de D. Fernando, o que potenciou um período de desentendimentos entre Portugal e Castela, e de revolta popular para a escolha de herdeiro para continuar a regência. Populares, ordens militares e religiosas, reconheciam D. João Mestre de Avis como o eleito para o trono de Portugal. Alguma parte da nobreza, de linhagem ilegítima,

---

<sup>12</sup> Filho ilegítimo de D. Pedro I.

<sup>13</sup> Mestre de Avis é eleito rei de Portugal em Coimbra no dia 3 de abril de 1385, numa assembleia organizada pelas cortes.

apoiava D. João, como o caso do nobre D. Nuno Álvares Pereira, filho ilegítimo do mestre da Ordem do Hospital, nascido em 1360.

Após a morte do 2º Conde de Ourém, João Fernandes de Andeiro, o título de conde estaria ainda por preencher. D. Nuno Álvares Pereira, devido ao apoio militar que deu a D. João I, foi premiado com diversas doações e cargos, que viriam a trazer-lhe grandes títulos no reino, como Conde de Ourém, Conde de Barcelos e de Arraiolos. O condado de Ourém obtém como 3º Conde, D. Nuno Álvares Pereira a 1 de julho de 1384 (Cristino, 2004).

Ao conjunto dos títulos, juntaram-se também imensas terras, contribuindo assim para se tornar um dos senhores feudais mais poderosos da Coroa portuguesa. O seu património era tão vasto, que muitos falavam que excedia ao do próprio rei D. João I.<sup>14</sup> A relação entre eles teve alguns atritos, o que terminou numa aliança matrimonial, entre o filho bastardo de D. João I, Afonso, e a única filha de D. Nuno Álvares Pereira, Beatriz. Este casamento deu origem a uma das casas senhoriais mais importantes da nossa história, a Casa de Bragança. D. Nuno mandou erguer na vila várias igrejas em honra de Nossa Senhora e nos anos 80 do século XX, ergueu-se-lhe uma estátua no Terreiro de São Tiago, lugar de grande visibilidade e posição estratégica junto ao Castelo de Ourém.

#### **2.2.4. D. Afonso, 4º Conde de Ourém**

Não podemos falar da Vila Medieval de Ourém e da sua história, sem mencionar o autor principal e impulsionador de uma nova imagem à vila na centúria de quatrocentos: D. Afonso, o 4º Conde de Ourém, filho do 1º Duque de Bragança. A sua genealogia provém de sangue real: neto do rei D. João I, por parte do pai, e neto de D. Nuno Álvares Pereira, por parte da mãe. D. Afonso teve uma educação no círculo da corte, tornando-se num homem viajado, culto e cosmopolita. Foi nas imensas viagens que realizou na corte, que se inspirou para desenvolver as suas obras mecenas, bastante ambiciosas, como o projeto que perdura na Vila Medieval de Ourém. A herança dos muitos títulos que o seu

---

<sup>14</sup> SOUSA, Bernardo Vasconcelos e – Capítulo V – A dinastia de Avis e a refundação do Reino (1383-1438). In RAMOS, Rui; SOUSA, Bernardo Vasconcelos e; MONTEIRO, Nuno Gonçalo, org. – *História de Portugal*. Lisboa: A Esfera dos Livros, 8.ª edição – 2015. p. 141

avô, D. Nuno Álvares Pereira lhe deixara, fizeram com que possuísse um alto cargo na sociedade, tornando-se o 4º conde da vila de Ourém em 1422 (Serrão, 2001).

A mudança arquitetónica que aconteceu no século XV na vila de Ourém, foi obra de D. Afonso, que tinha a intenção de criar um paço senhorial para sua habitação na vila. A grande obra mecenática não ficou apenas pela construção de um palácio. Se a vila teria um grande palácio condal, as estruturas que estivessem ao seu redor também teriam que estar enquadradas e à sua altura. Em consequência, D. Afonso preocupa-se com a preservação e reabilitação das estruturas já existentes na sua vila, como as muralhas e o antigo castelo. Instituiu a Colegiada como igreja principal da vila, a Igreja de Santa Maria das Misericórdias, onde reuniu as quatro paróquias existentes. É na Colegiada que manda construir uma cripta para albergar o seu túmulo. Mandou erguer também uma fonte, a fonte gótica, que se encontra na entrada da Porta da Vila, para facilitar o abastecimento de água à população. O aspeto urbano ganhou novas formas e os espaços públicos foram valorizados, tornando-se uma vila dinâmica (Barradas, 2006).

A 29 de agosto de 1460, viria a falecer D. Afonso de uma febre, em Tomar, não deixando herdeiros legítimos. Os seus bens passaram para a posse de seu irmão, D. Fernando<sup>15</sup>, e o condado de Ourém fica com ligações à Casa de Bragança. A 8 de junho de 1487 os seus restos mortais foram trasladados para a Colegiada, onde está até aos dias de hoje. O seu irmão, D. Fernando I, Marquês de Valença e duque de Bragança, tornara-se o 5º Conde de Ourém (Serrão, 2001).

### **2.2.5. Ourém nos finais do século XIV e início do século XV**

As “Ordenações da vila de Ourém”, um livro que reúne escritos da época medieval de Ourém, revela o quotidiano e decisões jurídico concelhias no período compreendido entre o condado de D. Afonso (4.º Conde de Ourém), de seu irmão D. Fernando I, e do filho, D. Fernando II.

A Vila de Ourém passou para as mãos da Coroa em 1483, e para a Casa de Vila Real em 1487. É no livro das “Ordenações da vila de Ourém” que temos conhecimento de nomes de ouvidores, de oficiais, de medidas implementadas acerca da administração

---

<sup>15</sup> Conde de Arraiolos e Marquês de Vila Viçosa, conde de Barcelos e Duque de Bragança.

local, de cartas de perdão, entre outros documentos. As cartas de perdão dão dados interessantes acerca da vida e do quotidiano dos ourenses. A presença judaica em Ourém é bastante visível ao longo do século XV, que dá conta da presença de inúmeros artesãos, como ferreiros, sapateiros, etc., o que evidencia uma presença bastante ativa de vida comercial em terras ourenses.

Ourém nos finais do século XV possuía uma população considerável, comparativamente com as cidades de Leiria, Tomar ou Santarém. No reinado de D. João III, em 1527, o censo populacional de Ourém contava já com 782 fogos, o que dá cerca de três mil pessoas a residirem no território. A vila, no morro, possuía cerca de 120 fogos, onde se contavam 27 cavaleiros e escudeiros, 12 cónegos e 4 clérigos, e uma população habitacional de cerca de 45 pessoas que viviam dentro das muralhas. Ourém era assim, um concelho em crescimento populacional (Gomes, 2016).

Um novo foral da cidade foi criado, no reinado de D. Manuel I, época designada como Reforma dos forais manuelinos. Esse foral está dividido em três partes, a primeira refere-se aos direitos reais ou senhoriais do concelho, a segunda parte diz respeito ao censo do comércio e das portagens, e a terceira é dedicado às cláusulas excepcionais de isenção de impostos. O conteúdo do foral dá-nos informação da organização política e administrativa do concelho, o que evidencia ser um concelho com grande produção agrícola e cobradora de variados impostos. Este novo foral vigoraria até ao século XVII, altura em que foi criado um novo foral Novíssimo de Ourém, em 1695 por D. Pedro II, em Lisboa, documento que testemunha uma nova época moderna na economia e na política, ligadas à agricultura. A vila possuía uma das ruas mais notórias, a rua de S. João, local onde estavam localizadas as casas mais importantes, compostas por dois a três pisos (Gomes, 2016).

#### **2.2.6. Terramoto de 1755 e as invasões francesas**

O terramoto de 1755 fez-se sentir na Vila de Ourém, principalmente no morro do Castelo, causando mortos, feridos e a destruição completa de mais de metade da vila, onde casas ficaram arruinadas e a igreja da Colegiada derrubada. Os seus habitantes, tendo as suas casas destruídas, refugiaram-se na Aldeia da Cruz, uma aldeia abaixo do

morro, que não teria sofrido com o terramoto. O rei D. José I mandou reerguer a igreja da Colegiada no ano de 1758, obra que terminaria no ano de 1770 (Serrão, 2001).

Com a terceira invasão francesa em Portugal, entre 1810 e 1811, a Vila de Ourém foi alvo mais uma vez de uma grande destruição impulsionada pelas tropas francesas. A vila foi abandonada pelos seus habitantes e incendiada pelas tropas. Tudo o que fora reabilitado após o terramoto de 1755 foi destruído, como foi o caso da igreja da Colegiada que ficou reduzida apenas a teto e a algumas paredes, tendo sido incendiada, dissecada, onde roubaram os objetos valiosos que constituíam o espólio. O túmulo do 4.º Conde de Ourém foi também vandalizado e as suas cinzas foram espalhadas pelo chão (Baptista, 1975 cit. por Rei, 2018).

A destruição causada pelas invasões suscitou uma queda demográfica na vila, devido à quantidade de mortos e feridos. Segundo os documentos da época, a situação que se vivia era de fome e proliferação de doenças face à destruição e a falta de condições de vida. Poucas foram as casas que escaparam às invasões, e as casas destruídas foram derrocadas para os terrenos serem utilizados para a agricultura. Com as lutas liberais, a vila sofreu com a passagem das tropas miguelistas, que também causaram destruição com o uso de disparos de artilharia (Baptista, 1975 cit. por Rei, 2018)

### **2.2.7. O século XX**

A Aldeia da Cruz passou a ser designada Vila, ainda no decorrer do século XIX, e foi o ponto de início para o crescimento da Nova Vila de Ourém que viria surgir nas décadas seguintes. Em 1910, o Castelo e o Paço dos Condes passam a ser Monumento Nacional<sup>16</sup>, o que impulsiona a reconstrução da vila nos anos 30. Os habitantes eram poucos, e a vila ainda possuía muitos vestígios das antigas atrocidades que tinha sofrido. As campanhas de restauro levadas a cabo no núcleo medieval de Ourém, aconteceram nos anos 40 e tiveram grande impacto visual principalmente nos Torreões e Paço dos Condes.

---

<sup>16</sup> Decreto de 16-06-1910, DG, n.º 136, de 23-06-1910.

## 2.3. Conjunto Monumental e Patrimonial do Castelo e Paço dos Condes

O Castelo de Ourém e o Paço dos Condes localizam-se numa zona de difícil acesso por estrada estreita, no ponto mais alto do morro, em recinto amuralhado e enquadrados na Vila Medieval de Ourém. É neste núcleo que se concentra o importante património arquitetónico do concelho de Ourém, conjunto classificado como Monumento Nacional desde 1910 (Fig. A2.1. – *Anexo I*). Junto ao Castelo situa-se um largo que se denomina de Terreiro de São Tiago, antigo largo de uma possível igreja que terá existido e que serviria como praça de armas. O Terreiro agora recebe a estátua do Santo Condestável D. Nuno Álvares Pereira, 3º conde de Ourém (Fig. A2.2. – *Anexo I*).

### 2.3.1. O Castelo

O complexo arquitetónico é formado por três estruturas integrantes: o Castelo medieval, o Paço senhorial quinhentista e as Torres-Baluarte. O Castelo, de arquitetura militar românica, localiza-se na área mais elevada do morro, possui três torres de planta retangular e quadrangular de diferentes alturas e formas (Torre Nordeste, Torre D. Mécia e Torre do Alcaide), que formam uma planta triangular com recinto interior e pano de muralha a unir (Fig. A2.3. – *Anexo I*). A entrada para o recinto interior da muralha é feita por duas entradas, uma delas provém da Torre do Alcaide, a sul, e a outra encontra-se no pano oeste da muralha, junto a Torre D. Mécia. No seu interior encontra-se uma cisterna subterrânea que possui água o ano inteiro, com acesso através de escadas em pedra. No recinto também se encontram presentes vestígios de estruturas de compartimentos junto à muralha e à Torre Nordeste. As três torres são muito diferentes entre si. A Torre D. Mécia, de planta retangular, possui elementos decorativos no topo, sendo coroada por mísulas em tijolo, e mísulas nos cantos em pedra (Fig. A2.4. – *Anexo I*). Dispõe de um vão gradeado no alçado oeste e seteiras verticais simples em volta. A entrada para a torre faz-se pelo recinto, onde contém duas portas, uma de acesso a um piso inferior, e outra de acesso a um piso superior. Existe vestígios de adarve<sup>17</sup> entre a Torre D. Mécia e a Torre Nordeste. A Torre Nordeste dispõe de uma única entrada, no seguimento do adarve

---

<sup>17</sup> “Espaço estreito que serve de passagem ao longo do alto das muralhas de uma fortificação para ronda ou serviço das ameias.” *In dicionário português.*

num piso superior (Fig. A2.5. – *Anexo I*). No seu interior existe um compartimento subterrâneo com acesso por um alçapão. A Torre do Alcaide contém uma porta de acesso exterior, a sul, que dá entrada para o interior da torre em arco quebrado (Fig. A2.6. – *Anexo I*), e uma outra porta que liga a Torre do Alcaide ao interior do recinto (Fig. A2.7. – *Anexo I*). Esta torre apresenta características arquitetónicas dissemelhantes comparativamente às duas outras torres, pois abarca pedras almofadadas e de maior dimensão na sua estrutura.

### 2.3.2. O Paço dos Condes

O Paço dos Condes encontra-se a sul do Castelo medieval, de planta retangular e é o maior imóvel do complexo, tendo sido construído para uso de residência senhorial (Fig. A2.8. – *Anexo I*). Foi construído no século XV, sendo um edifício tardo medieval possui influências da arquitetura gótica e mudéjar. A fachada Norte contém cinco vãos em arco quebrado, um vão quadrangular e um túnel em abóbada de berço que atravessa o edifício em ligação com a fachada oposta. Na fachada Este existe um vão em arco quebrado, e na fachada Oeste, um vão em arco segmentado e duas seteiras. A Sul, dois vãos em arco segmentado, um em arco quebrado e sete seteiras (Fig. A2.9. – *Anexo I*). No topo do paço encontra-se um balcão de matacões sustentados por mísulas de pedra em volta do edifício. A fachada Norte possui um ornamento diferente das outras fachadas, estando presente um friso decorativo em tijolo de influência mudéjar com motivos geométricos (Fig. A2.10. – *Anexo I*). Estão também presentes vãos retangulares e em arco quebrado.

No seu interior existem provas de que o edifício era composto por três pisos (Fig. A2.11. – *Anexo I*), contendo uma cave adossada a Oeste devido ao desnível. O piso de entrada alberga as divisões, com três câmaras e duas dependências. A ligação do Paço à Torre-Baluarte Nascente era feita por um fragmento de muralha, que agora não existe, e que tinha seguimento para um túnel que atravessaria o paço (Fig. A2.12. – *Anexo I*), sem acesso a este, e que acabaria em ligação com o castelo.

### 2.3.3. Torres-Baluarte

As torres-baluarte completam o complexo habitacional do Paço dos Condes, posicionadas a sul, e têm características arquitetónicas militares, possibilitando um flanqueamento eficaz, embora não seja uma construção exclusivamente militar. (cit. Queiroz, 2004) (Fig. A2.13 - *Anexo I*). As suas plantas são poligonais e são unidas por muralha com adarve que contém uma porta de arco quebrado, denominada como Porta da Traição. O Torreão Nascente é o único que estaria ligado ao paço através de um passadiço de muralha, e é o torreão com a altura mais elevada. Ambos os torreões têm faces escarpadas, possuem balcões que se estendem a terraços virados a sul, com matacões e arcos ogivais de tijolo assente em mísulas de cantaria (Fig. A2.14. - *Anexo I*). Dispõe de várias seteiras nos alçados norte e sul e são cobertas por telhado de quatro águas. As armas do 4º Conde de Ourém, D. Afonso, estão presentes no torreão Nascente. Devido às viagens do encomendador desta obra mecenática, é notável a influência italiana que trouxe, nomeadamente a *rocca* italiana quatrocentista (cit. Moreira, 1989).

### 2.3.4. Intervenções de restauro

As campanhas de restauro realizadas no Castelo e Paço dos Condes foram levadas a cabo pela Direção Geral de Edifícios e Monumentos Nacionais (DGEMN) no decorrer dos anos 30 do século passado e fizeram-se prolongar nas décadas seguintes. Os castelos à época assumiam um novo papel de imagem simbólica recordando o passado histórico e nacionalista e as intervenções eram vistas como manobras políticas (Correia, 2010). Desta forma, o Castelo e Paço de Ourém, monumentos classificados, foram objeto de obras de restauro tal como outros edifícios na Beira Litoral. A finalidade desta intervenção seria dar função ao complexo, e evitar a sua ruína.

Entre 1936-38 as obras de restauro incidiram sobretudo no Castelo de Ourém, com obras de consolidação: reconstrução de muralhas, reparação dos adarves e das abóbadas, reconstrução de paredes de alvenaria com argamassa. No Terreiro de São Tiago foi feito um desaterro. Na década de 40 e 50 houve novamente obras de restauro com reconstrução de muralhas e reconstrução das Torres-Baluarte (Fig. A2.15. - *Anexo I*). Nelas foram aplicadas armações em madeira para a colocação da cobertura de um telhado de quatro águas (Fig. A2.16. - *Anexo I*). Foram também realizadas obras de restauro, aplicação de

pavimentos e reestruturação das varandas com aplicação de tijolo. O Paço também foi requalificado com a construção de divisões interiores e aplicação de vigas para albergar uma cobertura. A cobertura acabou por não ter sido colocada, devido à falta de verbas nos anos 40, o que fez com que o Paço desde então tenha ficado ao descoberto (Fig. A2.17. – *Anexo I*).<sup>18</sup>

Na década de 70 e 80, realizaram-se operações preventivas de manutenção, como limpeza de muralhas, pinturas em portas e janelas e refechamento de juntas. Em 1983 o recinto do Castelo passou a ser vedado e dois anos depois, o Terreiro de São Tiago foi intervencionado, tendo sido colocado a estátua do Condestável D. Nuno Alvares Pereira (Fig. A2.18. *Anexo I*).

Acerca das intervenções levadas a cabo no decorrer dos séculos, pouco sabemos, o que gera uma dificuldade acrescida no conhecimento da evolução das estruturas, principalmente a do Castelo. Grande parte dos restauros visíveis nas estruturas foram realizadas nas obras interventivas da antiga DGEMN, que foram as últimas e únicas intervenções do século XX realizadas até ao projeto de requalificação que decorre até à data.<sup>19</sup>

## **2.4. Cartas e Convenções**

### **2.4.1. Terminologia**

A terminologia própria para caracterizar as intervenções realizadas no património cultural é frequentemente utilizada para definir as ações concretas em cada intervenção. O que acontece em algumas situações é que o uso de determinado vocabulário não se ajusta com a ação decorrida, o que pode trazer desentendimento no uso de algumas terminologias. Desta forma, para esclarecer o que cada palavra significa, apresenta-se seguidamente uma lista de definições das terminologias retiradas da memória n°775 da

---

<sup>18</sup> Informação disponível no site do Sistema de Informação para o Património Arquitetónico (SIPA). Disponível em [http://www.monumentos.gov.pt/Site/APP\\_PagesUser/SIPA.aspx?id=6401](http://www.monumentos.gov.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=6401)

<sup>19</sup> Informação disponível no site do Sistema de Informação para o Património Arquitetónico (SIPA). Disponível em [http://www.monumentos.gov.pt/Site/APP\\_PagesUser/SIPA.aspx?id=6401](http://www.monumentos.gov.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=6401)

“Conservação do Património Histórico Edificado”<sup>20</sup> de modo a esclarecer os conceitos e as suas diferenças.

Conservação – O termo “conservação” engloba todo o conjunto de ações destinadas a prolongar o tempo de vida duma dada edificação histórica e (...) pode englobar um ou vários dos conceitos seguintes (...). Cada um desses conceitos corresponde a um tipo de intervenção progressivamente maior, devendo ser tido em conta que, do ponto de vista do património histórico edificado, é sempre preferível recorrer as intervenções de menor envergadura possível (...).

Manutenção – Conjunto de operações preventivas destinadas a manter em bom funcionamento quer uma edificação como um todo, quer cada uma das suas partes constituintes. Inclui-se sob esta designação um vasto conjunto de operações, como por exemplo inspeções de rotina, limpeza e aplicação de pinturas novas.

Reparação – Conjunto de operações destinadas a corrigir anomalias existentes por forma a manter a edificação no estado em que se encontrava antes da ocorrência dessas patologias (...).

Restauro – Conjunto de operações destinadas a restabelecer a unidade da edificação do ponto de vista da sua conceção e legibilidade originais, ou relativa a uma dada época ou conjunto de épocas. Trata-se dum tipo de ação com algumas dificuldades éticas que deve ser baseado em investigações e análises históricas inquestionáveis e utilizar materiais que permitam uma distinção clara, quando observados de perto entre original e não-original.

Reabilitação – Conjunto de operações destinado a aumentar os níveis de qualidade dum edifício, por forma a atingir a conformidade com exigências funcionais mais severas do que aquelas para as quais o edifício foi concebido. A reabilitação é utilizada sempre que se pretenda adaptar o edifício para uma utilização diferente daquela para que foi concebido ou, simplesmente, torná-lo utilizável de acordo com os padrões atuais.

Reconstrução – “Reconstrução” é, conforme o próprio nome indica, a ação de construir de novo uma edificação, ou parte dela, que se encontre destruída ou em risco

---

<sup>20</sup> Veja-se HENRIQUES, Fernando M. A. - A conservação do património histórico edificado. *Memória n° 775*. Lisboa: LNEC, 1991. p. 2.

*de destruição. Este tipo de ação pode ser aceitável em casos especiais (...) como em situações de cataclismos, edificações que estejam na iminência de ser destruídas (...) e em ruínas arqueológicas (...) pelo conceito de anastylosis<sup>21</sup>.*

*Reversibilidade – (...) possibilidade de um dado material ou solução construtiva poderem ser removidos no final da sua vida útil sem causar danos aos restantes materiais que com eles contactem. (...) sempre que se pretenda aplicar qualquer material novo, na medida em que ele deve poder ser retirado no futuro, quando deixar de cumprir as respetivas funções, sem causar danos aos materiais originais (...).*

*Lacuna – A “lacuna”, num objeto de arte, é uma interrupção do seu contexto representativo, semelhante por exemplo a um texto sem algumas das suas linhas, que impede ou dificulta a fruição integral desse objeto de arte em toda a sua dimensão estética e histórica.*

*Reintegração – A forma mais usual de ultrapassar o problema das lacunas (...) é o seu preenchimento com materiais novos que permitam uma integração harmoniosa no conjunto e possibilitem, simultaneamente, ser claramente reconhecíveis como atuações efetuadas numa dada época, quando observados de perto. Este tipo de operações é designado por “reintegração”.*

#### **2.4.2. Carta de Cracóvia**

A Conferência Internacional sobre Conservação realizada em 2000 na cidade de Cracóvia, teve como título “*o património cultural como fundamento do desenvolvimento da civilização*”. Com base na Carta de Veneza (1964), a Carta de Cracóvia foi construída para orientar as comunidades a desenvolverem medidas e a criarem esforços para a salvaguarda do seu património cultural. Conscientes de que a Europa possui uma cultura bastante diversificada e de que os valores atribuídos aos monumentos podem ser diferentes em cada comunidade bem como os seus interesses, houve a necessidade de direcionar num único sentido as entidades, de forma a que estas cooperem entre si para a preservação dos bens culturais. Assim, “*cada comunidade, tendo em conta a sua*

---

<sup>21</sup> (...) termo de origem grega que significa remontagem de peças numa dada estrutura que existam num estado de desagregação. In HENRIQUES, Fernando M. A. - A conservação do património histórico edificado. Memória nº 775. Lisboa: LNEC, 1991. p. 4.

*memória coletiva e consciente do seu passado, é responsável, quer pela identificação, quer pela gestão do seu património”,<sup>22</sup> a fim de valorizarem o seu legado e preservar a sua identidade.*

A elaboração de um projeto que visa a conservação de um imóvel cultural é fundamental, para que as decisões inseridas no projeto sejam aplicadas de acordo com os princípios da conservação e restauro e pelos critérios técnicos impostos por profissionais da área.

O Projeto de Requalificação do Castelo e Paço dos Condes teve em conta as cartas e convenções em vigor, aplicando os seus princípios de intervenção, dos quais se destacam:

Carta de Cracóvia (2000):

*“3 – A conservação do património construído é executada de acordo com o projeto de restauro, que se inscreve numa estratégia para a sua conservação a longo prazo. O “projeto de restauro” deverá basear-se num conjunto de opções técnicas apropriadas e ser elaborado segundo um processo cognitivo que integra a recolha de informações e a compreensão do edifício ou do sítio (...).”*

*“4 – (...) A reconstrução de partes muito limitadas, com um significado arquitetónico pode ser excepcionalmente aceite, na condição de se fundamentar, em documentação precisa e irrefutável. Se for necessário para o uso adequado do edifício, podem-se incorporar elementos espaciais e funcionais, mas estes devem exprimir a linguagem da arquitetura atual.”*

*“10 - As técnicas de conservação devem estar intimamente ligadas à investigação pluridisciplinar sobre materiais e tecnologias usadas na construção, reparação e no restauro do património edificado. A intervenção escolhida deve respeitar a função original e assegurar a compatibilidade com os materiais, as estruturas e os valores arquitetónicos existentes (...).”*

Com a empreitada a ser realizada no Complexo Monumental Castelo e Paço, e ao estar inserido na Vila Medieval de Ourém, foi necessário seguir os princípios de proteção de conjuntos, núcleos e vilas históricas e aplicá-los no projeto. Assim, de acordo com a

---

<sup>22</sup> Carta de Cracóvia, 2000, p. 1

Carta Internacional para a Conservação das Cidades Históricas, tendo por base a recomendação da carta da UNESCO *sobre a salvaguarda dos conjuntos históricos e da sua função na vida contemporânea*, foram aplicados os seguintes princípios e objetivos:

Carta de Washington (1987)

*“5. As propostas para a salvaguarda dos conjuntos urbanos históricos devem ser precedidas de estudos pluridisciplinares.”*

*“8 - As novas funções e as redes de infraestruturas exigidas pela vida contemporânea devem ser adaptadas às especificidades das cidades históricas.”*

*“10 – (...) A introdução de elementos contemporâneos, desde que não prejudique a harmonia do conjunto, pode contribuir para a valorização de um conjunto urbano histórico.”*

## **2.5 Legislação sobre Património e Arqueologia**

### **2.5.1 Legislação dos trabalhos arqueológicos**

O número de intervenções arqueológicas tem aumentado, e por esse motivo, foi necessário criar um regulamento capaz de responder aos cenários possíveis que têm vindo a surgir no contexto arqueológico. A arqueologia, sendo uma ciência capaz de estudar os vestígios humanos e interliga-los com os acontecimentos históricos, é uma ciência produtora de conhecimento, essencial para a identidade e cultura dos povos. Assim, para que os procedimentos tenham uma base igualitária, houve a necessidade de criar uma maior exigência na gestão da atividade arqueológica, dando qualidade nos registos, na interpretação e divulgação dos resultados da intervenção.<sup>23</sup>

Desse modo, o Decreto-Lei n.º 164/2014, de 4 de novembro, Regulamento dos Trabalhos Arqueológicos, abrange os métodos que se devem realizar no decorrer de qualquer intervenção arqueológica, apresentando as categorias de trabalhos arqueológicos, os requisitos necessários, o processo de autorização, a estrutura dos relatórios e o tratamento do espólio arqueológico.

---

<sup>23</sup> In Decreto-Lei n.º 164/2014, de 4 de novembro

Os trabalhos arqueológicos realizados no decorrer das obras de Requalificação do Castelo e Paço dos Condes de Ourém, cumpriram-se de acordo com o Decreto-Lei acima referido.

### **2.5.2 Regime jurídico de proteção e plano de pormenor de salvaguarda dos bens imóveis de interesse cultural**

O Decreto-Lei 107/2001, de 8 de setembro e o Decreto-Lei 309/2009, de 23 de outubro, correspondem a leis direcionadas para a proteção do património cultural e criação de procedimentos para a sua salvaguarda. As obras de requalificação têm por base as leis em vigor, em especial atenção para o Decreto-Lei 107/2001 que tem como diretrizes os vários artigos:

- Artigo 3.º (Tarefa fundamental do Estado): *“3 - O conhecimento, estudo, proteção, valorização e divulgação do património cultural constituem um dever do Estado, das Regiões Autónomas e das autarquias locais”*.
- Artigo 40.º (Impacte de grandes projetos e obras): *“1 — Os órgãos competentes da administração do património cultural têm de ser previamente informados dos planos, programas, obras e projetos, tanto públicos como privados, que possam implicar risco de destruição ou deterioração de bens culturais, ou que de algum modo os possam desvalorizar”*.
- Artigo 45.º (Projetos, obras e intervenções): *“1 — Os estudos e projetos para as obras de conservação, modificação, reintegração e restauro em bens classificados, ou em vias de classificação, são obrigatoriamente elaborados e subscritos por técnicos de qualificação legalmente reconhecida ou sob a sua responsabilidade direta”*.
- Artigo 51.º (Intervenções): *“Não poderá realizar-se qualquer intervenção ou obra, no interior ou no exterior de monumentos, conjuntos ou sítios classificados, nem mudança de uso suscetível de o afetar, no todo ou em parte, sem autorização expressa e o acompanhamento do órgão competente da administração central, regional autónoma ou municipal, conforme os casos”*.

- Artigo 61.º (Inventário geral): “1 — Os bens inventariados gozam de proteção com vista a evitar o seu perecimento ou degradação, a apoiar a sua conservação e a divulgar a respetiva existência”.

O *website* da DGPC disponibiliza toda a legislação acerca do património cultural em geral, com o acesso para consulta dos Decretos-Lei atualizados [6].

### **2.5.3. Criação do Fundo de Salvaguarda do Património Cultural**

O Fundo de Salvaguarda do Património Cultural criado pelo Decreto-Lei 138/2009, de 15 de junho, é baseado no Decreto-Lei 107/2001, de 8 de setembro, acima referido. O Fundo de Salvaguarda, é um fundo público destinado aos bens culturais, que poderá ser articulado em conjunto com outros fundos públicos ou privados, que tenham intuito de reabilitar e conservar imóveis, de modo a salvaguardar o património cultural.

Este fundo destina-se a: “a) Imóveis, conjuntos e sítios integrados na lista do património mundial; b) Bens culturais classificados, ou em vias de classificação, como de interesse nacional ou de interesse público em risco de destruição, perda ou deterioração. (...) destina-se, ainda, a: (...) b) financiar operações de reabilitação, conservação e restauro de imóveis classificados no âmbito do Programa de Gestão do Património Imobiliário do Estado, aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 162/2008, de 24 de outubro. (...) d) Prestar apoio financeiro a obras ou intervenções ordenadas pela Administração Pública em relação a bens culturais classificados (...).”<sup>24</sup>

---

<sup>24</sup> Objeto e Finalidade do Fundo, artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 138/2009, de 15 de junho, Criação do Fundo de Salvaguarda do Património Cultural.

### **3. Projeto de Reabilitação do Castelo e Paço dos Condes para Espaços Museológicos**

A Fundação Casa de Bragança e a Câmara Municipal de Ourém reuniram esforços para a realização do projeto de reabilitação do Conjunto Monumental de Ourém, uma estrutura que apresentava já a necessidade de intervenções de recuperação. Nesse sentido, o financiamento da União Europeia (FEDER)<sup>25</sup> permitiu que o projeto fosse realizado com o objetivo de dotar novos espaços ao complexo a fim de se tornar um espaço atrativo e útil para a comunidade, e de aplicar medidas de prevenção para a sua salvaguarda.

Neste pequeno capítulo será apresentado os objetivos do projeto de reabilitação, as intervenções previstas a serem realizadas e que estão integradas no projeto, e os trabalhos desenvolvidos durante o estágio, tudo isto explicado de uma forma sucinta de maneira a enquadrar os seguintes capítulos. As informações fornecidas para a realização do conteúdo deste capítulo provêm dos documentos oficiais do Projeto de Requalificação do Castelo e Paço dos Condes para Espaços Museológicos da posse da Câmara Municipal de Ourém.

Dos trabalhos descritos que foram realizados em estágio, estão contabilizados os trabalhos que se executaram até à data final do estágio, a 3 de julho de 2020, uma vez que a obra não se encontrava ainda concluída nessa data.

#### **3.1. Objetivos propostos**

O objetivo deste projeto é intervir no património de forma a criar estruturas capazes de receber em segurança e com qualidade o público em geral. No projeto estão também presentes os métodos de conservação e restauro, trabalho essencial para prolongar a longevidade e estabilidade das estruturas existentes.

Com o levantamento dos problemas existentes em todo o complexo, tornou-se mais fácil a identificação das principais anomalias presentes em cada estrutura integrante do Castelo de Ourém. Assim, foram criadas as medidas necessárias a aplicar em cada situação. As causas de degradação presentes são essencialmente problemas que vão

---

<sup>25</sup> Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional.

surgindo com a ação do tempo, e que não foram solucionadas com a aplicação de medidas preventivas de manutenção. Os problemas passam sobretudo por desagregação de blocos e pedras, infiltrações de água, abertura de juntas e fissuras, perda de cerâmicas entre outros problemas.

De acordo com os documentos referidos no capítulo 2, acerca das leis e cartas referentes à salvaguarda dos edifícios, as intervenções basearam-se no princípio da mínima afetação possível, sempre evitando a reconstrução, e apenas usando essa possibilidade em situações excepcionais como em zonas limitadas e com dados inquestionáveis. Em termos de reparação, foram realizadas obras para reparar fendas, fissuras e lacunas de alvenarias, recolocação de argamassas nas juntas e em alvenarias, desinfestação das alvenarias com biocida e herbicida e limpeza geral das superfícies. Na reintegração foram aplicados novos rebocos, reparação de infiltrações de água, reparação de vigas, entre outros. Na reintegração, foram aplicados elementos cerâmicos decorativos.

## **3.2. Intervenção**

### **3.2.1. Paço dos Condes**

Sobre a criação de estruturas para espaços museológicos, a implementação de materiais contemporâneos será visível, não para estes se sobreporem ou desvalorizarem a estrutura existente, mas para se interligarem com o intuito de criar uma leitura evolutiva da histórica do edifício. O Paço dos Condes será dos espaços que terá maior destaque, devido às condições estruturais que possui. Sendo um edifício de grandes dimensões, a sua reabilitação tem como fim a criação de um espaço museológico reversível, isto é, a estrutura aplicada não irá pôr em causa a autenticidade do edifício, uma vez que poderá ser retirada quando deixar de fazer sentido e sem causar danos irreversíveis para o edifício (Fig. A3.1. – *Anexo II*). Passará a ser um edifício funcional, com vários pisos, que serão criados com a utilização das características estruturais existentes, como o aproveitamento dos negativos e dos cachorros para aplicação de vigas e barrotes a fim de formar os pavimentos (Fig. A3.2. – *Anexo II*). Os materiais a acrescentar consistem sobretudo na aplicação de novos pavimentos, na colocação de caixilharia nos vãos e reposição de cobertura, entre outras instalações básicas. Como será uma estrutura para fins museológicos, a aplicação de sistemas elétricos e de equipamentos de segurança será

essencial, mas todas as mudanças e aplicações serão realizadas sem intervir na estrutura original.

O objetivo do Paço central é dar o ponto de partida para a continuidade dos espaços envolventes, uma vez que funcionará como zona de receção, e terá no seu interior espaços expositivos, a Nascente, e uma sala polivalente a Poente, que servirá como espaço para variadas iniciativas com uma capacidade para cerca de 80 lugares sentados. No seu interior também haverá acesso a um piso superior por escada em madeira, que ficará apoiado no nível que existia antigamente. O piso superior será um espaço amplo adequado para a realização de exposições ou eventos, contendo assim equipamentos flexíveis para exposição de conteúdos museológicos temporários ou definitivos. As zonas de apoio a receção serão nos dois compartimentos menores no interior do Paço, e a arrecadação será na zona inferior à sala polivalente, através do acesso por um alçapão.

A fim de recuperar alguns aspetos construtivos originais, o projeto implementa a retoma da passagem do Paço central ao Torreão Nascente com a aplicação de um passadiço em estrutura metálica com pavimento em grelha de aço galvanizado com faces laterais de aço Corten.

No decorrer do estágio foram executadas as intervenções de conservação e restauro, foram aplicadas as vigas de madeira para a cobertura, a colocação da caixilharia nos vãos e a implementação do passadiço metálico que faz a ligação pedonal do Paço a um dos Torreões (Fig. A3.3. – *Anexo II*).

### **3.2.2. Castelo**

O Castelo situando-se no ponto mais elevado do Complexo Monumental, obriga ao melhoramento do sistema de segurança e das acessibilidades, a fim de receberem as condições necessárias para uso dos espaços a qualquer público. As três torres do Castelo serão aproveitadas para fins interpretativos, pelo que está previsto receberem coberturas em zinco sobre estruturas de madeira, com isolamento térmico e gárgulas em ferro para escoamento das águas pluviais. A Torre D. Mécia receberá pisos intermédios com estrutura de madeira e soalho e com escadas interiores do mesmo material e as portas de todas as torres serão de madeira maciça. Na Torre do Alcaide existem marcas de ter

originalmente albergado um piso superior, mas pela área que apresenta, optou-se por manter apenas o piso térreo, que tem ligação direta com o pátio interior do castelo.

Em projeto também está incluída a aplicação de um passadiço metálico com escadaria, do mesmo material do que se encontra no Paço. Este passadiço também foi introduzido no decorrer do estágio, e faz a ligação da Torre D. Mécia à Torre Nordeste, fazendo-se acompanhar pelo troço de muralha do antigo adarve, possibilitando a entrada na Torre Nordeste (Fig. A3.4. – *Anexo II*).

### **3.2.3. Torres baluarte**

Do Complexo Monumental, as Torres Baluarte são das estruturas que se encontram com melhores condições de conservação, embora também estejam incluídas no projeto medidas de reabilitação e reparação. Está em projeto, a colocação nos parapeitos das varandas de um sistema de guarda-corpos em metal com corrimão. Esta implementação vai de encontro com a segurança e proteção que é necessário ter em conta nos espaços públicos.

O Torreão Nascente dada as suas características arquitetónicas possui requisitos para albergar atividades de cariz educativo e cultural, com uma lotação entre 30 a 50 pessoas, embora no projeto esteja apenas incluído o melhoramento do conforto no interior dos Torreões, como a aplicação de caixilharia idêntica à colocada no Paço.

Durante o estágio foram resolvidos problemas relativamente a infiltrações de água nas varandas, pelo que as intervenções de conservação e restauro não tinham ainda sido efetuadas. Foram também realizados trabalhos de carácter estrutural, com aplicação de pavimentos no interior do Torreão Poente.

## 4. Arqueologia

A Arqueologia é uma das áreas do conhecimento e da investigação científica que procura a descoberta de vestígios materiais de ação humana do passado, integrando-os num contexto histórico e cultural duma determinada região ou local. A importância da Arqueologia vai mais além do que a simples descoberta de novos objetos e artefactos, pois é uma forma de “reavivar” a memória de um passado.

O conhecimento dos séculos anteriores, ora está evidenciado em provas físicas ou em descrições e fontes literárias que chegaram ao presente. A Arqueologia é uma fonte de investigação, que ao mesmo tempo evidencia algo que nunca foi descoberto, mas que também complementa com as informações e descrições escritas já existentes. Desse modo, é importante salientar que esta ciência não trabalha isoladamente, mas em conjunto com outras disciplinas e áreas de estudo, porque na Arqueologia é possível encontrar os mais variados materiais.

Os objetos e as estruturas encontradas que possuem vestígios de ação humana, são fontes de testemunho da ação do homem ao longo do tempo, e por esse motivo, dão informação relevante para descobrir dados sobre o seu quotidiano, sobre a cultura e hábitos, sobre a forma como viviam e que matérias-primas utilizavam. É uma ligação direta para o passado.

*“A arqueologia não é apenas descoberta, interpretação e classificação dos objetos de que o homem se serviu; o homem viveu num espaço organizado, espaço que é uma combinação dinâmica, e por isso mesmo instável, de elementos físicos e de fatores culturais: tecnologia, divisão social do trabalho, estruturas socioeconómicas e sociopolíticas, ideologia, condicionam essa organização, sendo função da Arqueologia reconstituir o espaço, explicá-lo, acompanhá-lo na sua constante evolução.”<sup>26</sup>*

A arqueologia é também uma atividade preventiva, uma vez que permite que os vestígios arqueológicos sejam salvaguardados das ameaças por transformações dos territórios, sobre ação humana ou natural. Assim, em qualquer intervenção em obra, é aconselhável a presença de um arqueólogo para que este realize um *acompanhamento*

---

<sup>26</sup> Alarcão, Jorge - A Dimensão Antropológica da Arqueologia, A Escrita Do Tempo E A Sua Verdade (Ensaios de epistemologia da Arqueologia), Coimbra: Quarteto, 2000. p.13-25

*arqueológico de obra* de forma a identificar indícios de materiais de ação do homem num determinado local.

#### **4.1. Projeto**

Dada a dimensão da obra de requalificação do Castelo e do Paço, foi essencial o acompanhamento contínuo da obra pela arqueologia, cujos trabalhos receberam a designação Arqueologia Preventiva de Ourém (APO). Os trabalhos arqueológicos abrangem as mais variadas ações sejam elas realizadas no subsolo ou em meio aquático, através de prospeções, acompanhamentos, sondagens, escavações, entre outros. Essas ações são organizadas por metodologias próprias da arqueologia que possuem fases de trabalho como a identificação dos artefactos, o registo pormenorizado, o estudo, e a valorização e salvaguarda do património arqueológico.

O projeto arqueológico teve como base a legislação em vigor acerca dos trabalhos arqueológicos e da legislação da proteção e salvaguarda do património cultural, arqueológico e etnográfico, abrangendo qualquer vestígio encontrado e seguindo a planificação seguinte:

1. Realização da pesquisa bibliográfica, documental e cartográfica;
2. Limpeza geral de toda a área a intervencionar;
3. Escavação arqueológica segundo a metodologia de Barker/Harris;
4. Limpeza e descrição das estruturas extra-sondagens;
5. Lavagem, marcação e inventário do material arqueológico;
6. Estudo do material;
7. Elaboração de Relatório final.<sup>27</sup>

---

<sup>27</sup> In REI, Seara - *Relatório final dos trabalhos arqueológicos: Castelo Hotel Ourém 2010*. Ourém: Câmara Municipal de Ourém, 2010. Relatório.

## 4.2. Metodologia

O trabalho arqueológico pode ser dividido em três fases de trabalho: estudo, escavação e limpeza.

Antes do início de qualquer trabalho arqueológico é fundamental fazer uma pesquisa bibliográfica acerca do espaço que irá ser intervencionado. Essa pesquisa passa por reunir dados históricos sobre o local e informações relativas às intervenções arqueológicas realizadas anteriormente. Se houve trabalhos arqueológicos desenvolvidos, será necessário consultar os relatórios, reunir a informação do tipo de trabalho que foi realizado e examinar o material arqueológico descoberto. Poderá ser necessário durante o processo de pesquisa bibliográfica aceder a arquivos regionais ou nacionais, a bibliotecas, ao *website* da DGPC e de outras entidades histórico-culturais, bem como à cartografia disponível.

Esta pesquisa permite enquadrar o local num contexto histórico temporal, o que possibilita a preparação dos arqueólogos para a possibilidade de surgir certo tipo de materiais. Este estudo é um trabalho contínuo, uma vez que no desenrolar dos trabalhos, os materiais que surgem vão sendo estudados em simultâneo com a escavação.

Durante as sondagens arqueológicas é imprescindível o registo do maior número de informações possíveis, por ser uma técnica invasiva, em que toda a ação resultante da movimentação de terras pode destruir a envolvente arqueológica. Nesse sentido, é crucial o registo fotográfico com escala em diferentes perspetivas, registos de croquis e desenhos, plano de perfis, registo descritivo, topográfico e georreferenciado, registos das unidades estratigráficas, entre outros registos, pois informação detalhada nunca é demais. É necessário também referir o material utilizado e a descrição do processo de trabalho. Estes registos são colocados num relatório final que irá fazer parte de uma base de dados, que poderá ser consultada e analisada sempre que necessário.

A estratigrafia é um método utilizado na arqueologia, que pela observação das unidades estratigráficas do subsolo, permite uma leitura do tempo pela sucessão das camadas. Cada camada de solo diferente, ou cada estrutura que apareça, será uma unidade estratigráfica diferente, sendo identificada por um número de acordo com a ordem em que aparece.

As unidades estratigráficas mais antigas encontram-se num nível mais profundo, ou seja, um nível estratigráfico da época romana estará abaixo do nível da época medieval. Durante as escavações é possível perceber se uma camada estratigráfica foi remexida recentemente, ou se se mantém original, intacta à época. Se uma unidade possuir vestígios humanos de diferentes épocas (romana e moderna), é porque não é considerada uma camada original, mas que foi remexida posteriormente. A análise dos artefactos encontrados em escavação é fundamental para entender o contexto do lugar em que surgiu, dando informações relevantes acerca do território.

O espólio arqueológico encontrado em escavação é selecionado e recolhido para dentro de sacos que são identificados com o número de sondagem, de unidade estratigráfica e data. Este processo é muito importante uma vez que quando o material é retirado do seu espaço de origem, poderá ficar desenquadrado e perder-se, pelo que é necessário registar a sua proveniência, pois são informações cruciais para entender o motivo de um dado material ter sido encontrado em determinado local. Os artefactos são então limpos e inventariados, sendo armazenados nas reservas onde podem ser consultadas para estudo ou para albergar uma exposição.

### **4.3. Acompanhamento**

O acompanhamento arqueológico é uma intervenção preventiva da arqueologia. Esta intervenção possui uma metodologia própria e tem como principal objetivo identificar a existência de vestígios de ação humana quando existe movimentações do solo. É uma medida preventiva, uma vez que se surgirem vestígios arqueológicos durante o acompanhamento, poderá ser necessário interromper os trabalhos de obra a fim de se investigar que vestígios arqueológicos se encontram no subsolo e conseqüentemente proceder à sua salvaguarda.

Esta ação é aplicada quando existe uma forte possibilidade de virem a surgir vestígios arqueológicos em determinado local, realizando assim uma pré-avaliação de impacto arqueológico. Se surgirem vestígios arqueológicos durante o acompanhamento, poderá ser necessário proceder ao pedido para a realização de sondagens arqueológicas. O acompanhamento arqueológico também é efetuado quando existe algum vestígio arqueológico visível que se pretende salvaguardar e que seja ameaçado por ação de obras.

No caso das obras de requalificação, foi necessária a presença continuada da arqueóloga para realizar acompanhamento arqueológico sempre que eram realizadas intervenções no solo, nomeadamente trabalhos de máquina para remoção de árvores, de calçada e de outras estruturas, como muros.



Figura 4.1. – Acompanhamento arqueológico na remoção de calçada no Largo da Graça. Fevereiro 2020 (*Fotografia do autor*).



Figura 4.2. – Acompanhamento arqueológico na remoção de árvores no Terreiro de São Tiago. Janeiro 2020 (*Fotografia do autor*).



Figura 4.3. – Acompanhamento arqueológico na remoção de calçada junto ao Paço dos Condes. Março 2020 (*Fotografia do autor*).

No decorrer dos acompanhamentos encontraram-se variados vestígios humanos. No caso da remoção das árvores do Terreiro de São Tiago, algum material cerâmico surgiu, pelo que foi colocado em sacos de plástico identificados com o local e data, e que foram posteriormente guardados.

Durante o acompanhamento arqueológico no Largo da Graça, enquanto se realizavam movimentações de terra naquela área, surgiram vestígios arqueológicos de grande interesse, pelo que foi necessário interromper os trabalhos (Fig. A4.1; A4.2.; A4.3 – *Anexo III*). Os vestígios encontrados, de grande dimensão, assemelham-se a estelas funerárias medievais que possuem registo de inscrições. Num total surgiram 3 estelas, das quais apenas 2 tinham inscrições visíveis.

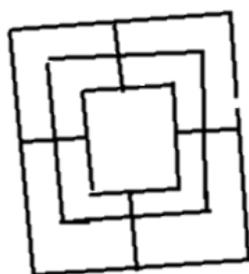


Figura 4.4. – Inscrição da estela medieval da Fig. A4.12. no anexo III. Jogo de tabuleiro “Jogo do Moinho”. *Composição do autor.*



Figura 4.5. – Inscrição de estela funerária medieval da Fig. A4.11 – anexo III. (*Composição do autor.*)

A estela da Fig. A4.2. (*em Anexo III*), apresenta duas inscrições em motivos geométricos. De um lado surge uma estrela de cinco pontas (pentagrama), delimitada por uma circunferência, e com uma inscrição ao centro que aparenta ser uma cruz. Possui também umas linhas decorativas anexadas à estrela. Os pentagramas são símbolos associados à fonte de luz, à iluminação do Homem num mundo profano (Chevalier e Gheerbrant, 1992 cit. por Malveiro, 2013). É também um símbolo ligado aos altos cargos de comandantes militares. No verso, encontra-se a representação de uma cruz com braços

curvilíneos circundada por um círculo, considerada ser uma cruz templária (Malveiro, 2013).

A estela da Fig. A4.3. (*no Anexo III*) possui uma inscrição de um jogo medieval, “o jogo do Moinho” ou “Alquerque de 9” como é popularmente conhecido. Este tipo de jogo de tabuleiro era vulgarmente praticado durante a época medieval, podendo ter origem muçulmana e ligações com os Templários, uma vez que já surgiram jogos desta natureza perto de defesas templárias (Rodrigues, 2002).

Dado a descoberta significativa das estelas, foi necessária a realização de um relatório detalhado acerca do material encontrado, e enviado à DGPC. Os trabalhos arqueológicos foram então solicitados pela DGPC que considerou ser relevante a realização de escavações arqueológicas na área, de modo a diagnosticar e avaliar o impacto que a obra programada poderia implicar nos contextos arqueológicos existentes.

#### **4.4. Sondagens arqueológicas – APO19**

De modo a entender os trabalhos arqueológicos realizados no decorrer do estágio, é importante integrar neste trabalho de forma resumida, os trabalhos arqueológicos que se levaram a cabo anteriormente.

As primeiras sondagens arqueológicas realizadas no decorrer das obras tiveram incidência sobretudo no Terreiro de São Tiago, com o objetivo de conhecer os valores patrimoniais existentes no local e diagnosticar qual o impacto arqueológico das obras. (Fig. A4.4. – *Anexo III*).

Foram efetuadas dezasseis sondagens, sendo este número elevado devido à descoberta de uma estrutura de parede na sondagem III, pelo que foi necessário o prolongamento da área de escavação de modo a compreender que tipo de estrutura se encontrava e qual a direção que esta tomava (Fig. A4.5. – *Anexo III*).

A sondagem em causa (APO19 / S.III) teve um prolongamento de mais oito sondagens, com profundidade superior a um metro, que acompanharam a estrutura. Devido à sua dimensão, não foi possível prolongar a área de escavação, pois condicionaria a obra e tornava a estrutura mais vulnerável. Assim, foram apenas realizadas sondagens nas áreas onde poderia ocorrer impacto da obra. As medidas de salvaguarda foram

declaradas pela DGPC que determinou a proteção das estruturas identificadas e os perfis estratigráficos com manta geotêxtil e cobertas com as terras provenientes da escavação arqueológica.

Trata-se de uma estrutura com uma extensão considerável, o que leva a crer a presença de uma edificação. Esta descoberta gerou um certo entusiasmo, uma vez que se comprova a possibilidade de corresponder à antiga igreja de São Tiago, (embora não haja registos do seu local exato) cuja versão popular diz ter existido naquela praça de armas.

#### **4.5. Sondagens Arqueológicas – APO20**

Durante o mês de junho de 2020 foram efetuadas escavações arqueológicas no Largo da Graça, que se situa no lado Este do Castelo, junto à Torre Albarrã (Fig. A4.6. – *Anexo III*). Estas escavações arqueológicas aconteceram devido ao pedido da DGPC acerca das estelas funerárias encontradas em contexto de acompanhamento, como foi referido no subcapítulo 4.3.

Os trabalhos arqueológicos foram orientados pela arqueóloga Seara Rei, que contou com o auxílio de vários elementos selecionados pela Câmara Municipal de Ourém para ajudar nas escavações. Foram escolhidos quatro lugares para a realização das escavações, dando um total de quatro sondagens.

A sondagem I ficou numa cota inferior; a sondagem II em alinhamento com a sondagem I, mas numa cota superior (Fig. A4.7. – *Anexo III*). As sondagens III e IV realizaram-se junto ao morro, no alinhamento com a antiga muralha que está adossada à Torre Albarrã. A escolha deste sítio para a realização de duas sondagens deveu-se ao facto de ter sido nesse alinhamento que foram descobertas as estelas medievais (Fig. 4.6.).

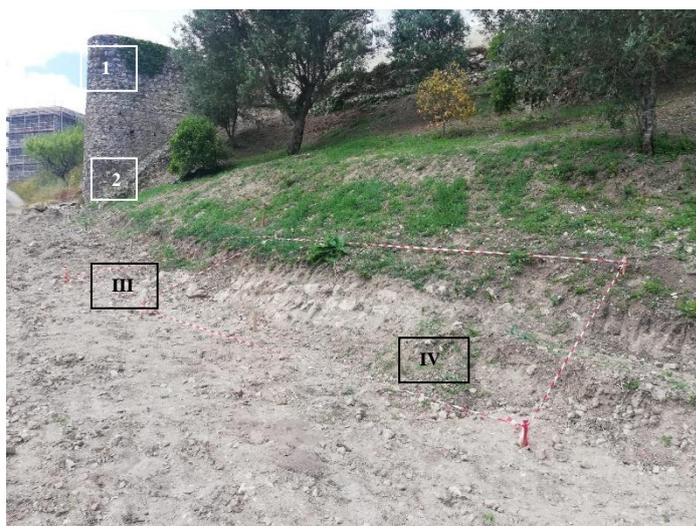


Figura 4.6. – 1 – Torre Albarrã; 2 – Alambor; 3 – S.III; 4 – S. IV. Junho 2020 (Fotografia do autor).

O terreno onde se realizaram as sondagens arqueológicas encontrava-se remexido devido à intervenção de máquinas na área para redução da cota, segundo o projeto de obra. Foi no decorrer dos trabalhos de máquinas que surgiram as estelas e material cerâmico no solo.

Por se encontrar alguma quantidade de material à superfície do terreno, foi necessário antes de iniciar as escavações realizar uma prospeção, a fim de recolher material arqueológico que se encontrava à superfície. Esse material, na maioria cerâmico, foi recolhido e armazenado com a designação APO20 – Prospeção. Depois deste processo, procedeu-se à escavação da sondagem I e II, com instrumentos manuais.

No decorrer da escavação das 4 sondagens, nas diferentes unidades estratigráficas (U.E.) foram surgindo diversos materiais arqueológicos e uma estrutura. As sondagens arqueológicas I e II foram finalizadas quando se atingiu um valor de cota seguro para a realização das obras no Largo da Graça. Aquando da realização da escavação, os materiais que surgiram em maior quantidade foram sobretudo cerâmicas de construção e doméstica (Fig. A4.8. - Anexo III), alguns materiais osteológicos de animais e uma moeda, que surgiu na sondagem II (Fig. 4.7.). O material arqueológico foi recolhido em sacos, devidamente identificados, sendo os sacos divididos consoante os diferentes materiais.



Figura 4.7. – Moedas encontradas na Sondagem II. Junho 2020 (Fotografia do autor).

Não existindo vestígios estruturais nas sondagens I e II, o plano final foi fotografado dos diferentes perfis e deixando-as ao descoberto (Fig. A4.9; A4.10. – *Anexo III*).

No início da escavação da sondagem III, o que estava visivelmente sob o solo eram algumas pedras de derrube, e alguma vegetação. Antes de iniciar a escavação arqueológica foi realizado um levantamento em desenho das pedras que visivelmente não faziam parte do derrube. Este desenho teve como auxiliador uma quadrícula, sendo que em papel foi registado o desenho na escala de 1/10 e retirado o valor da cota de cada pedra (Fig. A4.11. – *Anexo III*).

Durante a escavação da sondagem III, identificou-se a presença de uma estrutura, onde se encontravam pedras sobrepostas e presença de argamassa entre elas. Por esse motivo, houve o cuidado acrescido durante a escavação de modo a não retirar nenhuma pedra da estrutura além das pedras de derrube, que eram necessárias retirar. A sondagem IV revelou a continuidade da estrutura da sondagem III, mas apresentando uma estrutura mais uniforme e representativa em altura (Fig. A4.12.; A4.13.; A4.14.; A4.15. – *Anexo III*).

Os materiais arqueológicos encontrados foram na maioria cerâmicas domésticas e de construção, materiais osteológicos, fósseis, material metálico e 3 moedas (Fig. 4.8.).



Figura 4.8. Moedas encontradas na Sondagem III e IV. Junho 2020 (*Fotografias do autor*).

Após finalizar as sondagens, procedeu-se à limpeza cuidada da estrutura, retirando as terras que estavam coladas às pedras, de maneira a tornar mais legível a estrutura. Este processo foi moroso, levando alguns dias a terminar. No fim, foram fotografados os perfis, localizada a estrutura em planta, realizada a memória descritiva e um desenho.



Figura 4.9. – Estrutura da Sondagem III e IV. Junho 2020 (*Fotografia do autor*).

As sondagens III e IV tiveram o seu término após a limpeza da estrutura encontrada. A estrutura que surgiu, de grande dimensão, dava a sensação de ser um prolongamento de muralha antiga em alinhamento com o alambor adossado à Torre

Albarrã. Dada a necessidade de continuar as obras de requalificação, apenas foram realizadas estas 4 sondagens, não permitindo descobrir a continuidade da estrutura.

A estrutura identificada enquadrará o projeto idealizado para o Largo da Graça de forma a valorizá-la. Depois da sondagem finalizada, a estrutura recebeu medidas de minimização, com a aplicação de manta geotêxtil para proteção e defesa dos meios invasivos.

A Fig. 4.10. representa a estrutura acima referida das sondagens III e IV. Foi feita uma observação pormenorizada entre as pedras da estrutura, de modo a perceber o que era argamassa, argila e terra.

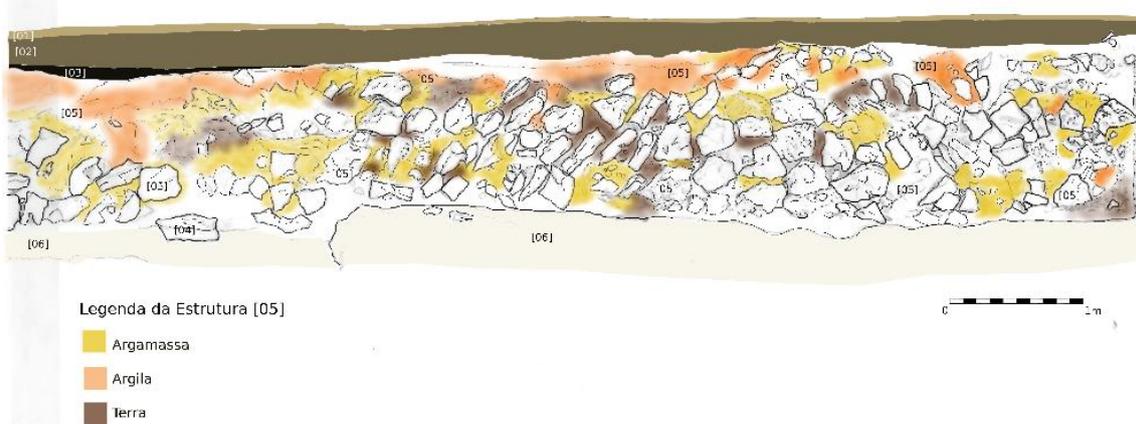


Figura 4.10. – Desenho da estrutura da sondagem III e IV da APO20 (*Composição do autor*).

#### 4.6. Processo de inventário

Um inventário arqueológico é nada mais do que o registo de todos os objetos encontrados em contexto arqueológico e inseridos num Livro de Inventário.

A realização de um inventário é crucial para complementar o trabalho de documentação e gestão das coleções de uma entidade museológica, pois permite organizar o seu espólio de uma forma detalhada e descritiva. No processo do inventário, cada peça é observada ao pormenor, evidenciando detalhes que poderiam passar despercebidos. Cada peça possui um nome, um número, bem como uma memória descritiva.

Com o inventário é possível saber a quantidade e o tipo de peças que foram recolhidas nas sondagens arqueológicas. A criação de um inventário facilita também na

identificação da peça quando esta se encontra perdida, ou quando se encontra exposta numa exposição e seja necessária coloca-la de novo no espólio.

Os materiais arqueológicos retirados das dezasseis sondagens da APO19 encontravam-se organizados em sacos e identificados (trabalho realizado durante as escavações) e foram inventariados no decorrer do estágio. Os diferentes materiais, como já foi referido, foram armazenados separadamente durante as escavações como ilustra a Fig. A4.16. que se encontra no *Anexo III*.

#### **4.6.1. Limpeza**

Antes da realização do inventário é necessário que os artefactos recolhidos das escavações arqueológicas sejam devidamente limpos. De forma a que não se misturassem os materiais das várias sondagens, cada saco era limpo à vez.

As cerâmicas e as pedras foram limpas com água de abastecimento público e escovadas com escova de cerdas macias para retirar o máximo de poeiras e restos de solo. Os materiais osteológicos, bem como fragmentos de argamassa e metais, foram apenas escovados ligeiramente de forma a retirar o excesso de terra e poeira evitando danificar o estado atual de conservação, sempre evitando nestas peças o uso de água (Fig. A4.17.; A4.18.; A4.19. – *Anexo III*). Depois de secos, os materiais foram arrumados novamente em sacos identificados pelo número de sondagens, unidade estratigráfica e data, respetivamente.

#### **4.4.2. Inventário**

Depois do processo de limpeza ter sido realizado em todos os materiais arqueológicos, iniciou-se o processo de inventariação. Começou-se por inventariar as primeiras sondagens da APO19, seguindo o seguinte procedimento: APO19 (Acrónimo e ano de realização dos trabalhos arqueológicos), S. I (sondagem I), [01] (unidade estratigráfica 01), data (data da recolha dos materiais), sempre nesta ordem, até terminar cada sondagem. No caso da existência de um saco em que a denominação seja igual (de sondagem e unidade estratigráfica), inventaria-se primeiro a data mais recente.

Dada a quantidade de materiais fragmentados recolhidos nas sondagens, e por não haver forma de armazenar todo esse espólio, houve a necessidade de selecionar as peças “repetidas” e de menos importância para serem retiradas. O excesso de material será devolvido à zona de origem (junto ao Castelo) ficando em registo a sua localização. A seleção das peças foi realizada pela arqueóloga, que orientou também o processo de inventário.

No processo de inventariação, cada peça recebe um número de inventário, que é escrito com uma caneta preta ou branca à base de tinta da china, se possível. Para que as peças não sejam prejudicadas pela tinta, é primeiro aplicado um verniz. O local para escrever o número da peça é escolhido de preferência numa zona discreta e que não afete a visibilidade das características importantes a destacar da peça. O objetivo é que este número esteja inserido na peça, num local que, se por acaso for exposta em contexto museológico, não seja perceptível a sua existência (Fig. A4.20. – *Anexo III*). Antes de inserir o número de inventário, a maioria das peças foram fotografadas para ficarem registadas em inventário. (Fig. A4.21.; A4.22.; A4.23.; A4.24. – *Anexo III*)

As fichas de inventário estão divididas em dois documentos: um é direcionado para o registo de cada peça individual, e o outro documento destina-se ao registo dos sacos que contém as peças. No registo individual, cada peça possui uma breve descrição, bem como a localização da sondagem e unidade estratigráfica. A lista de inventário dos sacos destina-se à numeração dos mesmos, onde cada um possui as peças do mesmo material, provenientes da mesma sondagem, da mesma unidade e da mesma data. Permite também localizar as peças que não são numeradas (material osteológico, argamassas, etc...), que são colocadas em sacos, onde recebem um número ficando organizadas em sequência (Tabela A4.1.; A4.2 – *Anexo III*).

O material arqueológico recolhido passa a integrar o depósito de espólio arqueológico<sup>28</sup> da Oficina do Património onde ficará acondicionado e disponível para estudo ou para integrar uma exposição, pois algumas das peças serão selecionadas para fazer parte da exposição destinada à arqueologia no Paço dos Condes.

---

<sup>28</sup> De acordo com o n.º 3 do Artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 270/99, de 15 de julho; alínea q) do n.º 1 do Artigo 2.º da Portaria n.º 227/2012, de 3 de agosto.

## 5. Recolha e Amostragem das Argamassas

Os materiais de construção de um monumento ou edifício histórico com valor patrimonial são uma preocupação para a área da conservação e restauro, que procura a melhor forma de valorização e de conservação desses materiais, sem os danificar e degradar, com o objetivo de retardar o seu desaparecimento e prolongar a sua função estrutural. Os edifícios patrimoniais que têm vários séculos de edificação, à partida, possuem várias e distintas técnicas de construção que foram sendo introduzidas no decorrer dos anos. A estrutura conserva assim várias camadas de métodos construtivos tradicionais, de épocas distintas, do qual se possui pouco conhecimento técnico-científico.

O conhecimento acerca dos métodos tradicionais de construção e dos seus materiais constituintes, é crucial para que as medidas interventivas de conservação e restauro sigam um caminho de execução de boas práticas, a fim de contribuir para a sua salvaguarda. É necessário, portanto, um estudo prévio técnico e científico aprofundado antes de qualquer intervenção seja de manutenção, conservação, restauro, reabilitação ou reconstrução.

A prática das técnicas artesanais e tradicionais está em desaparecimento, pois estas foram sendo substituídas ao longo das décadas por novas técnicas, por diferentes artesãos, e durante o século XX por técnicas contemporâneas com novos materiais. Urge nesse sentido, a necessidade do estudo dessas técnicas construtivas antigas: do seu levantamento, do seu registo e da sua análise, com a finalidade de as perpetuar, contribuindo assim também para a salvaguarda de um património imaterial (cf. Convenção para a Salvaguarda do Património Cultural Imaterial, UNESCO, 2003). Simultaneamente, quanto maior for o registo e a disseminação dessa informação, melhor qualidade terão os trabalhos de conservação e, por conseguinte, o aumento da sensibilização da comunidade e dos profissionais face às práticas construtivas em ambientes patrimoniais.

Os arquivos digitais são plataformas com potencial para que a informação seja armazenada de forma organizada e de fácil acesso e divulgação para todos os interessados. Um projeto que trabalha no sentido de perpetuar a informação e de a fazer chegar a várias entidades é o projeto da DB-HERITAGE (Base de Dados de materiais de

construção com interesse público e patrimonial PTDC / EPH – PAT / 4684/2014). É um projeto financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia<sup>29</sup>, pensado para discutir e analisar as problemáticas em torno do armazenamento dos dados relativamente aos métodos construtivos antigos e de que forma poderão ser divulgados.

## **5.1. Procedimento geral da recolha de amostragem**

A iniciativa para a recolha de amostras de argamassas antigas no Castelo e no Paço dos Condes surgiu do Projeto DB-HERITAGE coordenado pelo Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC), e com as parcerias da Universidade de Aveiro, Universidade de Évora e Universidade Nova de Lisboa. O objetivo deste projeto visa criar um depósito físico e digital de materiais de construção provenientes de monumentos e edifícios com caráter histórico-cultural e de valor patrimonial.

Com as intervenções a decorrerem no Castelo e Paço dos Condes, houve a oportunidade de recolher amostras de argamassa dos diferentes alçados do Complexo Monumental. Estas amostras têm como finalidade auxiliar no estudo do património arquitetónico, podendo assim enriquecer o espólio arquivístico e serem consultadas e estudadas por investigadores ou pelo público em geral.

De forma a auxiliar o processo de extração de amostra, foi fornecido um guia com os procedimentos gerais de como operar na recolha das amostras. Os princípios gerais estão subdivididos em quatro procedimentos: documentação; representatividade; extração; acondicionamento e transporte.

O primeiro passo consiste em reunir a informação bibliográfica sobre o objeto da amostragem, neste caso, estudar as datas da construção, das intervenções que foram realizadas, bem como os tratamentos e os materiais utilizados, entre outras informações que sejam relevantes para o estudo da amostra.

A recolha de amostras obriga a um protocolo que inclui: o registo fotográfico no procedimento da extração do antes e do depois; a data da retirada da amostra e uma denominação; a identificação do local onde foi realizada a recolha com o auxílio de esboços, desenhos, plantas e alçados com anotações da altura e do comprimento; e

---

<sup>29</sup> ref<sup>o</sup> PTDC/EPH-PAT/4684/2014

também uma memória descritiva das condições circundantes a que a amostra estava exposta.

A representatividade abarca a escolha do local ideal para a remoção da amostra. Áreas recentemente reconstruídas não são muito interessantes para a extração de amostras, pelo que se dá preferência na recolha de amostras em zonas que se supõe visualmente serem originais.

A dimensão das amostras está restringida por vários fatores. Dependendo de cada caso, o ideal seria retirar amostras da maior dimensão possível, (por exemplo, 10 x 15 cm<sup>2</sup>), que assegurem a representatividade do fragmento, para que seja analisado como um todo.

A estratigrafia é muito importante na análise das amostras, pois permite dar a conhecer a história da construção do fragmento e a comparação dos materiais das diferentes camadas. Na extração da amostra é necessário o cuidado em extrair também as camadas possíveis, e de forma cautelosa mantê-las intactas e unidas. Se porventura estas se separarem, guardar devidamente cada camada separadamente e registar a ordem de estratigrafia de forma explícita.

Pode acontecer que as amostras apresentem materiais de épocas diferentes, embora semelhantes. Se assim for, retirar o máximo dos materiais diversificados. No caso de uma amostra conter materiais com diferentes tecnologias, retirar uma amostra para cada tipo de técnica.

No processo de extração, a escolha dos equipamentos para a recolha tem que se adequar ao meio da amostra, de modo a danificar o mínimo possível a amostra e a estrutura. Desse modo, dá-se preferência à recolha manual, com uso de ferramentas como: escopro, martelo, espátula, colherim, serrote, entre outros. Para que não haja contaminação nas amostras, as ferramentas devem ser limpas após cada extração.

Em relação ao acondicionamento e proteção das amostras, estas devem ser colocadas em sacos de plástico (com orifícios para circulação de ar), ou em caixas de papel. Cada embalagem deve possuir a identificação da amostragem, o local da extração e a data da recolha. Para a proteção das amostras, de forma a que estas no seu acondicionamento não sofram danos, devem ser protegidas ao máximo com plástico de bolhas, algodão ou grânulos de poliestireno.

## **5.2. Recolha de amostras de argamassa no Castelo e Paço**

A recolha de amostras de argamassas antigas tem como objetivo analisar profundamente as características químicas e mineralógicas dos diferentes tipos de argamassas que se encontram presentes no Castelo e no Paço dos Condes. Ao ter conhecimento mais detalhado de cada argamassa, mais facilmente se perceberá as épocas de construção e de reconstrução que foram sendo realizadas ao longo dos séculos.

### **5.2.1. Procedimento de extração**

Com o procedimento geral de recolha de amostras como guia técnico, tornou-se mais fácil a extração de amostras de argamassa. Como foi pedido, procurou-se obter o maior número de amostras antigas originais. Com as intervenções de conservação e restauro a decorrer, foi mais fácil a procura de locais estratégicos onde pudessem estar presentes argamassas originais e/ou antigas. Muitas das argamassas que se encontravam em mau estado de conservação, principalmente em locais de aberturas de juntas, foram retiradas para serem substituídas, o que facilitou no aproveitamento dessas argamassas para a recolha. Este estudo, para além de ser importante como registo histórico e de investigação para o conhecimento das fases de reconstrução do Complexo Monumental do Castelo e Paço, também poderá ser útil para planos de conservação futuros.

Depois de uma análise *in situ*, identificaram-se as melhores zonas para a recolha de amostras, tendo atenção na escolha de argamassas anteriores ao século XX que contivessem revestimentos de cal, em conjunto com os seus ligantes e agregados. Com o estudo laboratorial das amostras, seria possível identificar as técnicas de execução das argamassas e descobrir a origem dos seus materiais constituintes, como o tipo de agregados. Seria possível perceber se algumas pertenciam à mesma época construtiva, comparando as diferentes argamassas.

Durante a extração, por vezes não era fácil extrair a medida necessária exigida, visto que muitas das argamassas se desagregavam e acabavam em pó. Assim, na medida em que foi possível, retirou-se o máximo de amostra intacta em cada situação. Durante o processo, houve um registo do local onde a amostra tinha sido retirada, em planta e em alçado, bem como levantamento fotográfico do antes e do depois, com identificação da

amostra e com escala. Cada amostra foi colocada num saco de plástico, devidamente identificada. O saco foi perfurado com pequenos orifícios para a saída de ar e de humidade, mantendo a integridade da argamassa.

Das amostras recolhidas, uma parte foi enviada para a base de dados do Projeto da DB-HERITAGE, como foi solicitado, e as restantes integram a coleção depositada no armazém da Câmara Municipal de Ourém a fim de serem consultadas para estudo ou para fins museológicos.

### **5.2.2. Catálogo**

No total foram recolhidas 79 amostras de argamassa, de diferentes alçados do Castelo e do Paço dos Condes, que foram numeradas e catalogadas. Cada amostra possui uma ficha numerada com os dados do local de recolha e com uma breve descrição da amostra. Isto permite que cada amostra possua uma ficha associada com a descrição detalhada da mesma, para posteriormente, quem quiser estudar ou consultar a amostra, tenha conhecimento do local onde esta se localizava e tenha acesso a toda a informação disponível da mesma (*Anexos IV e VI*).

Das 79 amostras, apenas 9 foram extraídas em contexto arqueológico, tendo sido catalogadas separadamente. As amostras de arqueologia são uma mais valia para a realização de um estudo aprofundado acerca das estruturas encontradas em sondagens, sem destruição das mesmas. Permite assim obter algumas informações e dados acrescidos das estruturas encontradas sobretudo das que estão presentes no Terreiro de São Tiago, local onde existe pouca informação documentada.

O maior número de amostras de argamassa provém do Castelo, nomeadamente de uma das torres, a Torre do Alcaide. Extraíu-se uma quantidade significativa de amostras nesta torre (um total de 23 amostras), porque no período em que se extraíram as amostras, era a única torre do Castelo que ainda não tinha sido intervencionada, o que permitia um à vontade na escolha de locais para a recolha de argamassa. Foi uma mais valia, uma vez que das três torres, a Torre do Alcaide é a que possui pouca ou quase nenhuma informação documentada.

Uma das dificuldades que surgiu no decorrer do procedimento de extração foi a escolha dos locais para recolha. As intervenções de conservação e restauro estavam a

decorrer em simultâneo com a recolha de amostras, permitindo retirar amostras de locais ainda não intervencionados e/ou restaurados. Isto fez com que não conseguíssemos recolher amostras de vários alçados do Complexo Monumental, e ficássemos com algumas amostras repetidas, do mesmo alçado (embora de alturas diferentes), como foi o caso da Torre do Alcaide. A tabela 5.1. apresenta o número de amostras extraídas em cada edifício.

Tabela 5.1. – Número de recolha de amostras dos diferentes alçados do Complexo Monumental.

Castelo	Muralha	9	44	70
	Torre Nordeste	6		
	Torre Noroeste D. Mécia	6		
	Torre do Alcaide	23		
Paço dos Condes			9	
Torres Baluarte	Torreão Nascente	5	11	
	Torreão Poente	5		
	Muralha	1		
Terreiro São Tiago			1	
Torre Albarrã			5	

### 5.3. Caracterização das argamassas

O Castelo de Ourém possui diferentes fases de construção e de reconstrução, e o conhecimento existente referente a essas fases é muito escasso. Assim, qualquer estudo ou análise a realizar, permite reunir novas informações úteis na compreensão da história da construção do Monumento.

As amostras de argamassa que foram recolhidas no decorrer das intervenções de conservação e restauro e nas sondagens arqueológicas realizadas, estão inseridas no espólio armazenado ao cuidado da Câmara Municipal de Ourém. Algumas destas, foram selecionadas para uma primeira análise, que visa dar informações acerca da composição das argamassas. A análise e os resultados são apresentados no presente trabalho.

Num total foram selecionadas 10 amostras (Tabela 5.2.): 4 são provenientes da Torre do Alcaide, 5 provêm de sondagens arqueológicas e 1 da Torre Albarrã. Para a determinação do traço, escolheram-se apenas 4 amostras, todas de contexto arqueológico.

Tabela 5.2 – Amostras escolhidas para o presente estudo.

<b>Torre do Alcaide: amostra nº 52</b>	Alçado Norte
<b>Torre do Alcaide: amostra nº53</b>	Alçado Norte
<b>Torre do Alcaide: amostra nº56</b>	Alçado Oeste
<b>Torre do Alcaide: amostra nº59</b>	Alçado Este
<b>APO19 [S. III] Amostra 1</b>	Arqueologia
<b>APO19 [S. XIII] Amostra 3</b>	Arqueologia
<b>APO19 [S. XV] Amostra 4</b>	Arqueologia
<b>APO20 [S.IV] Estrutura – Amostra 1</b>	Arqueologia
<b>APO20 [S.III] Estrutura – Amostra 2</b>	Arqueologia
<b>Torre Albarrã – amostra nº64</b>	Muralha

No decorrer do estágio curricular, as sondagens arqueológicas que foram sendo realizadas, revelaram como já foi referido, algumas estruturas surpreendentes. No sentido de se saber mais acerca dessas estruturas, procedeu-se à recolha de algumas amostras de argamassa, das quais se destacaram quatro para um primeiro estudo.

A Torre Albarrã, que está inserida no Complexo do Castelo, possui uma fração de muralha adossada visível, possivelmente um antigo alambor. Com a descoberta da estrutura, na sondagem III e IV da APO20, desconfiava-se que tenha alguma ligação a essa fração de muralha, e que seja a continuidade do alambor primitivo. Para entender se esta ligação é viável, recolheu-se uma amostra do vestígio da muralha junto à Torre Albarrã, de forma a comparar com as amostras levantadas na estrutura.

As análises às amostras acima referidas foram realizadas no laboratório de Geotecnologia do Departamento de Ciências da Terra da FCTUC<sup>30</sup>. De modo a efetuar uma caracterização o mais completa possível, as amostras foram observadas à lupa

<sup>30</sup> Faculdade de Ciências e Tecnologias da Universidade de Coimbra.

binocular antes e depois de desagregadas, fotografadas, pesadas e analisadas função da cor.

### **5.3.1. Observação lupa binocular**

O primeiro procedimento realizado foi a observação em lupa binocular das 10 amostras selecionadas. Esta primeira ação permitiu a observação detalhada e em pormenor de cada amostra, o que tornou mais fácil a identificação de determinadas matérias presentes em cada amostra, que a olho nu seria mais difícil de detetar. Procedeu-se ao registo descritivo de cada amostra, como mostra a tabela A5.1. no *Anexo V*.

De uma forma geral, as argamassas possuem um ligante calcítico, a maioria tem ainda pequenos nódulos de cal, que não foram bem dissolvidos. A distribuição dos agregados permite perceber a homogeneidade das amostras. A maioria apresenta um agregado de tamanho médio (não superior a 1cm), embora em algumas argamassas exista a presença de algum agregado grosso, de tamanho superior. Algumas argamassas possuem um agregado fino, o que lhes dá pouca resistência. Em geral, as argamassas são homogéneas, a maioria delas são resistentes, a exceção de duas que apresentam pouca resistência. Duas amostras possuem na sua composição nódulos de carvão. É visível também na superfície de algumas amostras a existência de líquens.

### **5.3.2. Escala de Cor**

A análise da cor das amostras recorrendo a escala permite comparar os diferentes tons que estas apresentam com o auxílio de uma tabela. Esta análise permite diagnosticar a existência de amostras idênticas na sua coloração. A tabela de cor utilizada para auxiliar na caracterização foi a de Munsell para rochas<sup>31</sup>, e observada em luz natural pelo meio-dia. A figura 5.1. apresenta dois exemplos de caracterização de escala de cor. A tabela A5.2. do *Anexo V* apresenta a caracterização de escala de cor das restantes amostras, tendo

---

<sup>31</sup> Organizada por The Rock Color Chart Committee, representing the U.S. Geological Survey, The Geological Society of America, the American Association of Petroleum Geologists, the Society of Economic Geologists, and the Association of American State Geologists.

sido observadas 10 amostras. As amostras são caracterizadas por duas cores por haver frequentemente duas tonalidades diferentes na mesma amostra.

Figura 5.1. – Caracterização das amostras com base na cor.

<p>APO19 [S. III] – amostra 1.</p>		 <p>Light Brown 5YR 6/4</p> <p>Grayish Orange 10YR 7/4</p>
<p>APO19 [S. XIII] – amostra 3.</p>		 <p>Pale yellowish brown 10YR</p> <p>Moderate Orange pink 5YR 8/4</p>

### 5.3.3. Determinação do traço

O processo de análise às amostras está dividido em quatro partes: pesagem, descarbonatação, filtragem e pesagem das frações obtidas. Devido à grande quantidade de amostras, e não ser possível pelo tempo e material dispensado aplicar o processo em todas, procedeu-se à seleção de apenas quatro amostras para a análise referida.

- APO19 [S.III] amostra 1;
- APO19 [S.XIII] amostra 3;
- APO20 [S.IV] Estrutura: amostra 1;

- APO20 [S.III] Estrutura: amostra 2.

As quatro amostras escolhidas são provenientes de sondagens arqueológicas realizadas no decorrer das obras de intervenção do Castelo e Paço dos Condes. As duas primeiras referidas, que contêm o acrónimo APO19, foram retiradas das estruturas encontradas no Terreiro de São Tiago, e as que contêm o acrónimo APO20, foram retiradas da estrutura amuralhada encontrada no futuro Largo da Graça (Figura 5.2.).

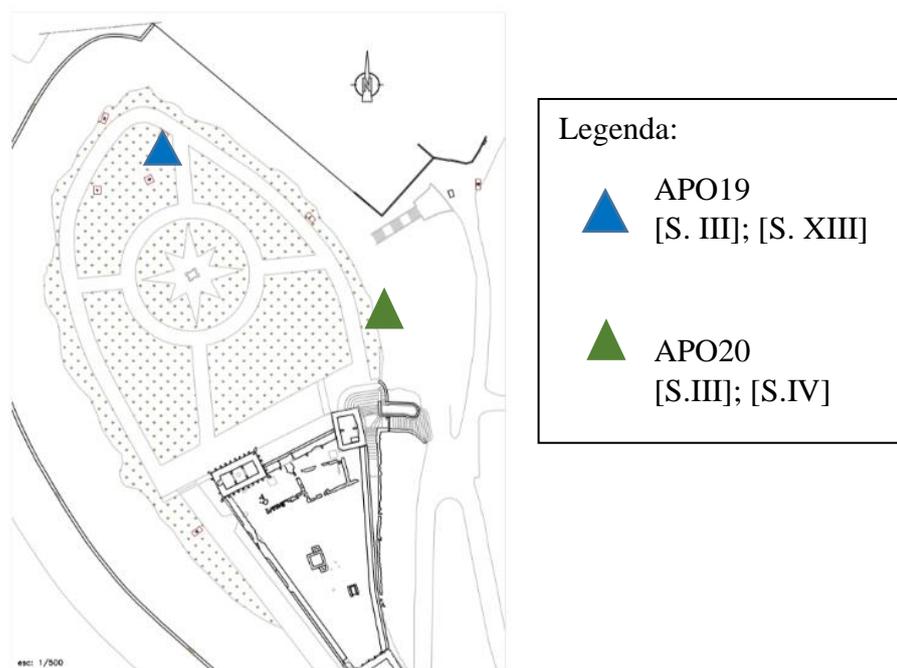


Figura 5.2. – Planta da localização de extração das amostras. Escala: 1/500

A escolha das quatro amostras de argamassa acima anunciadas, deve-se ao facto de todas pertencerem a sondagens arqueológicas, e o propósito será entender se estas possuem uma ligação em comum no seu aspeto visual e na sua composição, de modo a concluirmos se provêm da mesma origem, através da análise dos seus agregados.

#### a) Procedimento 1 – Pesagem

Visto que se trata de uma análise invasiva que visa a destruição da amostra, dá-se preferência a fragmentos da amostra que já estejam desagregados. Desse modo, reúne-se uma quantidade significativa de amostra, e com a ajuda de um martelo desagrega-se o

material, de forma a ficar uniforme e bem misturado. De seguida, divide-se a amostra em quatro partes (sendo que uma das partes seja considerada como testemunho sendo recolhida em saco), de modo a que de cada amostra se obtenha três provetes, para que o resultado final da amostra seja a média dos três provetes.

O passo seguinte consiste na colocação de cada 1/3 da amostra num copo de vidro (Figura 5.4.) e registar o seu peso.



Figura 5.3. – Divisão de uma amostra em quatro partes iguais.



Figura 5.4. – Amostra E1 dividida em três provetes.

Este registo do peso é muito importante e tem que ser um registo minucioso, pois torna-se crucial para entender quais as causas das perdas de peso que uma amostra poderá sofrer.

Aquando da divisão das amostras em três partes, tentou-se que as partes tivessem aproximadamente o mesmo peso. No processo de desagregação, a amostra 1 (APO19 [S.III]) apresentava nódulos de cal bem visíveis no seu interior, e que já tinham sido referenciados na observação em lupa binocular. Neste processo também conseguimos perceber qual a coesão da argamassa e comparar com as restantes, visto que aplicamos uma determinada força para a sua desagregação. Por exemplo, na amostra E1 (APO20 [S.IV]), também se comprovou a existência de nódulos de cal e que a sua desagregação era difícil, pois ao realizarmos força sobre a mesma, a amostra apresentava resistência. De comparação, temos a amostra E2 (APO20 [S.III]), que apesar de ter sido extraída na mesma estrutura que a E1, apresenta diferença na sua coesão, é uma argamassa mais fácil de desagregar e possuía também nódulos de cal.

## b) Processo de decarbonatação

O processo de decarbonatação ou digestão consiste na aplicação de ácido clorídrico (HCl) diluído a 4% na amostra para que o ácido dissolva o ligante da amostra constituído por óxido de cálcio (CaO), conhecido como cal, de forma a manter apenas os agregados constituintes da argamassa. É um processo que poderá levar tempo, dependendo da quantidade de cal que cada amostra poderá conter.

Os copos de vidro com as amostras foram colocados na *hotte*, para receberem o ácido clorídrico diluído. Como primeiro passo, colocou-se uma porção de água desionizada (sem iões), para a amostra estar em meio líquido, o que permite que a sua reação ao receber o ácido seja mais fácil e rápida. A quantidade de ácido clorídrico aplicada é variável, apenas se deixa de adicionar ácido quando a amostra deixar de reagir. Ao longo do tempo, é importante ir agitando a solução com o auxílio de varetas de vidro, de forma a incorporar o ácido com a amostra a fim de acelerar o processo de reação. Como acima foi referido, este procedimento não tem um tempo concreto de realização, pois é variável consoante a quantidade de óxido de cálcio que cada amostra apresenta. Neste caso, as amostras necessitaram cerca de 24 horas para deixarem de reagir. No final da reação, teremos uma solução sem cal, apenas com o ácido misturado com água e iões dissolvidos além dos agregados.



Figura 5.5. – Conjunto de provetes na *hotte*.

O passo seguinte à decarbonatação é a filtração do conteúdo líquido presente na amostra, de forma a separar os agregados finos e grosseiros que compõem a amostra da

argamassa. O processo de filtração requer alguma paciência e um cuidado acrescido. O filtro utilizado é um filtro de papel, e a quantidade de líquido adicionada de cada vez tem que ser reduzida.



Fig. 5.6. – Filtração da solução líquida das amostras.

Após o processo de filtração, o agregado grosseiro era colocado em caixas de *Petri* devidamente identificadas. De cada provete obtêm-se além do agregado grosseiro o agregado fino retido no filtro. Depois as amostras são colocadas numa estufa a 40°C para secarem durante sensivelmente 24 horas. De seguida estas foram colocadas num exsiccador com sílica gel à temperatura ambiente, para arrefecerem sem adquirirem humidade, seguindo-se a pesagem e registo das amostras.

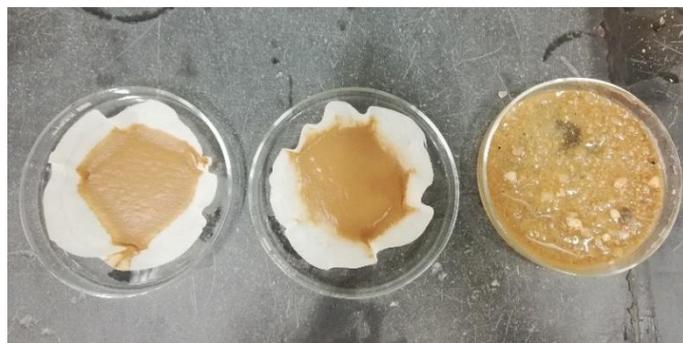


Figura 5.7. – Exemplo de um provete após filtração.



Figura. 5.8. – Amostras na estufa a 40°C.



Figura 5.9. – Amostras no exsiccador.

#### d) Resultados

Numa primeira observação, concluiu-se que a amostra 3 possuía uma quantidade maior de agregados comparativamente com as amostras E1 e E2 que detinham um conteúdo de agregado muito escasso.

Com esses resultados foram realizados cálculos relativamente à percentagem de da fração grosseira e fina que cada amostra possui, bem como o seu traço em massa, ao qual deu um resultado de 1:4 (ligante : agregado), à exceção da amostra 3 que possui uma quantidade ligante inferior às restantes onde o traço de massa é de 1:8 (ligante : agregado). A tabela 5.3. demonstra os resultados de cada amostra, existindo na tabela A5.2. do Anexo V os resultados parciais.

Tabela 5.3. – Resultado da determinação do traço.

<b>Amostra</b>	% grosseira	% fino	% ligante	Agregado/ligante	Ligante/agregado
<b>1</b>	72,90	6,28	20,82	3,82	0,26
<b>3</b>	82,64	6,68	10,67	8,84	0,12
<b>E1</b>	74,64	5,79	19,57	4,44	0,25
<b>E2</b>	74,44	6,81	18,75	4,35	0,23

#### 5.3.4. Lupa binocular

A observação com a lupa binocular do agregado grosseiro realizou-se posteriormente à análise de determinação de traço. Escolheu-se aleatoriamente uma parte da fração grosseira de cada uma das 4 amostras para serem observadas à lupa. Seguidamente, observaram-se também outras amostras que não foram analisadas na determinação de traço, mas que ainda assim foram observadas detalhadamente. As fotografias encontram-se na tabela A5.3. do *Anexo V*.

- a) **Amostra 1:** Na observação de uma fração grosseira da amostra 1 detetou-se a presença de feldspato branco, quartzo branco, transparente e róseo na sua maioria. Existe também a presença de micas, principalmente moscovite.
- b) **Amostra 3:** Na observação de uma fração grosseira da amostra 3, identificou-se a presença de vestígios de cal não removidos na descarbonatação. No agregado encontram-se quartzos transparentes, micas e fragmentos de escória.
- c) **Amostra E1:** Na observação da fração grosseira da amostra E1, detetou-se a presença de quartzos transparentes, de feldspato e micas (biotite). Encontra-se presente um quartzo transparente de maior dimensão, arredondado.
- d) **Amostra E2:** Na observação de uma fração grosseira da amostra E2, observou-se a presença maioritariamente de quartzos de diferentes dimensões e com arestas arredondadas. Presença também de feldspato arredondado com silte e micas (moscovite).
- e) **Amostra 4 (APO19 [S. XV]):** Na observação desta amostra de argamassa detetou-se a presença de nódulos de cal.
- f) **Amostra n.º 59 – Torre do Alcaide:** Na observação desta amostra de argamassa detetou-se que se encontra em degradação devido à presença de fungos, líquens e algas. Estes micro-organismos encontram-se agregados à argamassa e não aos nódulos de cal. Consegue-se identificar também a presença de quartzos.

g) **Amostra n.º 52 – Torre do Alcaide:** Na observação desta amostra de argamassa detetou-se a presença de nódulos de cal e de quartzo. A sua desagregação é fácil, devido à falta de ligante.

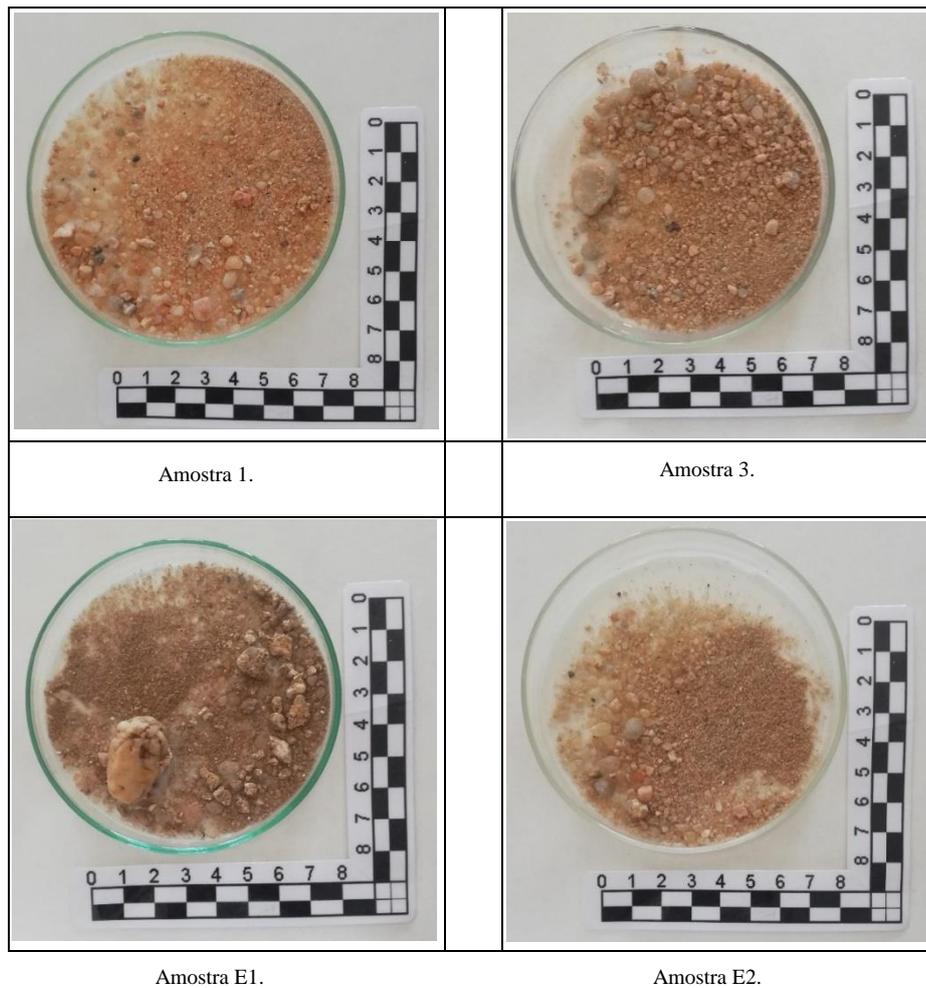


Figura 5.10. – Fração grosseira das amostras após determinação de traço.

Na tabela 5.4 está ainda apresentado o registo da cor da fração grosseira das amostras após determinação do traço.

Tabela 5.4. – Análise de escala de cores das amostras após determinação do traço.

	<b>10YR 7/4</b>	<b>5YR 6/4</b>	<b>10YR 8/2</b>	<b>5YR 8/4</b>	<b>10YR 6/2</b>	<b>5YR 7/2</b>
<b>Amostra 1</b>	x	x				
<b>Amostra 3</b>	x	x	x	x		
<b>Amostra E1</b>					x	
<b>Amostra E2</b>	x		x		x	x

Pode-se concluir que as amostras E1 e E2 retiradas do mesmo contexto possuem uma proporção idêntica, o que dá fortes indícios de terem sido criadas na mesma altura. Já as amostras 1 e 3 possuem diferenças significativas uma vez que a proporção é diferente entre ambas. A amostra 3 apresenta uma diferença significativa na quantidade de ligante em comparação com a amostra 1.

## 6. Considerações Finais

Os bens classificados são reconhecidos como possuidores de um valor notável para a cultura, o que cria uma grande exigência nas medidas para a sua salvaguarda e proteção. É nesse sentido que as intervenções realizadas em imóveis classificados são rigorosas, passando pela autorização do órgão de autoridade: DGPC. Os apoios financiadores são uma mais valia para impulsionar a realização destas intervenções, que por motivos financeiros acabam por muitas vezes não se concretizarem.

Conscientes da necessidade de preservar o património para gerações futuras, e da importância que têm na identidade de um país/região, as intervenções profundas são cada vez mais recorrentes, envolvendo equipas multidisciplinares que intervenham nas diversas situações. Todavia, é importante referir que as intervenções profundas poderão dar a falsa ideia de serem as ações mais corretas a realizar. A manutenção preventiva é a forma de evitar os processos de intervenção profunda, que são tão invasivos e que exigem a substituição de materiais e de estruturas, para além de serem projetos bastante dispendiosos.

Contudo, o projeto de reabilitação do Castelo e Paço dos Condes de Ourém era um projeto muito desejado, na medida em que era urgente a realização de uma intervenção no Conjunto Monumental, de forma a impedir a contínua degradação que estava a ser acelerada no decorrer dos anos. Este projeto possibilita a utilização dos espaços, sendo esta característica uma mais valia, uma vez que potencia o controlo das medidas de manutenção necessárias a aplicar. De salientar a importância do levantamento destas anomalias, que permitem a identificação de problemas recorrentes e encaminhando-os para a solução mais correta, com a prática de ações de manutenção e reparação que evitam a irreversibilidade dos danos.

A arqueologia teve um papel predominante nas obras de reabilitação, o que vem salientar a importância desta área não só como de ação preventiva para a salvaguarda do património arqueológico, mas também para a descoberta e recuperação de memórias locais que potencializam o estudo de uma região. Deste modo, podemos concluir que a realização de sondagens arqueológicas no decorrer das obras, permitiram a descoberta de uma parte da riqueza arqueológica que o morro do castelo possui. A estrutura de parede

encontrada no Terreiro de São Tiago (S. III, APO19) é um forte indicador de poder ser uma antiga estrutura medieval religiosa ou habitacional. Esta descoberta abre portas para um estudo aprofundado do local, por arqueólogos, historiadores e profissionais de outras áreas que poderão colaborar para complementar a história de Ourém. A estrutura descoberta no Largo da Graça (S. III e S. IV, APO20), evidencia fortes indicadores de ser a continuidade da muralha adossada ao morro que dava para o Terreiro de São Tiago, e que fazia a ligação à Torre Albarrã. A largueza da estrutura é desconhecida, mas a inclinação que esta parece possuir, deixa-nos poucas dúvidas que se trata de um alambor, característica arquitetónica templária. Em ligação com os Templários, foram encontradas também as estelas funerárias que possuem registos de uma cruz templária. As certezas acerca da ligação do Castelo de Ourém com os Templários são poucas, pelo que mais uma vez concluímos que é necessário um estudo aprofundado para fazer responder a todas as questões que se levantam com estas descobertas arqueológicas.

É importante salientar que para o estudo aprofundado e correto destas descobertas é necessário ter por trás um trabalho organizado de inventário dos materiais arqueológicos de forma a permitir uma leitura coerente e lógica dos materiais. Mais uma vez, referir que toda a informação que foi registada durante as escavações tem um papel predominante na conclusão do estudo.

A recolha de amostras de argamassa no Castelo e Paço dos Condes e em contexto arqueológico, permitiu a criação de dois catálogos de argamassas, bem como um depósito de amostras na posse da Câmara Municipal de Ourém que poderá ser consultado sempre que necessário, sendo uma mais valia para complementar o espólio. Nesse sentido, o estudo das argamassas poderá ser aprofundado em qualquer altura com a realização de análises. A metodologia aplicada no levantamento das amostras de argamassa permitiu avaliar o estado de conservação da argamassa, a sua coloração, a sua dureza e consistência, o que permitiu a leitura das várias argamassas e entender as suas semelhanças e diferenças.

A determinação de traço realizada após o estágio, teve como principal objetivo acrescentar dados sobre determinadas amostras recolhidas em contexto arqueológico. Os resultados obtidos das quatro amostras analisadas, forneceram dados acerca da proporção em massa ligante : agregado em cada amostra. Esses dados determinaram uma proporção na média de 1:4 à exceção de uma das amostras.

Concluindo, o estágio curricular permitiu demonstrar que o Complexo Monumental de Ourém apresenta uma riqueza arqueológica ainda por explorar e conhecer, com potencial para enriquecer a oferta turística que já existe no Centro Histórico de Ourém. Para além de abrir caminhos para o estudo mais profundo da Vila Nova de Ourém a fim de preencher lacunas da história que estão ainda por completar.

Em suma, o estágio curricular foi uma mais valia para a consolidação de conhecimentos em variadas vertentes, o que permitiu enriquecer a minha experiência prática na área do património cultural.

## Bibliografia

- ALARCÃO, Jorge - *A Dimensão Antropológica da Arqueologia: A Escrita Do Tempo E A Sua Verdade (Ensaio de epistemologia da Arqueologia)*. Coimbra: Quarteto, 2000.
- APPLETON, João A. S. – *Reabilitação de edifícios antigos: patologias e tecnologias de intervenção*. Amadora: Edições Orion, 2003. ISBN 972-8620-03-9.
- BAHN, Paul – *Arqueologia: uma breve introdução*. Lisboa: Gradiva, 1997. ISBN 972-662-550-5.
- BAPTISTA, António R. - *Ourém do Castelo à cidade*. Ourém: Câmara Municipal de Ourém, 2018. ISBN 978-972-9153-33-4.
- BARRADAS, Alexandra Alves - *Ourém e Porto de Mós, a obra mecénática de D. Afonso, 4º conde de Ourém*. Lisboa: Edições Colibri: Instituto de Arte, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas - UNL, 2006. ISBN 978-972-772-714-8.
- CANDEIAS, António, LOPES, Luís, MIRÃO, José A. P. - *Preservação do Património pétreo em Portugal: Arco da Memória*. São João da Madeira: Companhia de Equipamentos Industriais, 2014.
- CARRÃO, Rodrigo Daniel Nunes - *Relatório realizado na Câmara Municipal de Ourém*. Tomar: [s.n.], 2014. Relatório de estágio final de mestrado.
- CARREIRA, Adelaide; ALBERTO, Edite; FERNANDES, Lúcia - *Pedras que jogam: jogos de tabuleiro de outras épocas*. Lisboa: Escolar Editora, 2004.
- CARTA DE CRACÓVIA (2000) - *Princípios para a conservação e o restauro do património construído*. Cracóvia, 26 outubro 2000.
- CARTA INTERNACIONAL SOBRE A SALVAGUARDA DAS CIDADES HISTÓRICAS. ICOMOS: Washington D.C., 7 a 15 de outubro de 1987.

- CASTRO, Elda de - *A conservação de monumentos em Pedra, estado actual dos conhecimentos*. Lisboa: LNEC, 1984.
- CHAMBINO, Mário Lobato - *Estelas medievais da Igreja Matriz do Rosmaninhal*. Açafa online n.º2 (2009).
- CHOAY, Françoise - *As questões do Património: antologia para um combate*. Lisboa: Edições 70, 2011. ISBN 978-972-4416-24-3.
- CONGRESSO HISTÓRICO, Ourém - *D. Afonso, 4º Conde de Ourém e sua época: actas*. Ourém: Câmara Municipal de Ourém, 2004. ISBN 972-915325-6.
- CORREIA, Luís Miguel - *Castelos em Portugal: retrato do seu perfil arquitetónico: 1509-1949*. Coimbra: Imprensa da Universidade, 2010. ISBN 978-989-2600-222.
- Decreto-Lei nº 164/2014. D.R. n.º 213/2014, Série I de 2014-11-04. 5633-5640.
- DOMINGUES, José Carlos; FERREIRA, Tiago Miguel; NEGRÃO, João; VICENTE, Romeu - *Salvaguarda e preservação do Património Edificado em núcleos urbanos antigos: uma reflexão sobre a reabilitação estrutural de edifícios tradicionais em alvenaria de pedra*. Conservar Património. [s.l.] ISBN 2182-9942. n.º 29 (2018) p.51-62.
- FERREIRA, Micael João da Encarnação - *Análise das características mecânicas de amostras de argamassas pré-doseadas*. Lisboa: [s.n.], 2012. Tese de mestrado.
- GARCÊS, José - *História de Ourém: banda desenhada*. Lisboa: Âncora, 2002. ISBN 972-780-109-9.
- GODINHO, Vera Mónica Ferreira - *Caracterização das argamassas em edifícios antigos de Viseu*. Viseu: [s.n.], 2014. Tese de mestrado.
- GOMES, Joana Sousa - *Caracterização e diagnóstico do centro histórico de Ourém*. Lisboa: [s.n.], 2013. Tese de mestrado.
- GOMES, Saul António Gomes; SARAIVA, Ana; ed. Câmara Municipal de Aveiro, Pelouro da Cultura, Turismo e Cidadania, Arquivo Histórico - *Forais de Ourém, publicação comemorativa dos 500 anos do Foral Manuelino*. Ourém: Câmara Municipal de Ourém, 2016. ISBN 978-989-99473-4-4.

- HENRIQUES, Fernando M. A. - A conservação do património histórico edificado. *Memória n.º 775*. Lisboa: LNEC, 1991. ISBN 972-491-4089.
- LAGE, Isabel (coord.) - *Torre de Belém, Intervenção de conservação exterior*. Lisboa: IPPAR, 2000. ISBN 972-8087-70-5.
- MALVEIRO, José Daniel Braz - *Estelas Medievais do Distrito de Beja: volume I*. Lisboa: [s.n.], 2013. Tese de mestrado.
- MOBERG, Carl-Axel - *Introdução à Arqueologia*. Lisboa: Ed. 70, imp. 1981.
- MONTEIRO, João Gouveia - *Os castelos portugueses dos finais da Idade Média: presença, perfil, conservação, vigilância e comando*. Lisboa: Edições Colibri : Faculdade de Letras de Coimbra, 1999. ISBN 972-7720-91-9.
- NETO, Rui Tina - *Tabuleiros de jogo do moinho no norte das Beiras e Trás-os-Montes: subsídios para a investigação de material lúdico ancestral em Portugal*. In Antrope n.º 6. [s.l.] Câmara Municipal da Mêda, 2017. p. 30-53.
- PEREIRA, Jaqueline; REI, Seara - *As escavações arqueológicas no morro do castelos de Ourém: as cerâmicas cinzentas da Idade do Ferro*. In FERNANDES, Carlos (ed. lit.) - *Cadernos de Estudos Leirienses n.º13*. Leiria: Textiverso, 2017. ISBN 2183-4350. p. 23-38.
- PROJETO DE REABILITAÇÃO DO CASTELO E PAÇO DOS CONDES - *Conjunto de documentos integrantes da Câmara Municipal de Ourém*. Documento interno.
- PROVIDÊNCIA, Pedro; TAVARES, Martha; CATARINO, Lídia; SILVA, Santos; VEIGA, Rosário - *Centro Histórico de Coimbra: Caracterização das argamassas de revestimentos*. 4º Congresso de Argamassas e ETICS Coimbra, 2012.
- RAMOS, Rui (dir.); SOUSA, Bernardo Vasconcelos; MONTEIRO, Nuno Gonçalo - *História de Portugal*. 8.<sup>a</sup> ed. Lisboa: A esfera dos livros, 2015. ISBN 978-989-626-366-9.
- RAPOSO, Luís; MARTINS, Adolfo Silveira; CORREIA, Virgílio - *Arqueologia: normas de inventário*. [s.l.]: Instituto Português de Museus, 2000. ISBN 972-776-065-1.

- REI, Seara; ASSIS, Sandra - *Resgatando a memória de um lugar: dados preliminares da intervenção arqueológica na Capela de S. Sebastião, Ourém*. In FERNANDES, Carlos (ed. lit.) - *Cadernos de estudos leirienses n.º5*. Leiria: Textiverso, 2015. ISBN 218-4350.
- REI, Seara - *Resultados preliminares das sondagens arqueológicas realizadas entre a Rua de S. João e a Rua da Saudade, no morro do Castelo de Ourém*. In FERNANDES, Carlos - *Cadernos de estudos leirienses nº17*. Leiria: Textiverso, 2018. ISBN 2183-4350.
- REI, Seara - *Relatório das sondagens arqueológicas APO*. Ourém: Câmara Municipal de Ourém, 2019. Relatório.
- REI, Seara - *Relatório final dos trabalhos arqueológicos: Castelo Hotel Ourém 2010*. Ourém: Câmara Municipal de Ourém, 2010. Relatório.
- SERRÃO, Joaquim Veríssimo In *Ourém na Viragem do Milénio*. Ourém: Câmara Municipal de Ourém, 2001. ISBN 972-9153-18-3.
- SERRÃO, Joaquim Veríssimo - *Ourém: Breve Notícia Histórica*. [s.l.]: [s.n.], 2001. ISBN 972-9153-17-5.

## Webgrafia

- [1] Wikipédia. [https://pt.wikipedia.org/wiki/Our%C3%A9m\\_\(Portugal\)](https://pt.wikipedia.org/wiki/Our%C3%A9m_(Portugal))
- [2] Descobrindo Portugal Norte a Sul. (2016, Maio 27). *Castelo de Ourém, 4k Vídeo Aéreo* [Video]. Youtube. [https://www.youtube.com/watch?v=WsH3Uif6\\_gU](https://www.youtube.com/watch?v=WsH3Uif6_gU)
- [3] SIPA – Sistema de Informação para o Património Arquitectónico. Lisboa. [consultado 6 setembro 2020]. Disponível em [http://www.monumentos.gov.pt/Site/APP\\_PagesUser/SIPAArchives.aspx?id=092910cf-8eaa-4aa2-96d9-994cc361eaf1&nipa=IPA.00006401](http://www.monumentos.gov.pt/Site/APP_PagesUser/SIPAArchives.aspx?id=092910cf-8eaa-4aa2-96d9-994cc361eaf1&nipa=IPA.00006401)
- [4] Câmara Municipal de Ourém. [consultado 3 outubro 2020]. Disponível em [https://imprensa.cm-ourem.pt/index.php/documentos/cat\\_view/34-fotos/59-/62-.html](https://imprensa.cm-ourem.pt/index.php/documentos/cat_view/34-fotos/59-/62-.html)
- [5] Direção-Geral do Património Cultural – *Património Cultural*. Ourém. [consultado 4 outubro 2020]. Disponível em <http://www.patrimoniocultural.gov.pt/en/patrimonio/patrimonio-imovel/pesquisa-do-patrimonio/classificado-ou-em-vias-de-classificacao/geral/view/69874>
- [6] Direção-Geral do Património Cultural, *Legislação sobre património*. [consultado 28 agosto 2020]. Disponível em <http://www.patrimoniocultural.gov.pt/pt/patrimonio/legislacao-sobre-patrimonio/>
- [7] Jogos de Tabuleiro de Outras Épocas – Pedras que Jogam (2004). [em linha]. [consultado em 08 setembro 2020]. Disponível em [http://www.cta.ipt.pt/download/AntropeDownload/Antrope\\_6\\_JULHO\\_2.pdf](http://www.cta.ipt.pt/download/AntropeDownload/Antrope_6_JULHO_2.pdf)

# **ANEXOS**

## **Anexo I** (Enquadramento Teórico)



Figura A2.1. – Vista aérea do Complexo Monumental, constituído por Castelo com planta triangular (com três torres), Paço dos Condes (planta retangular) e dois torreões defensivos. 1993. Fonte: SIPA.



Figura A2.2. – Estátua de D. Nuno Álvares Pereira no Terreiro de São Tiago. 2010. Fonte: Câmara Municipal de Ourém.



Figura A2.3. – Castelo de Ourém de planta triangular com três torres. 1 – Torre do Alcaide (Sul); 2 – Torre D. Mécia (Noroeste); 3 – Torre Nordeste; 4 – Torre Albarrã, 2016. Fonte: Descobrimdo Portugal Norte a Sul, Youtube.



Figura A2.4. – Pormenor das mísulas da Torre D. Mécia. Fonte: DGPC.



Figura A2.5. – Interior do recinto: Torre D. Mécia (esquerda) e Torre Nordeste (direita) e pano de muralha com adarve. Fonte: DGPC.



Figura A2.6. – Alçado Exterior Sul da Torre do Alcaide. Porta de entrada em arco quebrado. Fonte: DGPC.



Figura A2.7. – Interior do recinto pelo acesso da Torre do Alcaide. Fonte: DGPC.



Figura A2.8. – Fachada Norte do Paço dos Condes. Fonte: DGPC.



Figura A2.9. – Fachada Sul do Paço dos Condes.  
Fonte: DGPC.

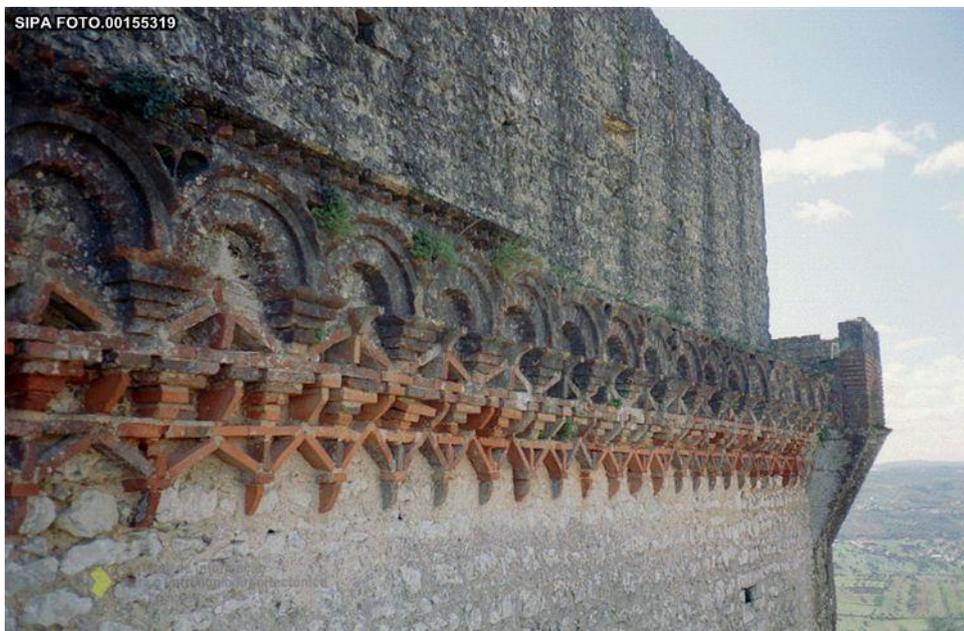


Figura A2.10. – Friso decorativo do Paço dos Condes. Fonte: SIPA.



Figura A2.11. – Interior do Paço dos Condes. Fonte: SIPA.



Figura A2.12. – Antiga ligação do Paço dos Condes ao Torreão Nascente, 2005. Fonte: SIPA.



Figura A2.13. – Vista Sul do Paço e das Torres-Baluarte, 2004. Fonte: SIPA.



Figura A2.14. – Terraço do Torreão Nascente com as armas de D. Afonso, 4º Conde de Ourém. Fonte: SIPA.



Figura A2.15. – Paço dos Condes e Torres-Baluartes, 1941. Fonte: SIPA.

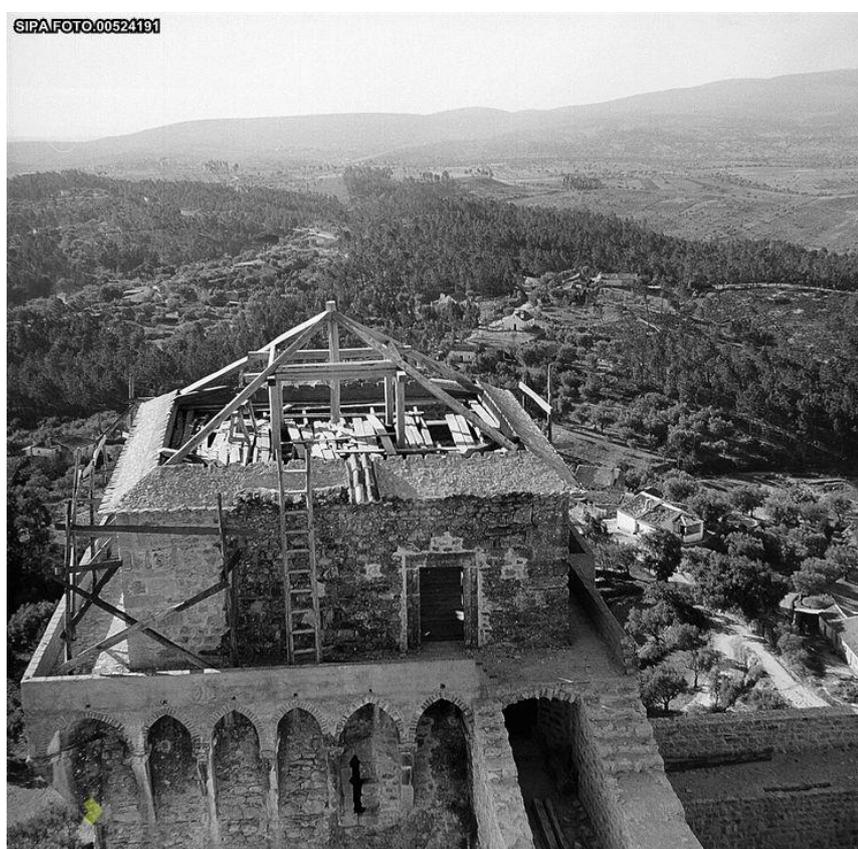


Figura A2.16. – Obras de restauro no Torreão Nascente. Fonte: SIPA.



Figura A2.17. – Aplicação de estrutura para cobertura no Paço.  
Fonte: SIPA.



Figura A2.18. – Aplicação de pavimento no Terreiro de São Tiago, 1985. Fonte: SIPA.

## **Anexo II**

(Projeto de Reabilitação do Castelo e Paço dos Condes para Espaços Museológicos)



Figura A3.1. – Paço dos Condes intervenionado, vista Sudeste. Janeiro 2020 (*Fotografia do autor*).



Figura A3.2. – Futura sala polivalente. Interior do Paço dos Condes no decorrer das intervenções para Espaço Museológico. Março 2020 (*Fotografia do autor*).



Figura A3.3. – Passadiço entre o Paço dos Condes e Torreão Nascente. Junho 2020 (*Fotografia do autor*).



Figura A3.4. – Passadiço de ligação entre a Torre D. Mécia e a Torre Nordeste. Junho 2020 (*Fotografia do autor*).

**Anexo III**  
(Arqueologia)



Figura A4.1. – Estela medieval. Junho 2020 (*Fotografia do autor*).



Figura A4.2. – Estela funerária medieval – frente e verso. Junho 2020 (*Fotografia do autor*)



Figura A4.3. – Estela medieval. Junho 2020 (Fotografia do autor)

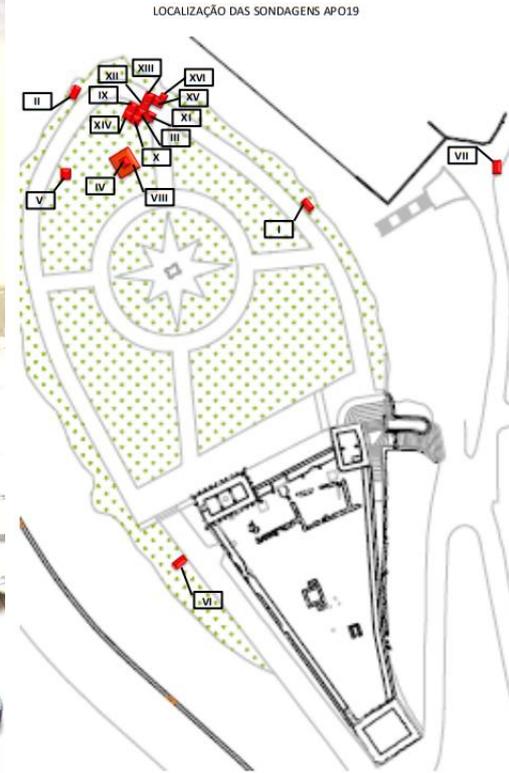


Figura A4.4. – Localização das sondagens arqueológicas APO19 no Terreiro de São Tiago, 2019. Fonte: Câmara Municipal de Ourém.

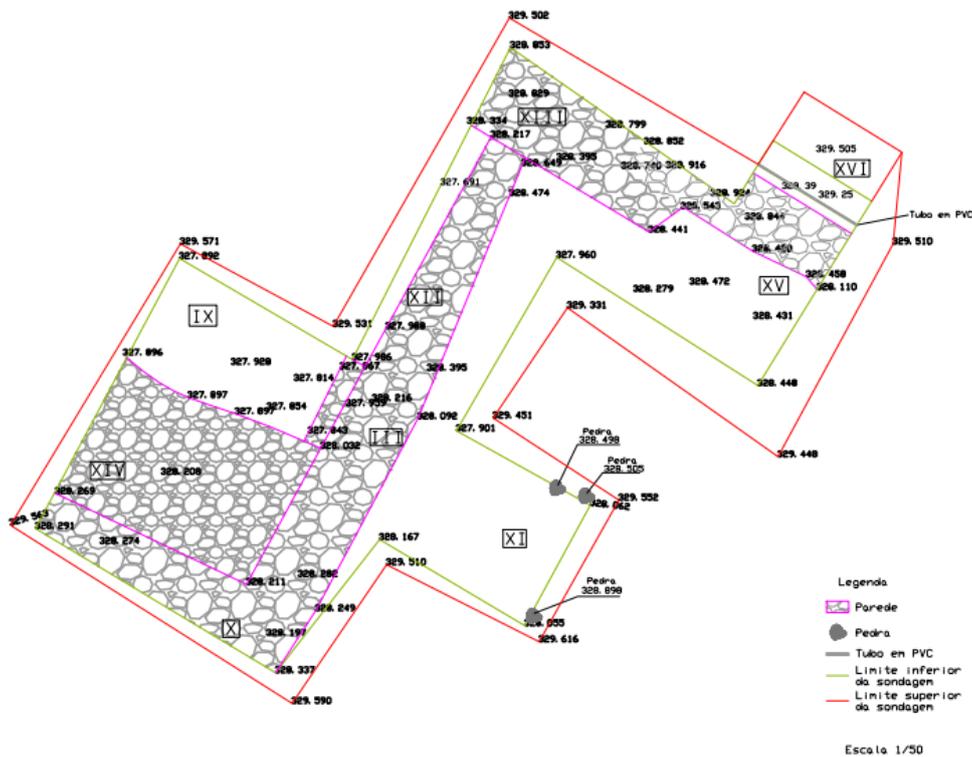


Figura A4.5. – Estrutura encontrada nas sondagens arqueológicas no Terreiro de São Tiago, 2019. Fonte: Câmara Municipal de Ourém.



Figura A4.6. – Largo da Graça, 2016. Fonte: Descobrindo Portugal Norte a Sul, Youtube.



Figura A4.7. – Localização das sondagens arqueológicas I; II; III e IV da APO20 localizadas no Largo da Graça. 2020 (Fotografia do autor).



Figura A4.8. – Material cerâmico na Sondagem I. junho 2020 (*Fotografia do autor*)



Figura A4.9. – Plano final da Sondagem I (APO19). Junho 2020 (*Fotografia do autor*).



Figura A4.10. - Sondagem II, U.E. [04]. Junho 2020 (*Fotografia do autor*).



Figura A4.11. – Realização de desenho da sondagem III antes da escavação. Junho 2020 (*Fotografia do autor*).



Figura A4.12. – Sondagem III: início da escavação. Junho 2020 (*Fotografia do autor*).



Figura A4.13. – Sondagem III, U.E. [05]: escavação terminada. Junho 2020 (*Fotografia do autor*).



Figura A4.14. – Sondagem IV: antes do início da escavação. Junho 2020  
(Fotografia do autor).



Figura A4.15. – Sondagem IV finalizada. Junho 2020 (Fotografia do autor).



Figura A4.16. – Material arqueológico (osteológico e metálico) separado, de diferentes sondagens. Janeiro 2020 (*Fotografia do autor*).



Figura A4.17. – Lavagem de cerâmicas. Janeiro 2020 (*Fotografia do autor*).



Figura A4.18. – Material osteológico depois de limpo. Janeiro 2020 (*Fotografia do autor*).



Figura A4.19. – Cerâmicas a secar depois de limpas. Janeiro 2020 (*Fotografia do autor*).

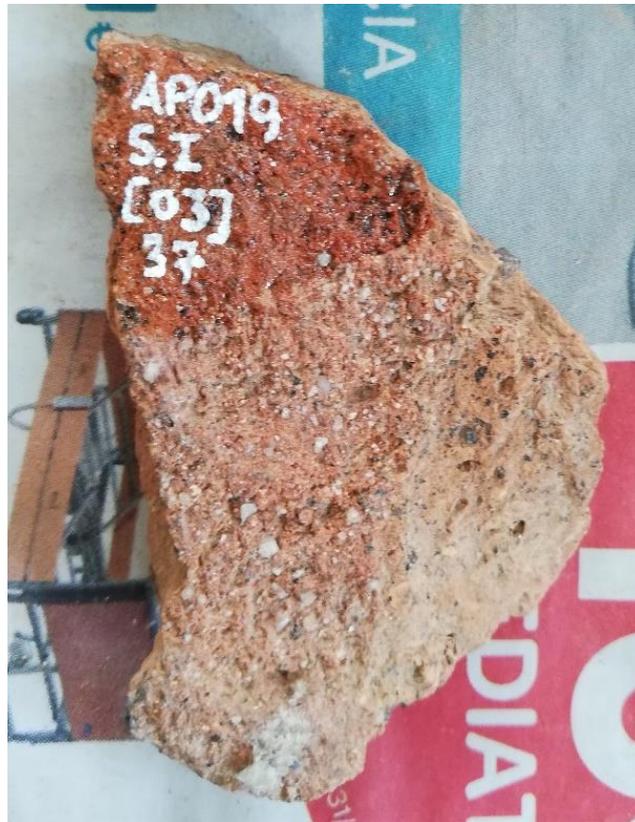


Figura A4.20. – Cerâmica inventariada: APO19; S. I; [03] peça nº 37. Fevereiro 2020 (*Fotografia do autor*)



Figura A4.21. – Registo fotográfico de cerâmicas para o Inventário. Março 2020 (*Fotografia do autor*).



Figura A4.22. – Registo fotográfico de material osteológico para o Inventário. Março 2020 (*Fotografia do autor*).



Figura A4.23. – Registo fotográfico de cerâmica doméstica para o Inventário. Março 2020 (*Fotografia do autor*).



Figura 4.24. – Registo fotográfico de elementos metálicos para Inventário. 2020 (*Fotografia do autor*).

Tabela A4.1. – Fração da Ficha de Inventário Individual “Arqueologia Preventiva Ourém (APO19)”.

N.º	Denominação	Proveniência	Data
01	Fragmento de tijolo cerâmico	S. I, [02]	26/02/2019
02	Fragmento de bojo em cerâmica doméstica comum	S. I, [02]	26/02/2019
03	Fragmento indeterminado em cerâmica doméstica comum	S. I, [02]	26/02/2019
04	Fragmento de telha em cerâmica (rosada antiga)	S. I, [02]	26/02/2019
05	Fragmento de cerâmica indeterminada	S. I, [02]	26/02/2019
06	Fragmento de telha em cerâmica	S. I, [02]	26/02/2019

Tabela A4.2. – Fração da Ficha de Inventário de Sacos “Arqueologia Preventiva Ourém (APO19)”

N.º Saco	N.º das peças inventaria das	Conteúdo do saco	Proveniência	Data da recolha
01	01 à 31	Cerâmica de construção, doméstica, faiança, pedras várias e fósseis.	S. I, [02]	26/02/2019
02	---	1 nódulo de argamassa castanha de grão médio c/ consistência dura, diâmetro 3,5cm.	S. I, [02]	26/02/2019
03	---	1 pedaço de ferro enferrujado indeterminado com 5 cm x 3,5 cm.	S. I, [02]	26/02/2019
04	32 à 39	Cerâmica de construção e doméstica.	S.I, [03]	26/02/2019
05	40 à 57	Cerâmica de construção e doméstica.	S. I, [03]	27/02/2019
06	58 à 66	Cerâmica de construção, doméstica e pedra.	S. I, [04]	26/02/2019

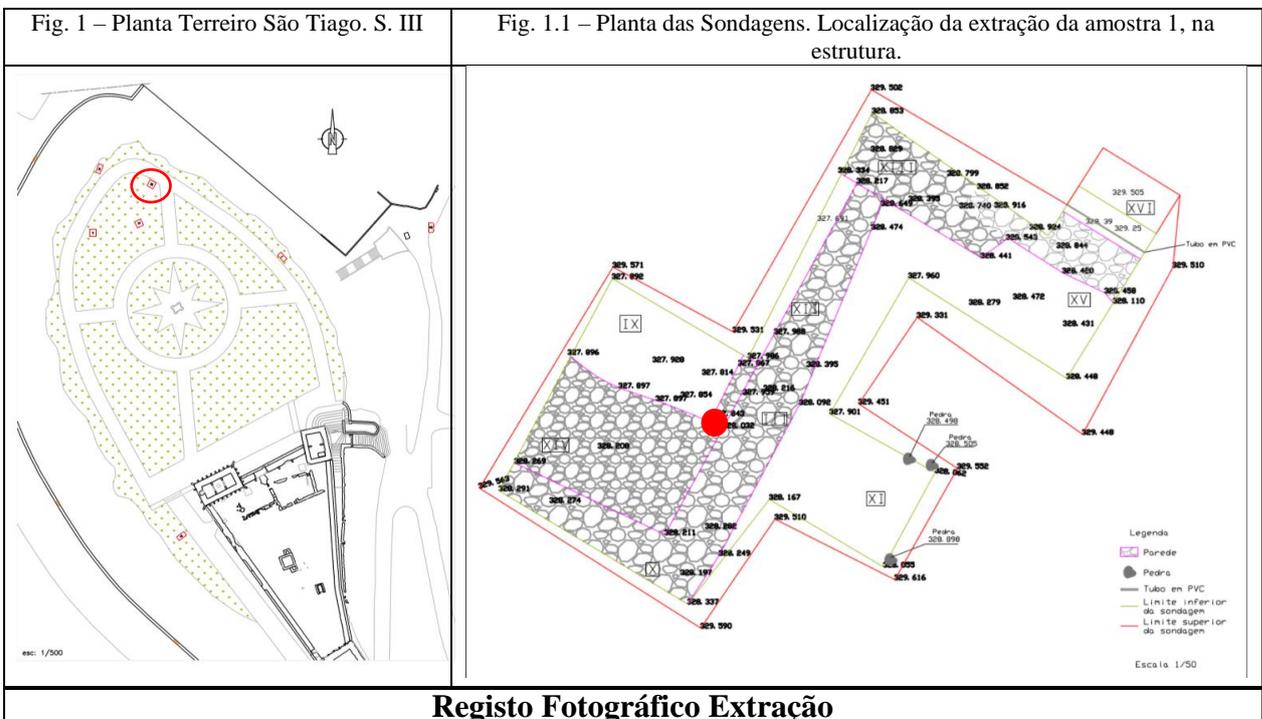
## **Anexo IV**

(Catálogo de amostras de argamassa Arqueologia)

# Remoção de amostra

## Arqueologia

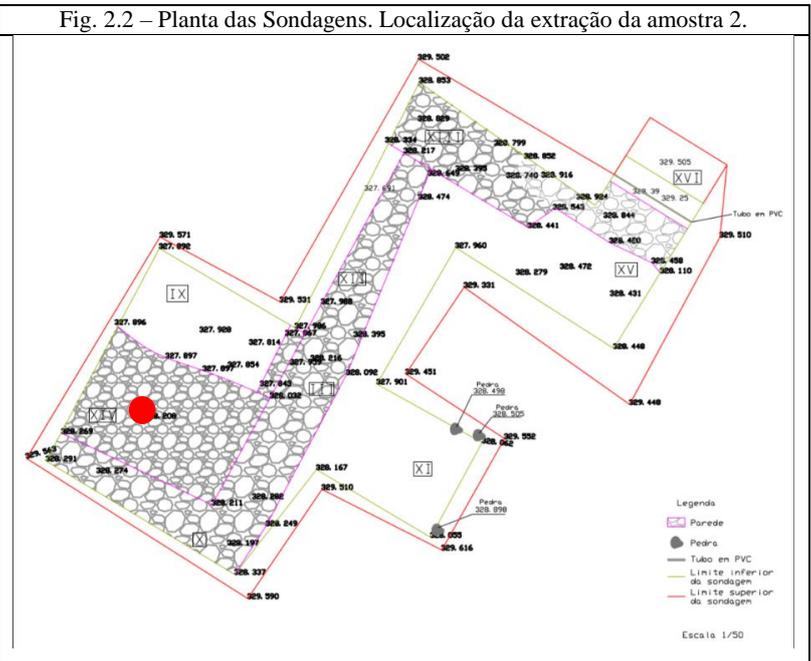
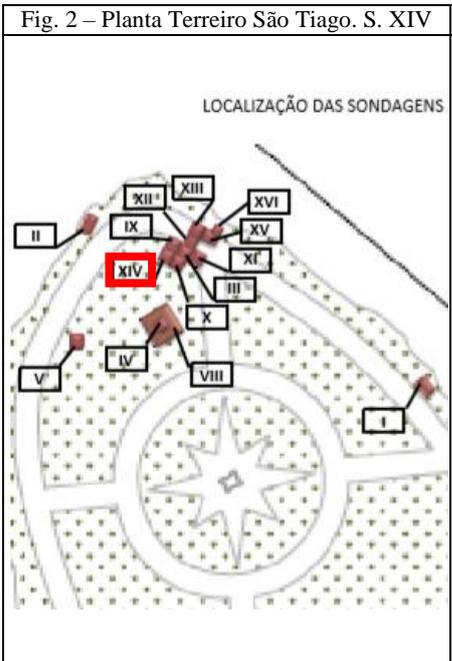
Amostra nº: 01	Data de recolha: 02/12/2019	Espessura média:
Localização do edifício: Terreiro de São Tiago		
Localização da extração: Sondagem III (Estrutura)		
Estado de conservação do revestimento:		
Observação visual:		
Estratigrafia		
0		
1		
2		
3		



### Registo Fotográfico Extração



<b>Amostra nº:</b> 02	<b>Data de recolha:</b> 02/12/2019	<b>Espessura média:</b>
<b>Localização do edifício:</b> Terreiro de São Tiago		
<b>Localização da extração:</b> Sondagem XIV (Pavimento)		
<b>Estado de conservação do revestimento:</b>		
<b>Observação visual:</b>		
Estratigrafia		
0		
1		
2		
3		



Amostra nº: 03	Data de recolha: 02/12/2019	Espessura média:
Localização do edifício: Terreiro de São Tiago		
Localização da extração: Sondagem XIII (Parede)		
Estado de conservação do revestimento:		
Observação visual:		
Estratigrafia		
0		
1		
2		
3		

Fig. 3 – Planta Terreiro São Tiago. S. XIII

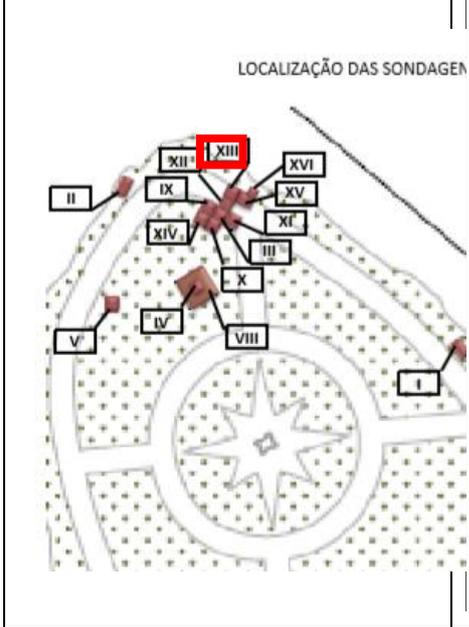
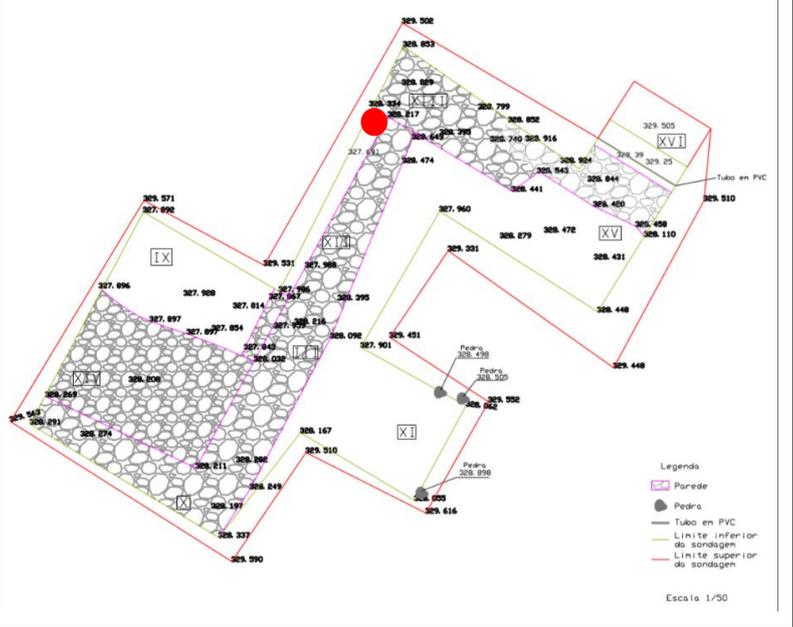


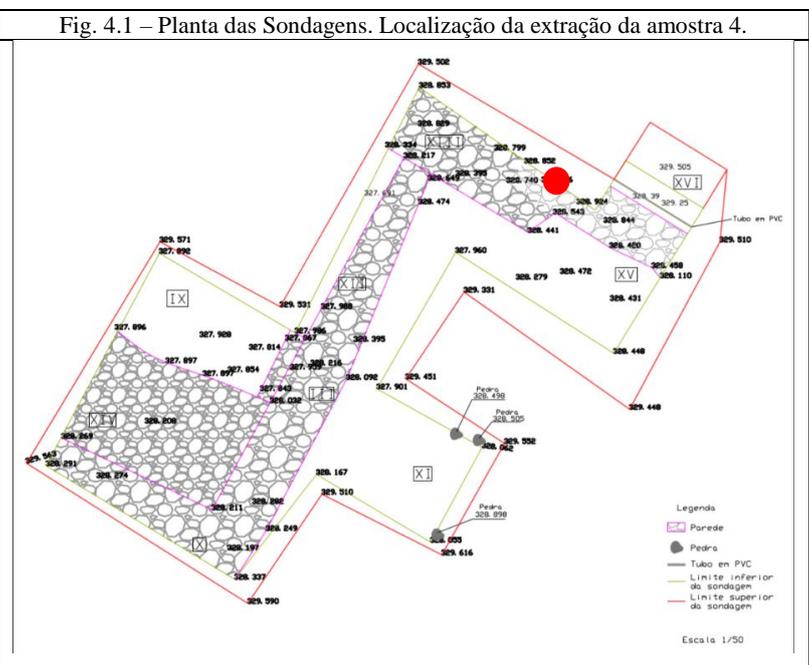
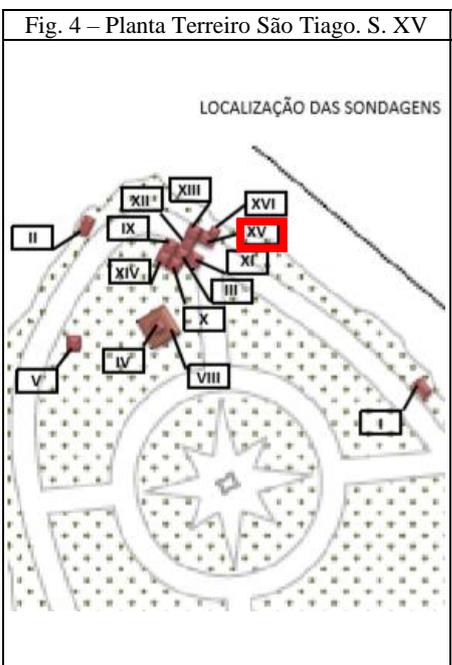
Fig. 3.1 – Planta das Sondagens. Localização da extração da amostra 3.



**Registo Fotográfico Extração**

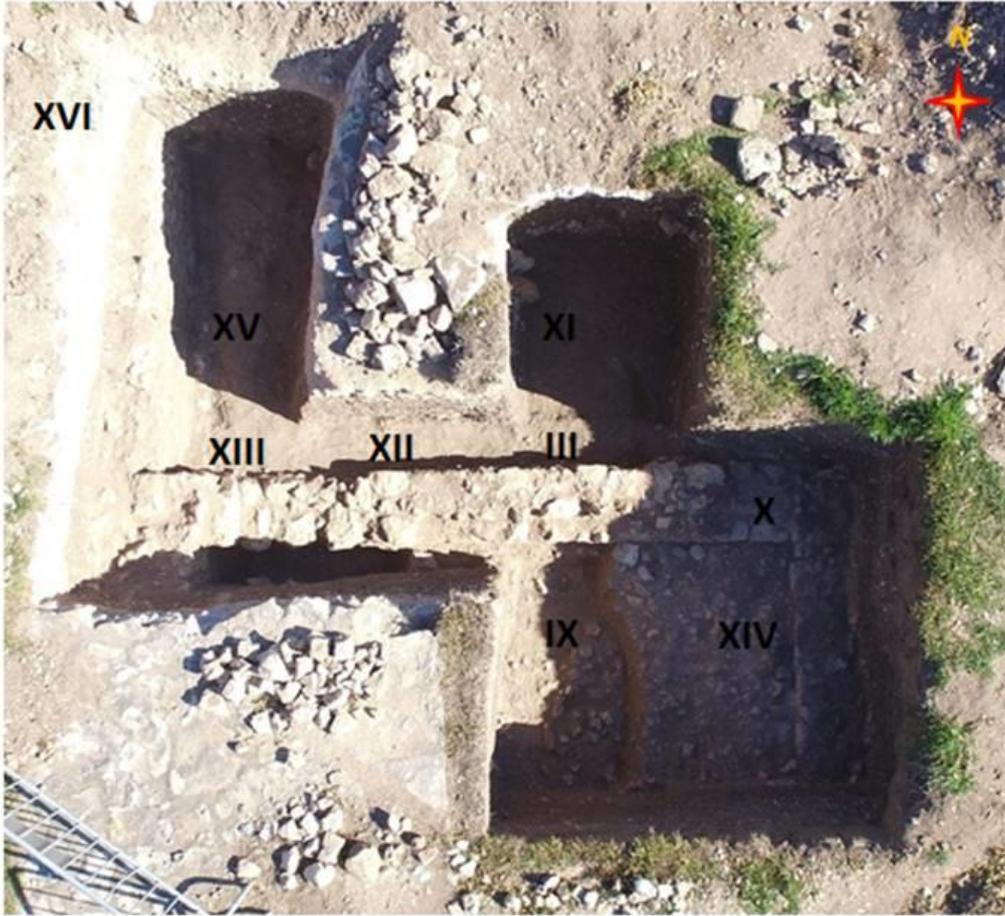


<b>Amostra nº:</b> 04	<b>Data de recolha:</b> 02/12/2019	<b>Espessura média:</b>
<b>Localização do edifício:</b> Terreiro de São Tiago		
<b>Localização da extração:</b> Sondagem XV (Parede)		
<b>Estado de conservação do revestimento:</b>		
<b>Observação visual:</b>		
Estratigrafia		
0		
1		
2		
3		



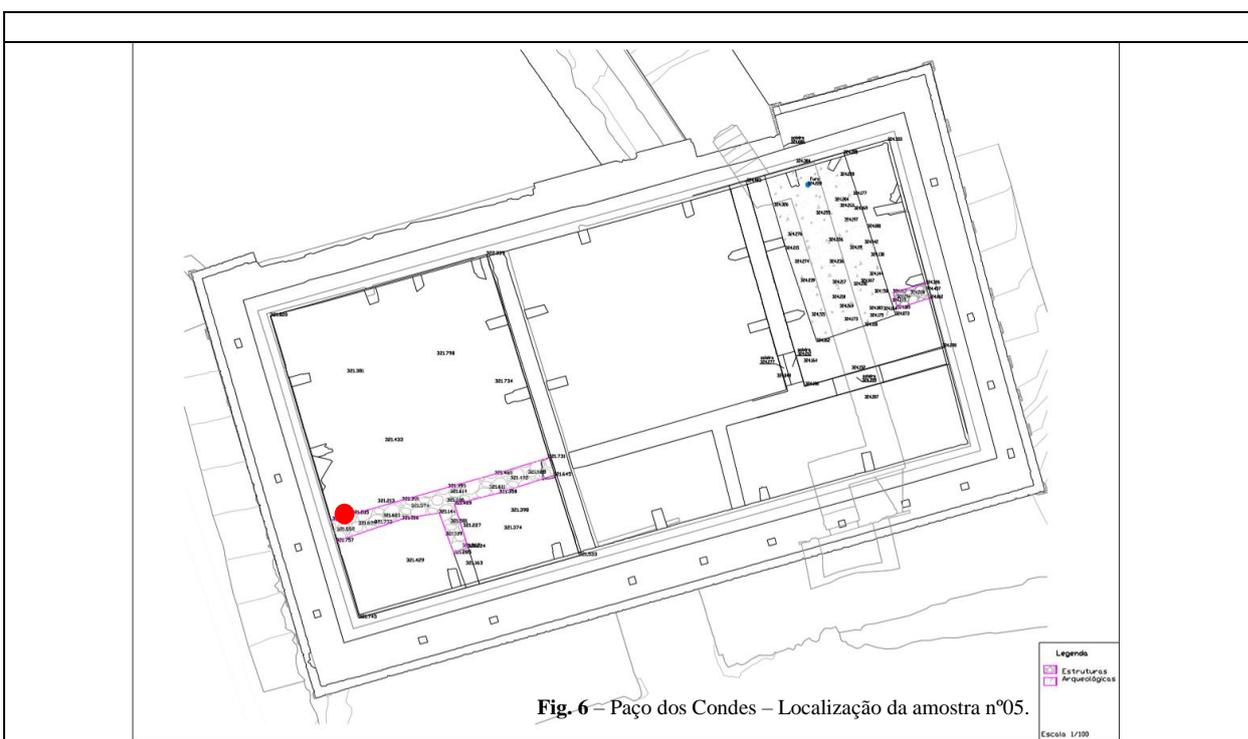
### Registo Fotográfico Extração



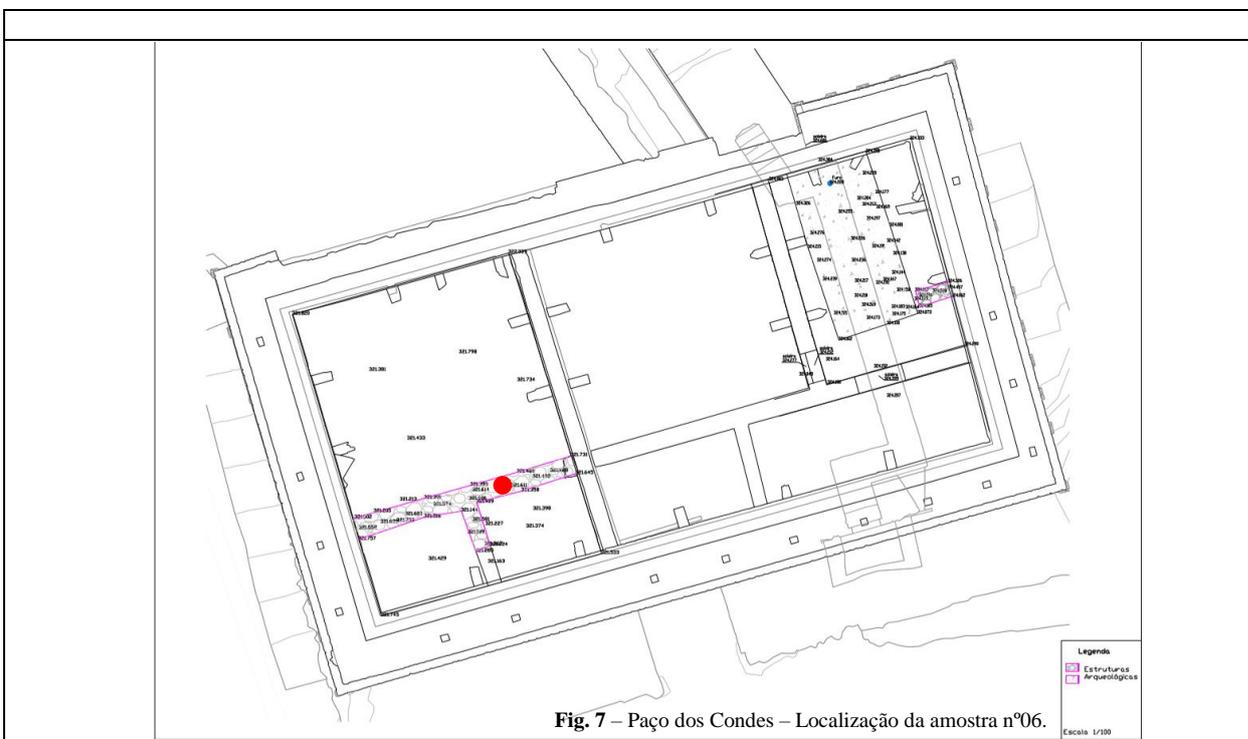


**Fig. 5** – Localização das amostras extraídas das sondagens arqueológicas no Terreiro de São Tiago.

<b>Amostra nº:</b> 05	<b>Data de recolha:</b> 09/12/2019	<b>Espessura média:</b>
<b>Localização do edifício:</b> Paço dos Condes		
<b>Localização da extração:</b> Estrutura		
<b>Estado de conservação do revestimento:</b>		
<b>Observação visual:</b>		
Estratigrafia		
0		
1		
2		
3		



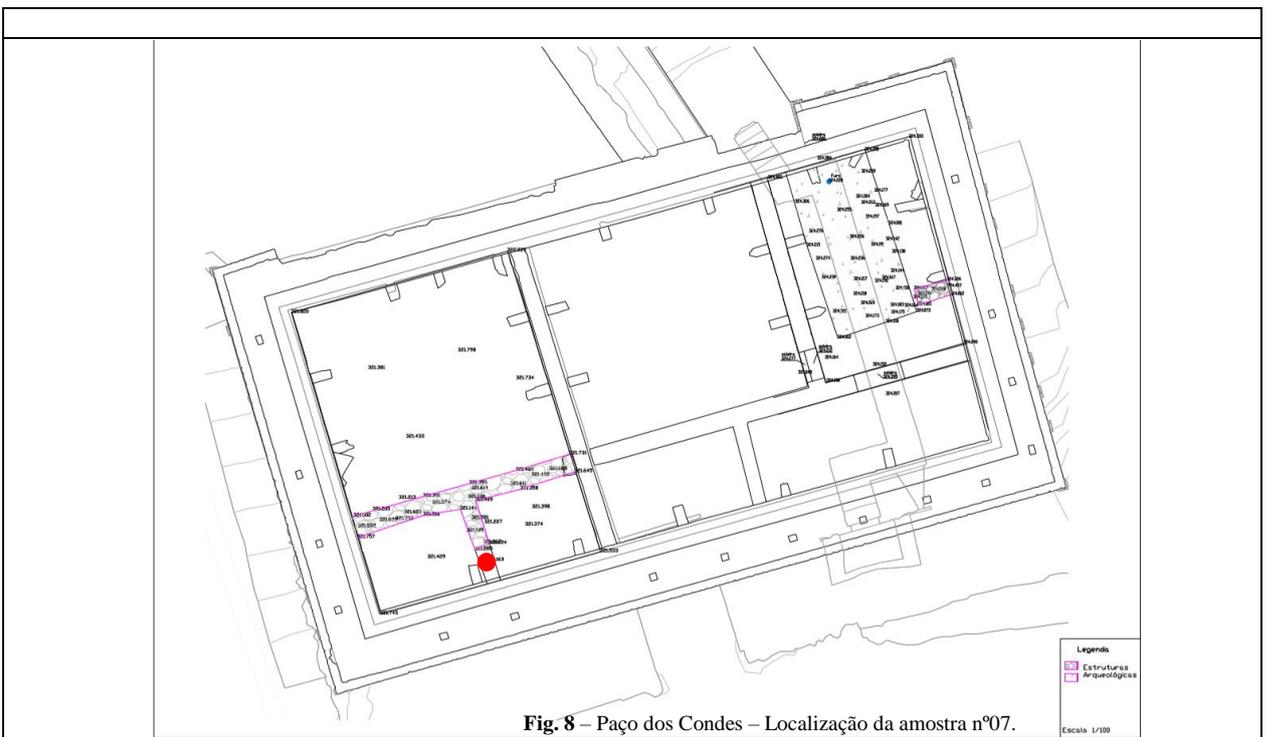
<b>Amostra nº:</b> 06	<b>Data de recolha:</b> 09/12/2019	<b>Espessura média:</b>
<b>Localização do edifício:</b> Paço dos Condes		
<b>Localização da extração:</b> Estrutura		
<b>Estado de conservação do revestimento:</b>		
<b>Observação visual:</b>		
Estratigrafia		
0		
1		
2		
3		



### Registo Fotográfico Extração



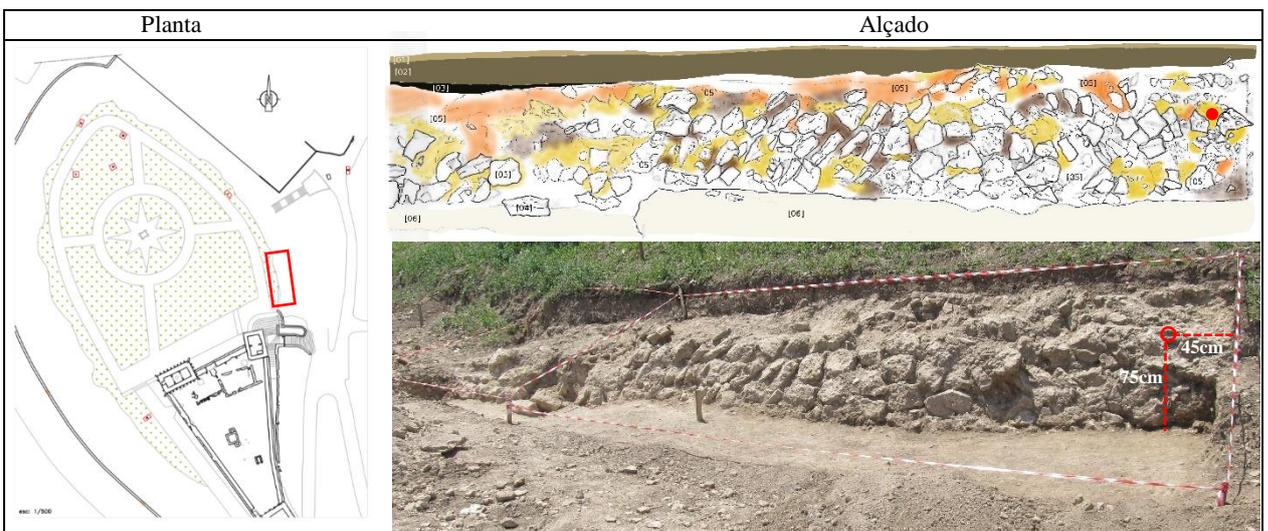
<b>Amostra nº:</b> 07	<b>Data de recolha:</b> 09/12/2019	<b>Espessura média:</b>
<b>Localização do edifício:</b> Paço dos Condes		
<b>Localização da extração:</b> Estrutura		
<b>Estado de conservação do revestimento:</b>		
<b>Observação visual:</b>		
Estratigrafia		
0		
1		
2		
3		



### Registo Fotográfico Extração

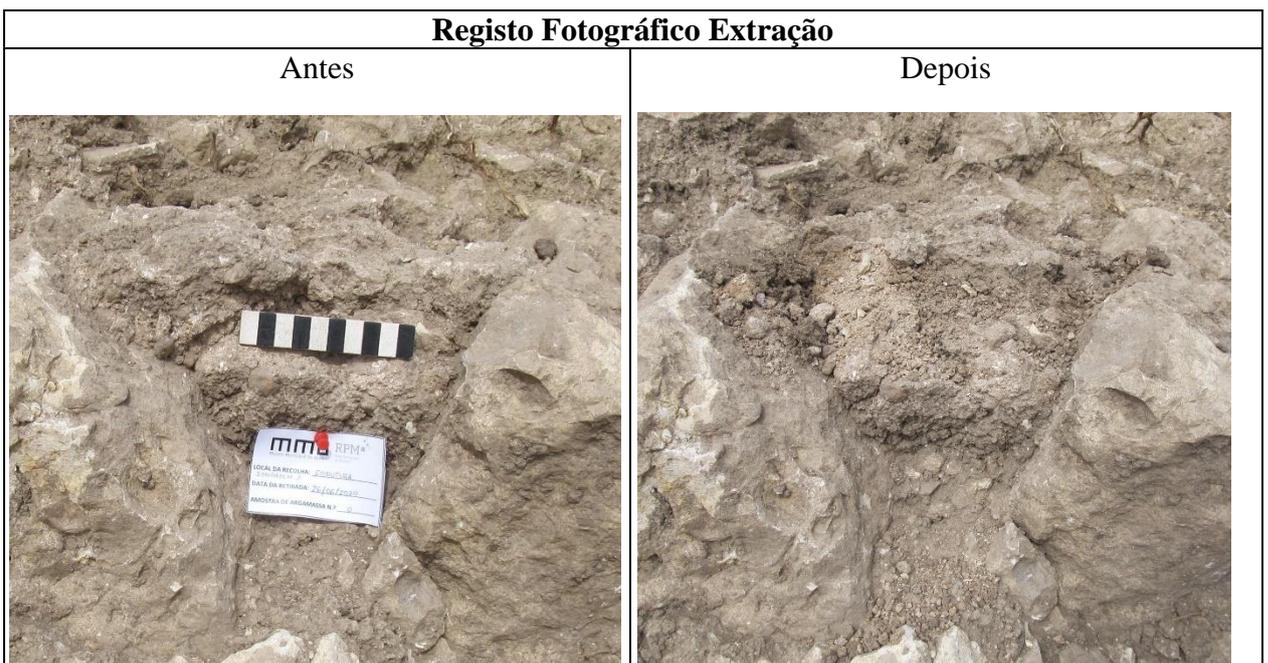


<b>Amostra nº:</b> 08	<b>Data de recolha:</b> 26/06/2020	<b>Espessura média:</b>
<b>Localização do edifício:</b> Futuro Largo da Graça		
<b>Localização da extração:</b> Sondagem IV		
<b>Estado de conservação do revestimento:</b>		
<b>Observação visual:</b>		
Estratigrafia		
0		
1		
2		
3		



**Fig. 9** – Localização da sondagem III e IV.

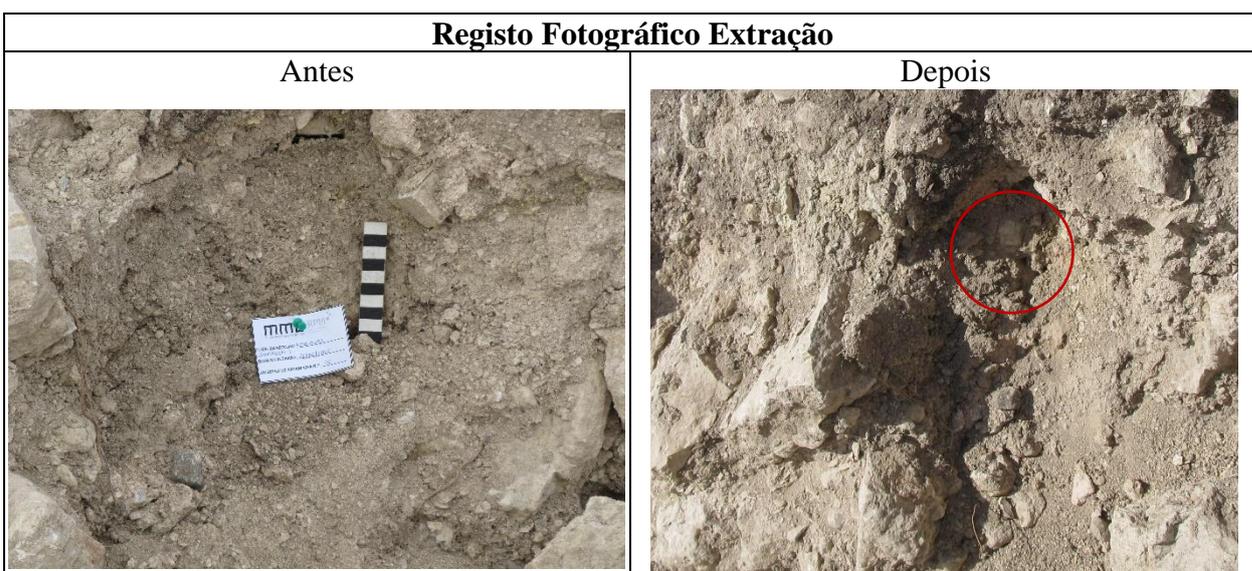
**Fig. 9.1** – Localização da amostra nº 08 da Estrutura da sondagem IV.



<b>Amostra nº:</b> 09	<b>Data de recolha:</b> 26/06/2020	<b>Espessura média:</b>
<b>Localização do edifício:</b> Futuro Largo da Graça		
<b>Localização da extração:</b>		
<b>Estado de conservação do revestimento:</b>		
<b>Observação visual:</b>		
Estratigrafia		
0		
1		
2		
3		



**Fig. 10** – Localização da sondagem III e IV.



**Anexo V**  
(Amostragem)

Tabela A5.1.: Descrição de amostras à observação de lupa binocular.

<u>Amostra</u>	<u>Descrição</u>
APO19 [S.III] – amostra 1	Argamassa de cal, de cor amarela e castanha, maioria do agregado de dimensões grandes (~2/3cm). Areia amarela e presença de nódulos de cal em pequenas dimensões. Desagregação média.
APO19 [S. XIII] – amostra 3	Argamassa de cal, de cor bege cinza. Aglomeração de agregados de pequena dimensão e areia fina. Desagregação fácil.
APO20 [S.IV] Estrutura – amostra 1	Argamassa de cal, de cor castanha e tons cinza, com bastante agregado de pequena dimensão, e areia grossa. Presença de nódulos de cal e pedaço de carvão. Desagregação difícil.
APO20 [S.III] Estrutura – amostra 2	Argamassa de cal, de cor bege, com bastante agregado de vários tamanhos. Desagregação difícil.
APO19 [S. XV] – amostra 4	Argamassa de cal, de cor castanha cinza à superfície, interior mais claro. Presença de nódulos de cal e agregados de pequena e média dimensão.
Torre Albarrã (muralha) – amostra nº64	Argamassa de cal, de cor castanha, com vestígios de solo. Presença de nódulos de cal e agregados de pequena dimensão e média dimensão. Areia amarelada. Desagregação difícil.
Torre do Alcaide – amostra nº52	Argamassa de cal, de cor amarela bege, com agregados de pequena dimensão. Areia farinhada. Presença de pequenos nódulos de cal. Argamassa homogénea e consistente, mas frágil, de fácil desagregação.
Torre do Alcaide – amostra nº53	Argamassa de cal, de cor amarela rosa, com agregados de pequena e média dimensão. Presença de pequenos nódulos de cal. Desagregação média.

Torre do Alcaide – amostra nº56	Argamassa de cal de cor amarela rosa. A superfície apresenta líquens. Agregados de pequena dimensão e presença de nódulos de cal e de carvão. Desagregação difícil.
Torre do Alcaide – amostra nº59	Argamassa de cal, de cor castanha clara com agregados de pequena dimensão. Presença de nódulos de cal. Desagregação difícil.

Figura A5.1.: Análise de escala de cor

<p>APO20 [S. IV]</p> <p>Estrutura: amostra 1.</p>		 <p>Pale yellowish brown 10YR 6/2</p>  <p>Pale brown 5YR 5/2</p>
<p>APO20 [S. III]</p> <p>Estrutura: amostra 2.</p>		 <p>Pale brown 10YR 8/2</p>

<p>APO19 [S. XV] amostra 4.</p>		 <p>Pale yellowish brown 10YR 6/2</p>  <p>Pale brown 10YR 8/2</p>
---	--	---

<p>Torre Albarrã muralha amostra nº64.</p>		 <p>Pale brown 10YR 8/2</p>  <p>Grayish Orange 10YR 7/4</p>
--	---	---

<p>Torre do Alcaide — amostra nº52.</p>		 <p>Pale brown 10YR 8/2</p>  <p>Pale yellowish orange</p>
---	--	---

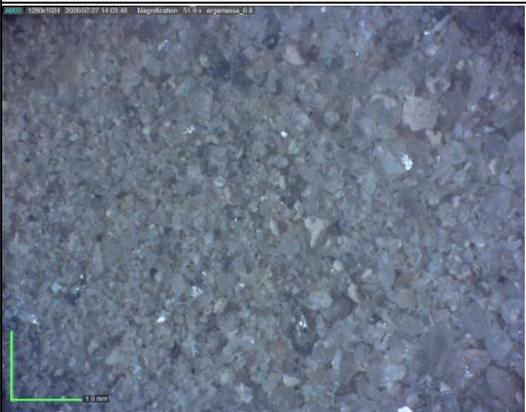
<p>Torre do Alcaide — amostra nº53.</p>		 <p>Moderate Orange pink 5YR 8/4</p>
<p>Torre do Alcaide — amostra nº56.</p>		 <p>Moderate Orange pink 5YR 8/4</p>  <p>Pale brown 10YR 8/2</p>
<p>Torre do Alcaide — amostra nº59.</p>		 <p>Moderate Orange pink 5YR 8/4</p>  <p>Pale brown 10YR 8/2</p>

Tabela A5.2.: Resultados pós determinação de traço.

	% grosseiro	% fino	% ligante	Agreg/ligante	Ligante/agreg
1 a	74,47	5,81	19,72	4,07	0,25
1 b	72,71	6,87	20,42	3,90	0,26
1 c	71,53	6,16	22,31	3,48	0,29
3 a	79,35	7,45	13,20	6,57	0,15
3 b	87,21	5,06	7,73	11,93	0,08
3 c	81,38	7,54	11,08	8,02	0,12
E1a	76,40	5,07	18,53	4,40	0,23
E1b	66,64	7,25	26,12	2,83	0,35
E1c	80,87	5,06	14,07	6,11	0,16
E2a	74,22	7,29	18,49	4,41	0,23
E2b	73,08	6,91	20,02	4,00	0,25
E2c	76,04	6,23	17,73	4,64	0,22

Tabela A5.3.: Imagens de lupa binocular dos agregados e argamassas.

**Amostra 1b3 fração grosseira**

		
<p>Amostra 1b3_a</p>		<p>Amostra 1b3_b                      Presença de: feldspato branco; quartzo branco, transparente e róseo.</p>
		
<p>Amostra 1b3_c                      Presença de: micas, minerais muscovite de quartzo e feldspato.</p>		<p>Amostra 1b3_d                      Presença de: quartzo transparente.</p>
		
<p>Amostra 1b3_e                      Presença de: feldspato e grande quartzo transparente.</p>		

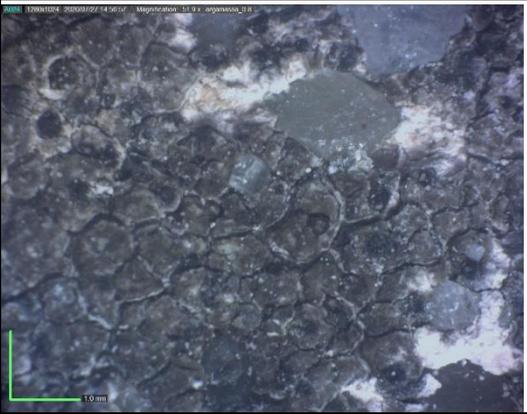
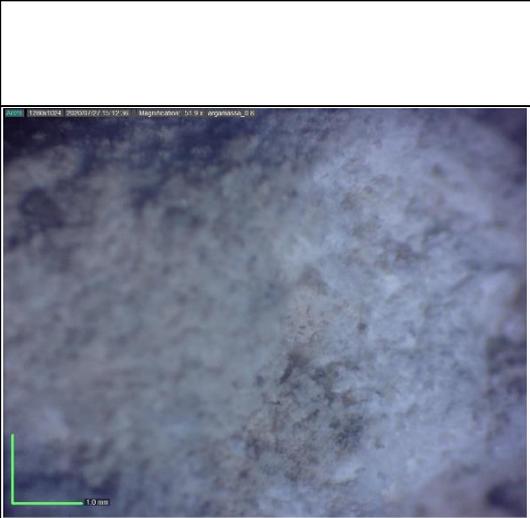
**Amostra 3b3 - fração grosseira**

		
<p>Amostra 3b</p>		<p>Amostra 3b3_a Presença de: fragmentos de escória, de cal e de quartzo.</p>
		
<p>Amostra 3b3_b Presença de: quartzos transparentes com fragmentos de cal.</p>		<p>Amostra 3b3_c Presença de: fragmentos de mica.</p>
<p><b>Amostra E1c3 – fração grosseira</b></p>		
		
<p>Amostra E1c3_a Presença de: fragmentos de quartzos transparentes e feldspato.</p>		<p>Amostra E1c3_b Presença de: mica biotite, quartzos transparentes e feldspato.</p>

		
<p>Amostra E1c3_c          Presença de: quartzo maior transparente, arredondado, grão sem arestas.</p>		
<p><b>Amostra E2a3 – fração grosseira</b></p>		
		
<p>Amostra E2a3_a          Presença de: quartzos.</p>		<p>Amostra E2a3_b          Presença de: quartzos de diferentes dimensões arredondados.</p>
		
<p>Amostra E2a3_c          Presença de: feldspato arredondado e quartzos diversos.</p>		<p>Amostra E2a3_d          Presença de: feldspato arredondado com silte.</p>

		
<p>Amostra E2a3_e Presença de: micas muscovite.</p>		<p>Amostra E2a3_f Presença de: vários tipos de quartzo de várias formas e tamanhos com arestas e arredondadas.</p>
<b>APO19 [S. XV] - Amostra 4</b>		
		
<p>Amostra 4_a</p>		<p>Amostra 4_b Presença de nódulo de cal.</p>
		
<p>Amostra 4_c Apresenta cavidade.</p>		

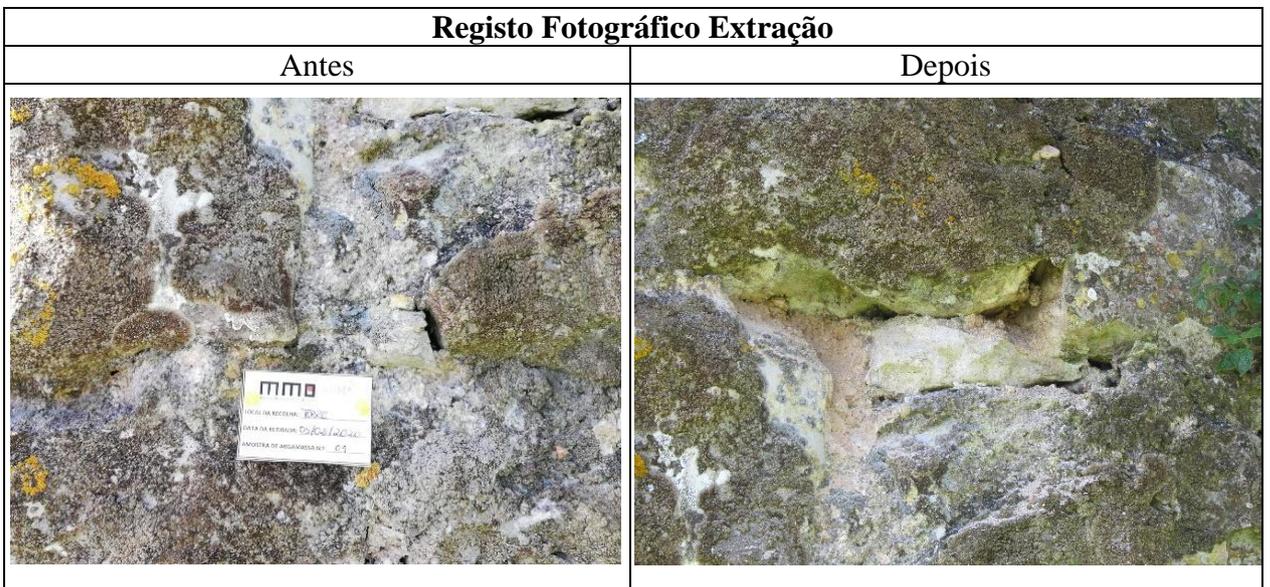
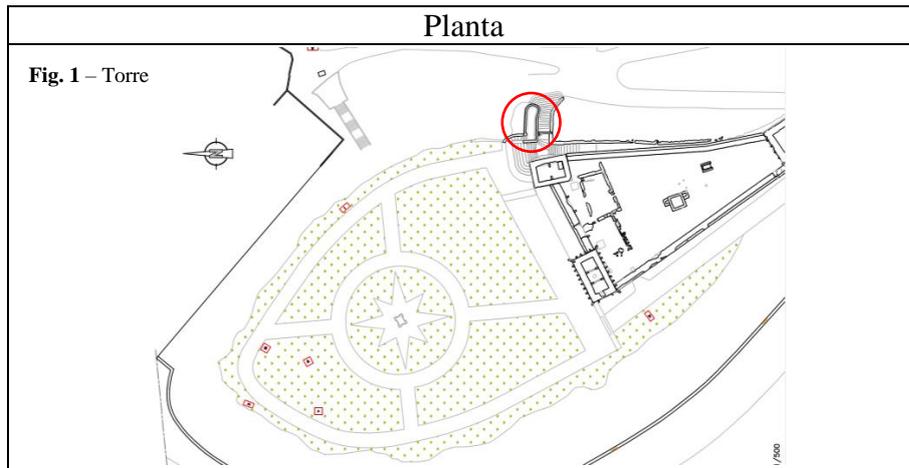
## Amostra n°59 – Torre do Alcaide

		
<p>Amstra 59_a Presença de fungos, líquens e algas e nódulos de cal.</p>		<p>Amostra 59_b Adesão de líquens à argamassa, à exceção de cal.</p>
		
<p>Amostra 59_c Interior: argamassa e quartzo.</p>		
<h2>Amostra n°52 – Torre do Alcaide</h2>		
		
<p>Amostra 52_a Presença de quartzo.</p>		<p>Amostra 52_b Nódulo de cal.</p>

## **Anexo VI**

(Catálogo de amostras de argamassa – Castelo e Paço dos Condes)

<b>Amostra n°:</b> 01	<b>Data de recolha:</b> 05/02/2020	<b>Espessura média:</b>
<b>Localização do edifício:</b> Torre Albarrã		
<b>Localização da extração:</b> Alçado Norte		
<b>Estado de conservação do revestimento:</b>		
<b>Observação visual:</b>		
Estratigrafia		
0		
1		
2		
3		

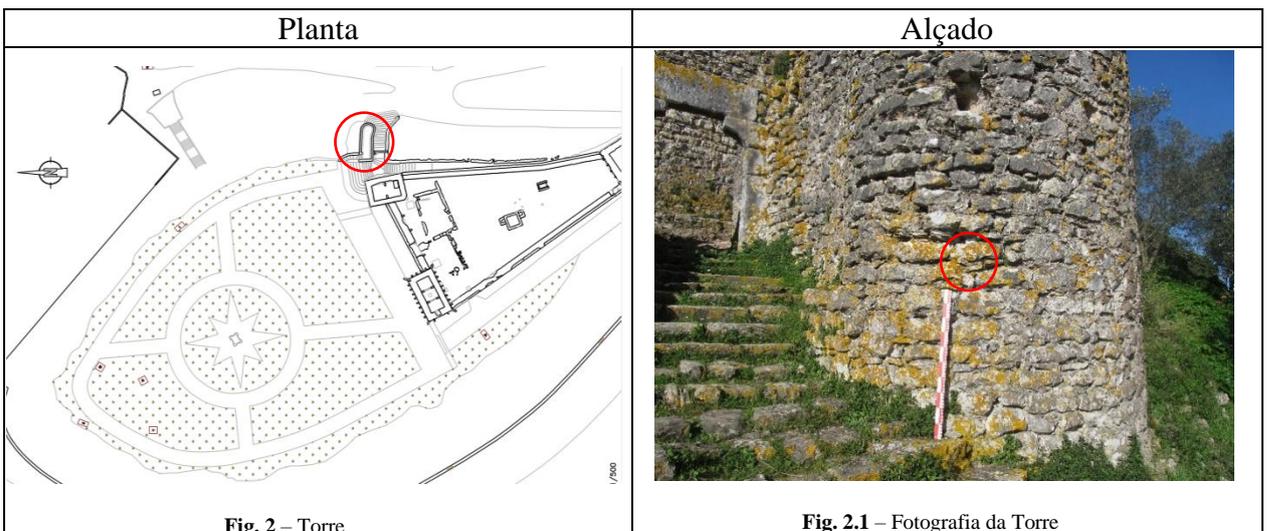


**Fig. 1.1** – Localização da extração da amostra n°1 da Torre Albarrã.

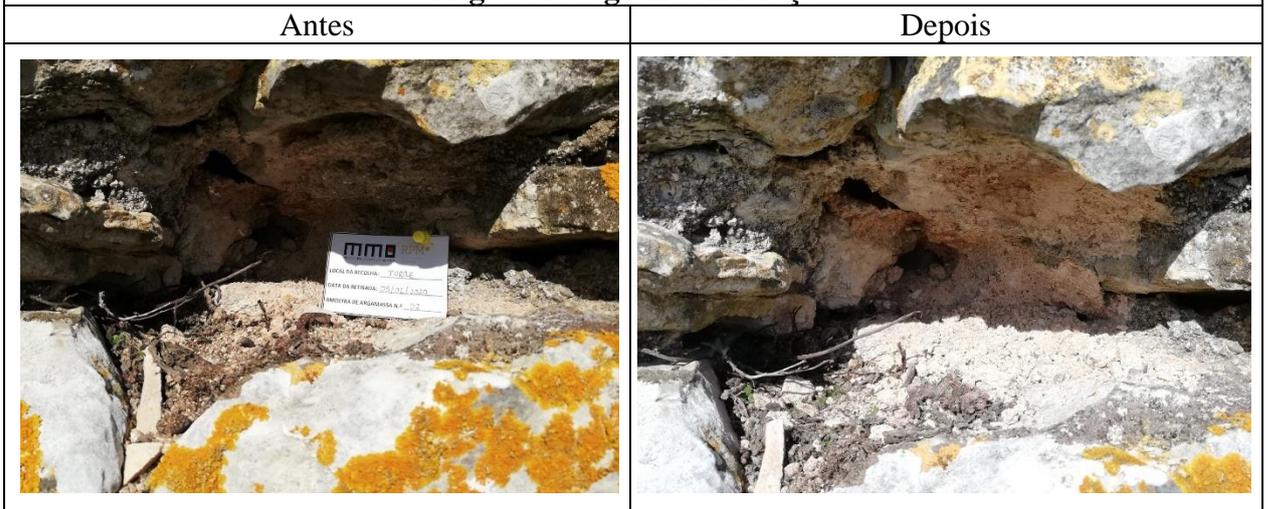
<b>Amostra nº:</b> 02	<b>Data de recolha:</b> 05/02/2020	<b>Espessura média:</b>
<b>Localização do edifício:</b> Torre Albarrã		
<b>Localização da extração:</b> Alçado Este		
<b>Estado de conservação do revestimento:</b>		
<b>Observação visual:</b>		

## Estratigrafia

0	
1	
2	
3	



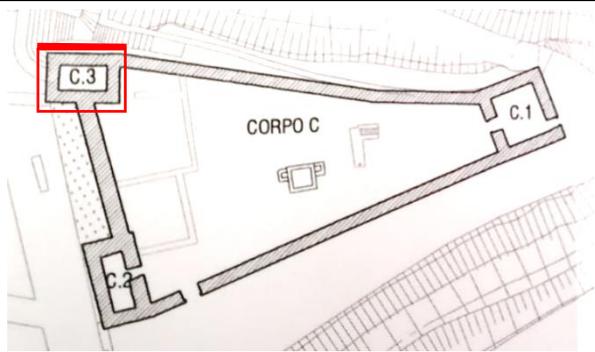
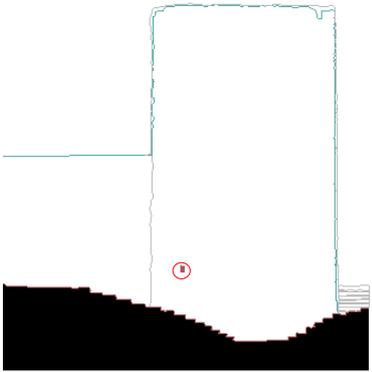
## Registo Fotográfico Extração



<b>Amostra nº:</b> 01	<b>Data de recolha:</b> 05/02/2020	<b>Espessura média:</b>
<b>Localização do edifício:</b> Castelo - Torre Nordeste		
<b>Localização da extração:</b> Exterior - Alçado Este		
<b>Estado de conservação do revestimento:</b>		
<b>Observação visual:</b>		

### Estratigrafia

0	
1	
2	
3	

Planta	Alçado
 <p><b>Fig. 3</b> – Castelo - Torre Nordeste.</p>	 <p><b>Fig. 3.1</b> – Alçado Este da Torre Nordeste.</p>

### Registo Fotográfico Extração

Antes	Depois
	

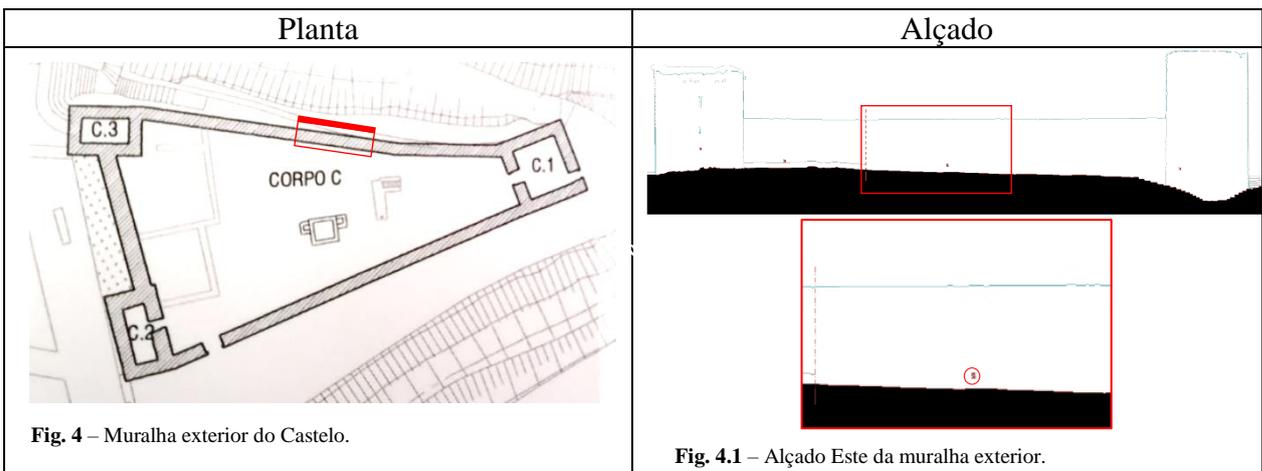


**Fig. 3.2** – Localização da amostra nº 01 do Castelo da Torre Nordeste.

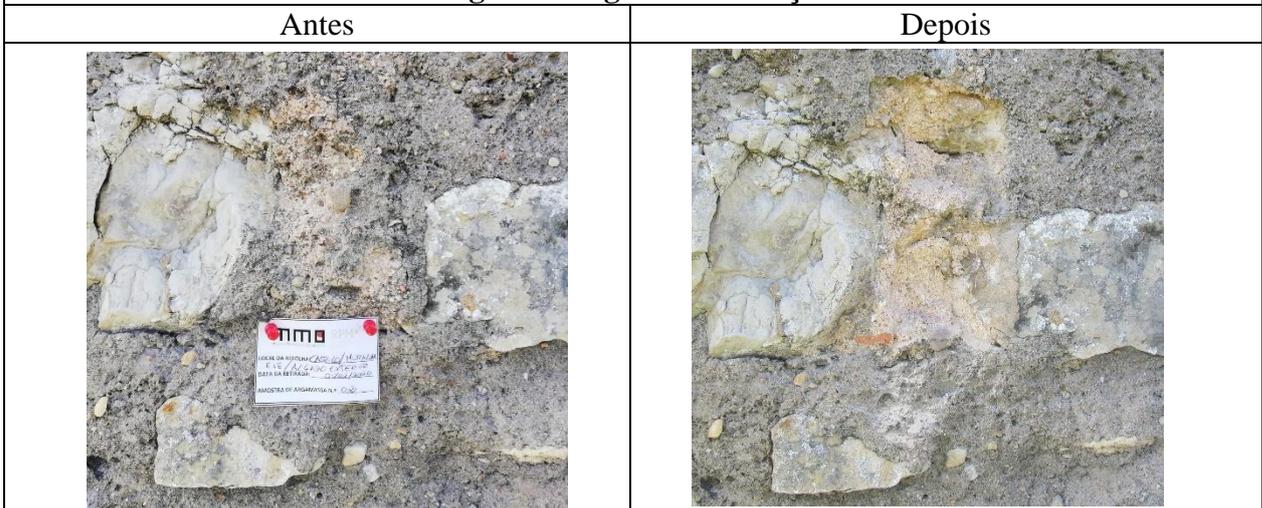
<b>Amostra n°:</b> 02	<b>Data de recolha:</b> 05/02/2020	<b>Espessura média:</b>
<b>Localização do edifício:</b> Castelo - Muralha		
<b>Localização da extração:</b> Exterior – Alçado Este		
<b>Estado de conservação do revestimento:</b>		
<b>Observação visual:</b>		

### Estratigrafia

0	
1	
2	
3	



### Registo Fotográfico Extração

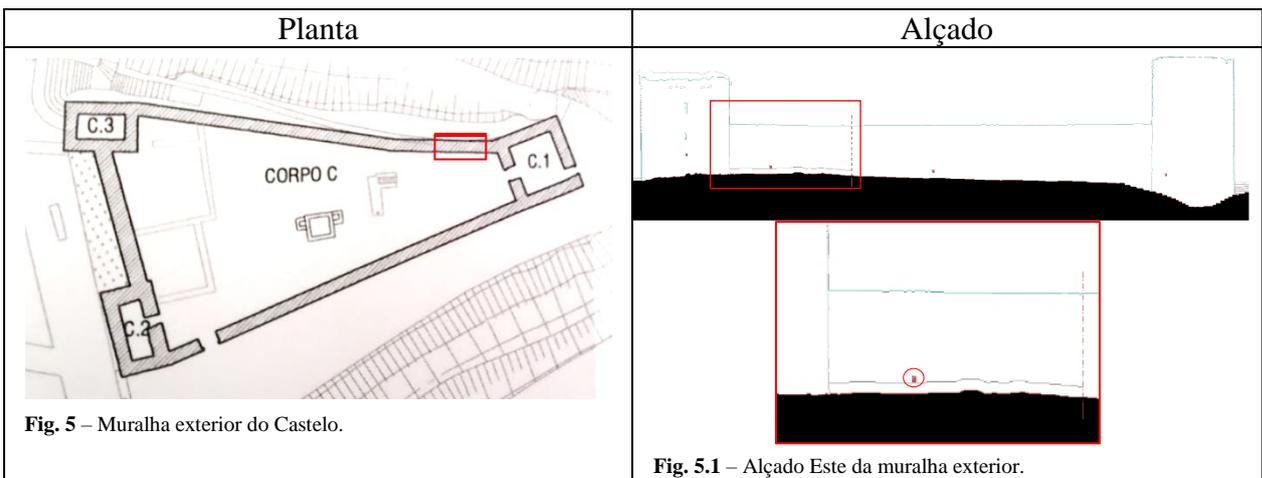


**Fig. 4.2** – Localização da amostra n° 02 da Muralha Exterior.

<b>Amostra n°:</b> 03	<b>Data de recolha:</b> 06/02/2020	<b>Espessura média:</b>
<b>Localização do edifício:</b> Castelo - Muralha		
<b>Localização da extração:</b> Exterior – Alçado Este		
<b>Estado de conservação do revestimento:</b>		
<b>Observação visual:</b>		

### Estratigrafia

0	
1	
2	
3	



### Registo Fotográfico Extração

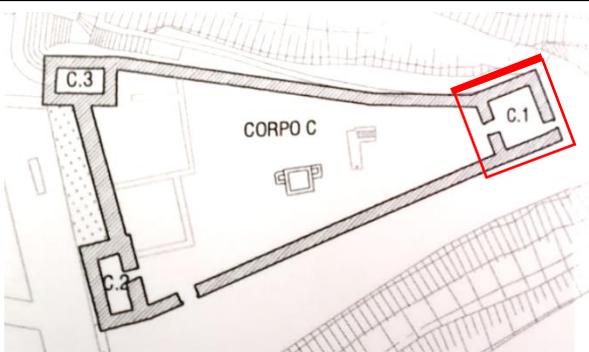
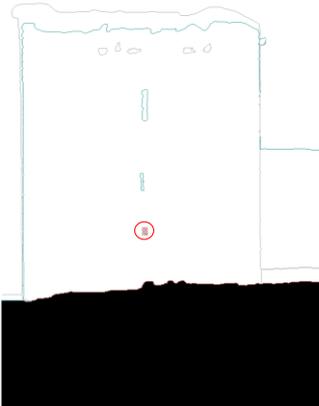


Fig. 5.2 – Localização da amostra n° 03 da muralha exterior.

<b>Amostra nº:</b> 04	<b>Data de recolha:</b> 06/02/2020	<b>Espessura média:</b>
<b>Localização do edifício:</b> Castelo - Torre Sul do Alcaide		
<b>Localização da extração:</b> Exterior – Alçado Este		
<b>Estado de conservação do revestimento:</b>		
<b>Observação visual:</b>		

### Estratigrafia

0	
1	
2	
3	

Planta	Alçado
 <p><b>Fig. 6</b> – Castelo – Torre Sul do Alcaide.</p>	 <p><b>Fig. 6.1</b> – Alçado Este da Torre sul do Alcaide.</p>

### Registo Fotográfico Extração

Antes	Depois
	

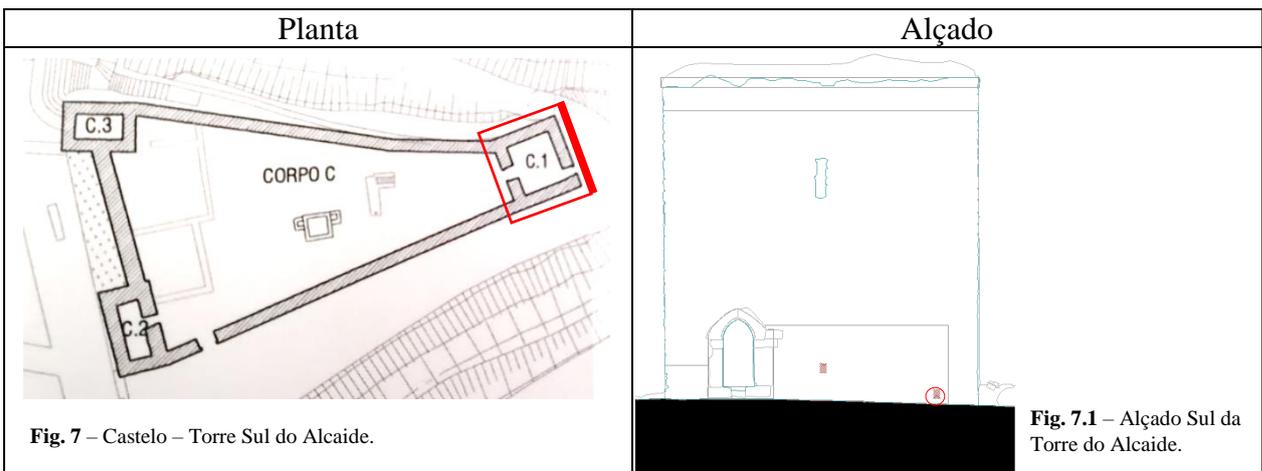


**Fig. 6.2** – Localização da amostra nº 04 da Torre Sul do Alcaide.

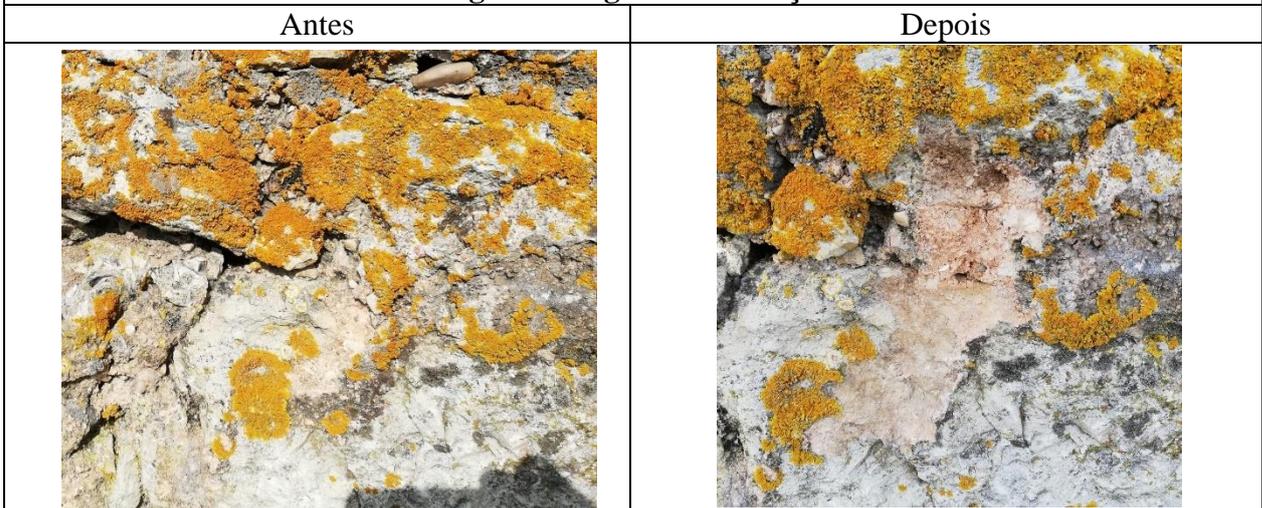
<b>Amostra n°:</b> 05	<b>Data de recolha:</b> 06/02/2020	<b>Espessura média:</b>
<b>Localização do edifício:</b> Castelo - Torre Sul do Alcaide		
<b>Localização da extração:</b> Exterior – Alçado Sul		
<b>Estado de conservação do revestimento:</b>		
<b>Observação visual:</b>		

## Estratigrafia

0	
1	
2	
3	



## Registo Fotográfico Extração

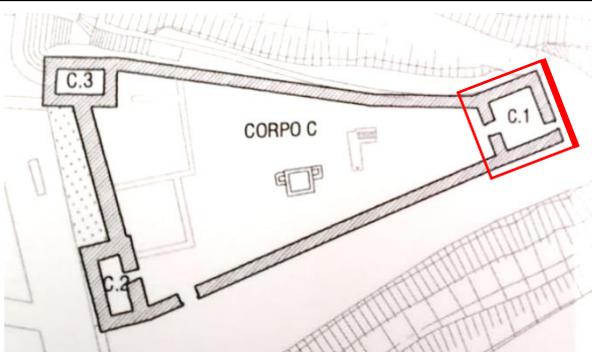
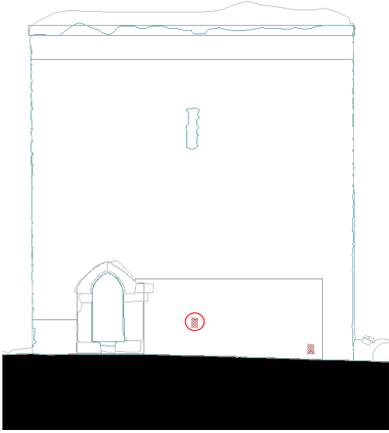


**Fig. 7.2** – Localização da amostra n° 05 da Torre Sul do Alcaide.

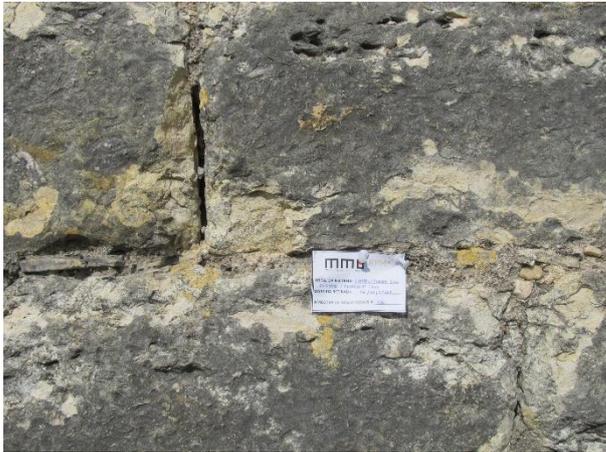
<b>Amostra n°:</b> 06	<b>Data de recolha:</b> 06/02/2020	<b>Espessura média:</b>
<b>Localização do edifício:</b> Castelo - Torre Sul do Alcaide		
<b>Localização da extração:</b> Exterior – Alçado Sul		
<b>Estado de conservação do revestimento:</b>		
<b>Observação visual:</b>		

### Estratigrafia

0	
1	
2	
3	

Planta	Alçado
 <p><b>Fig. 8</b> – Castelo – Torre Sul do Alcaide.</p>	 <p><b>Fig. 8.1</b> – Alçado Sul da Torre do Alcaide.</p>

### Registo Fotográfico Extração

Antes	Depois
	

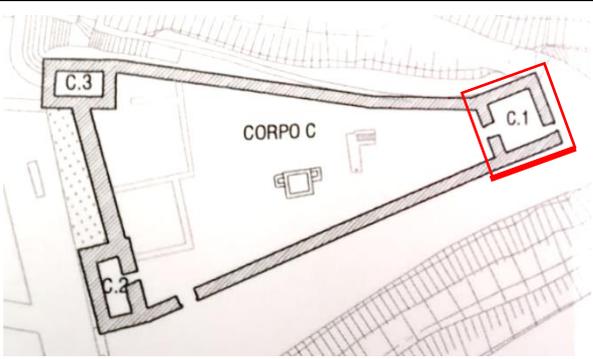
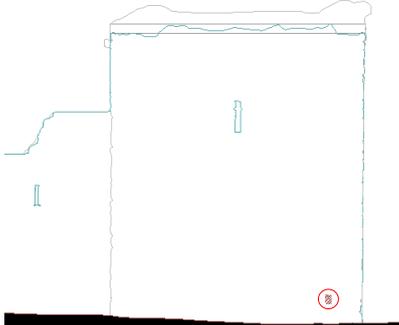


**Fig. 8.2** – Localização da amostra n° 06 da Torre Sul do Alcaide.

<b>Amostra n°:</b> 07	<b>Data de recolha:</b> 06/02/2020	<b>Espessura média:</b>
<b>Localização do edifício:</b> Castelo - Torre Sul do Alcaide		
<b>Localização da extração:</b> Exterior – Alçado Oeste		
<b>Estado de conservação do revestimento:</b>		
<b>Observação visual:</b>		

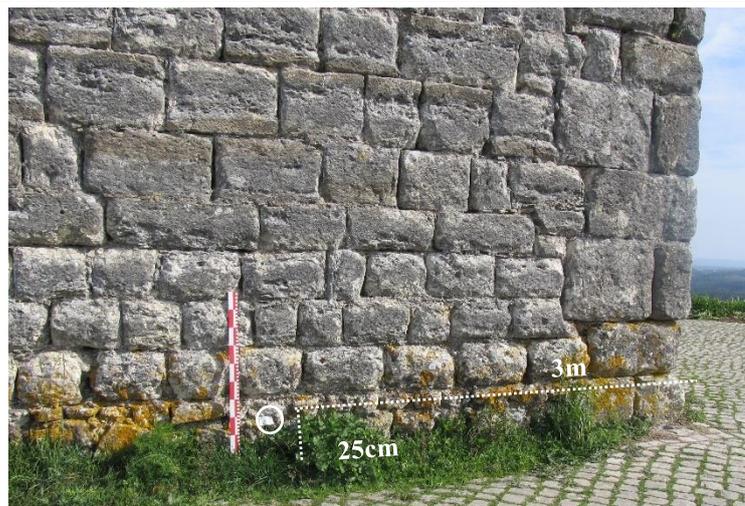
## Estratigrafia

0	
1	
2	
3	

Planta	Alçado
 <p><b>Fig. 9</b> – Castelo – Torre Sul do Alcaide.</p>	 <p><b>Fig. 9.1</b> – Alçado Oeste da Torre Sul do Alcaide.</p>

## Registo Fotográfico Extração

Antes	Depois
	

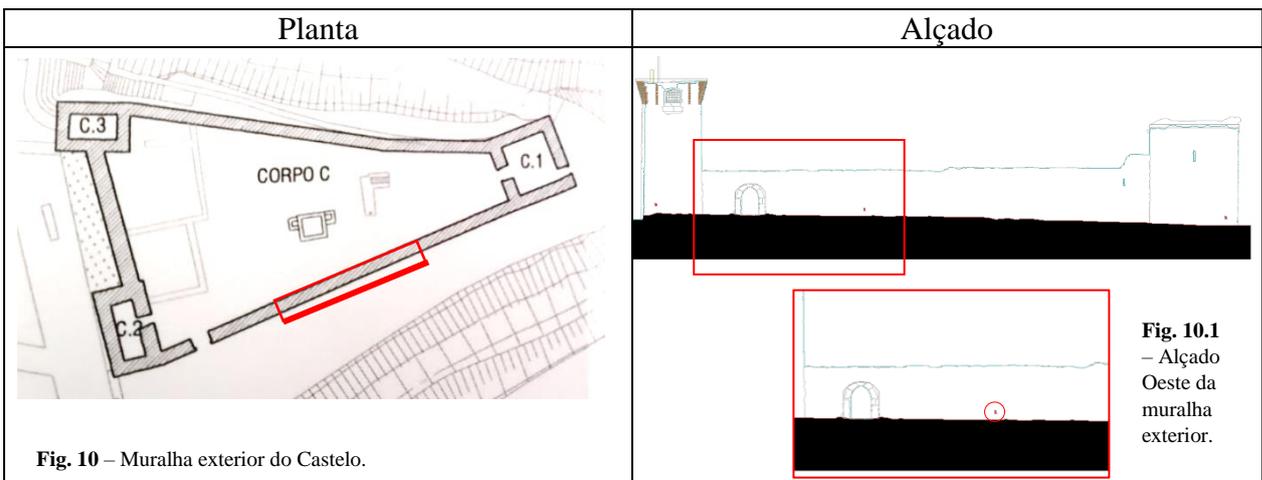


**Fig. 9.2** – Localização da amostra n° 07 da Torre Sul do Alcaide.

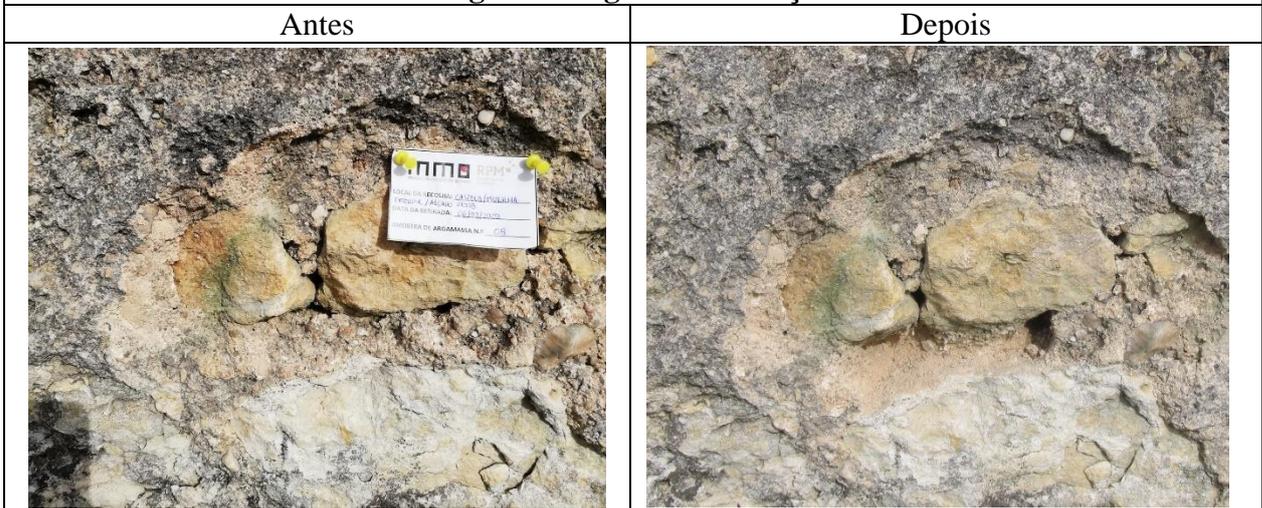
<b>Amostra n°:</b> 08	<b>Data de recolha:</b> 06/02/2020	<b>Espessura média:</b>
<b>Localização do edifício:</b> Castelo - Muralha		
<b>Localização da extração:</b> Exterior – Alçado Oeste		
<b>Estado de conservação do revestimento:</b>		
<b>Observação visual:</b>		

## Estratigrafia

0	
1	
2	
3	



## Registo Fotográfico Extração

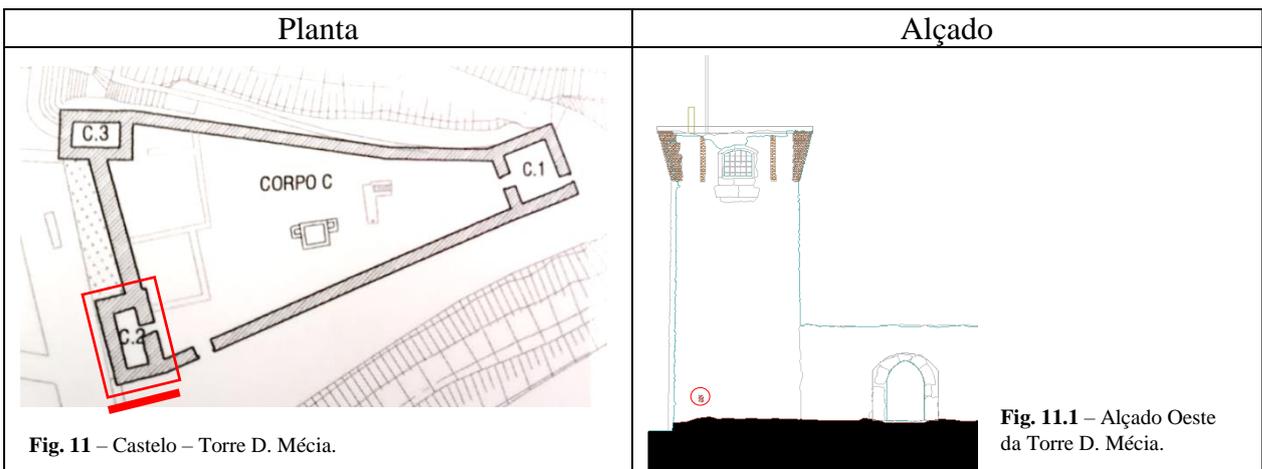


**Fig. 10.2** – Localização da amostra n° 08 da muralha exterior do Castelo.

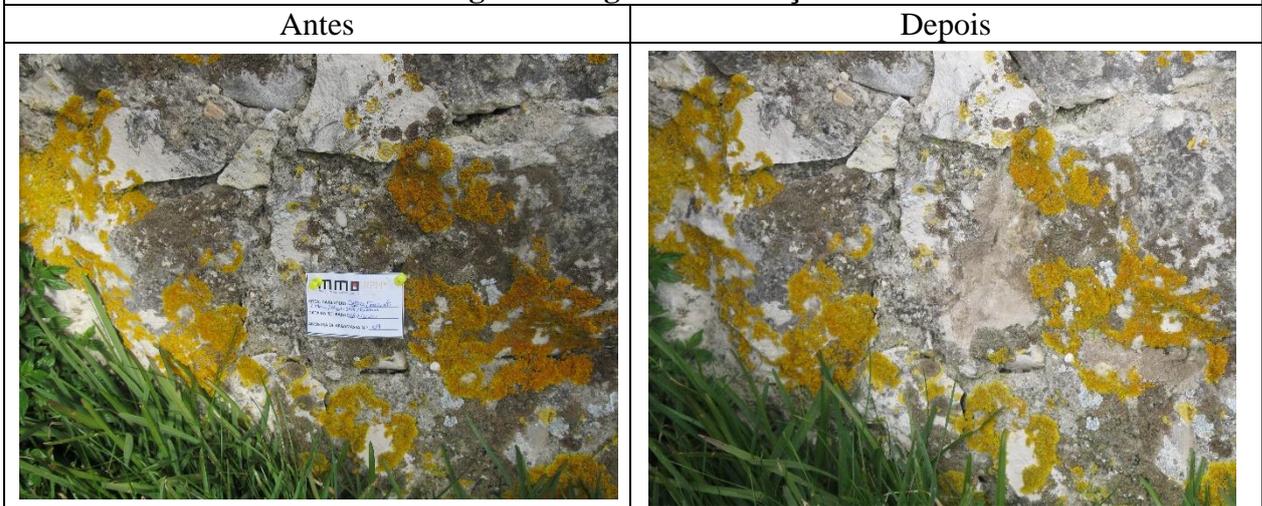
<b>Amostra n°:</b> 09	<b>Data de recolha:</b> 06/02/2020	<b>Espessura média:</b>
<b>Localização do edifício:</b> Castelo - Torre Noroeste D. Mécia		
<b>Localização da extração:</b> Exterior – Alçado Oeste		
<b>Estado de conservação do revestimento:</b>		
<b>Observação visual:</b>		

## Estratigrafia

0	
1	
2	
3	



## Registo Fotográfico Extração

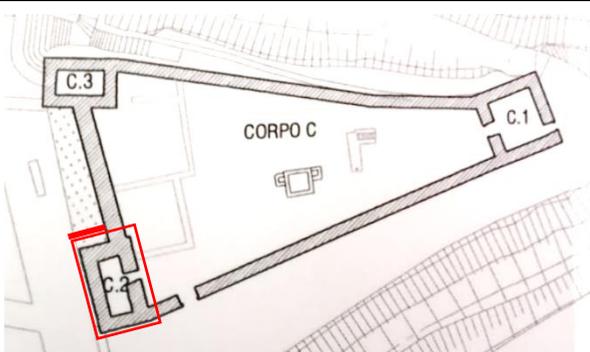
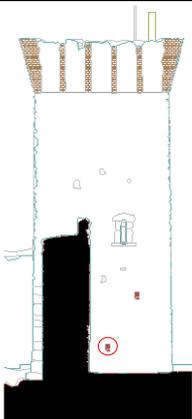


**Fig. 11.2** – Localização da amostra n° 09 da Torre D. Mécia.

<b>Amostra nº:</b> 10	<b>Data de recolha:</b> 06/02/2020	<b>Espessura média:</b>
<b>Localização do edifício:</b> Castelo - Torre Noroeste D. Mécia		
<b>Localização da extração:</b> Exterior – Alçado Este		
<b>Estado de conservação do revestimento:</b>		
<b>Observação visual:</b>		

### Estratigrafia

0	
1	
2	
3	

Planta	Alçado
 <p><b>Fig. 12</b> – Castelo – Torre D. Mécia.</p>	 <p><b>Fig. 12.1</b> – Alçado Este da Torre D. Mécia.</p>

### Registo Fotográfico Extração

Antes	Depois
	

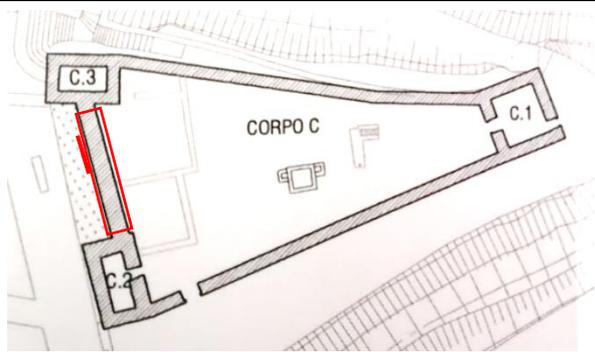
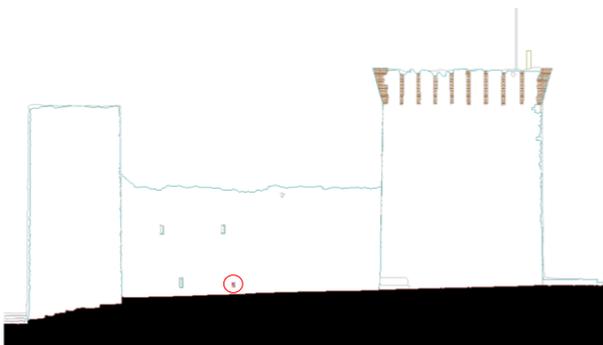


**Fig. 12.2** – Localização da amostra nº 10 da Torre D. Mécia.

<b>Amostra n°:</b> 11	<b>Data de recolha:</b> 07/02/2020	<b>Espessura média:</b>
<b>Localização do edifício:</b> Castelo - Muralha		
<b>Localização da extração:</b> Exterior – Alçado Norte		
<b>Estado de conservação do revestimento:</b>		
<b>Observação visual:</b>		

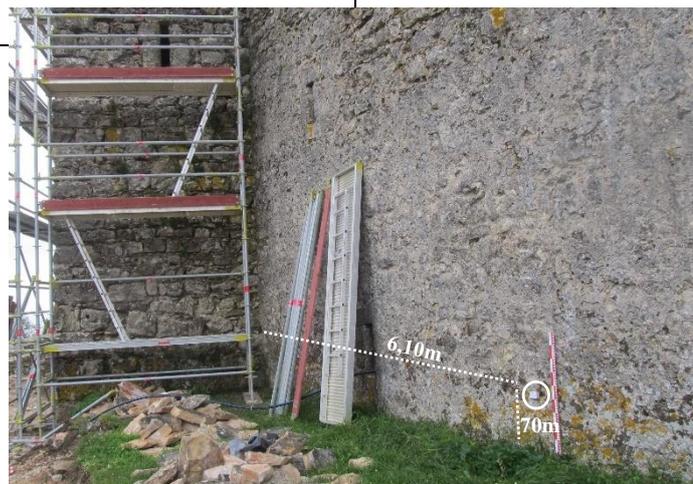
### Estratigrafia

0	
1	
2	
3	

Planta	Alçado
 <p><b>Fig. 13</b> – Muralha exterior do Castelo.</p>	 <p><b>Fig. 13.1</b> – Alçado Norte da muralha exterior do Castelo.</p>

### Registo Fotográfico Extração

Antes	Depois
	

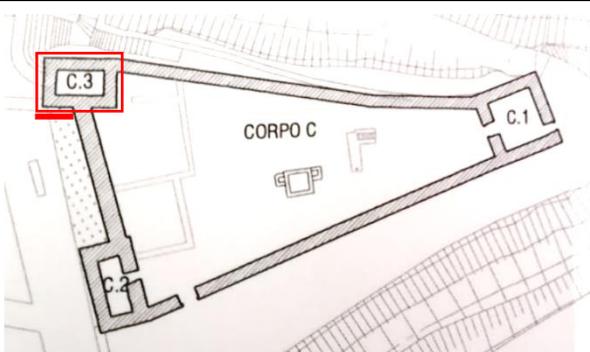


**Fig. 13.2** – Localização da amostra n° 11 da muralha exterior do Castelo.

<b>Amostra n.º:</b> 12	<b>Data de recolha:</b> 07/02/2020	<b>Espessura média:</b>
<b>Localização do edifício:</b> Castelo - Torre Nordeste		
<b>Localização da extração:</b> Exterior – Alçado Oeste		
<b>Estado de conservação do revestimento:</b>		
<b>Observação visual:</b>		

## Estratigrafia

0	
1	
2	
3	

Planta	Alçado
 <p><b>Fig. 14</b> – Castelo – Torre Nordeste.</p>	 <p><b>Fig. 14.1</b> – Alçado Oeste da Torre Nordeste.</p>

## Registo Fotográfico Extração

Antes	Depois
	

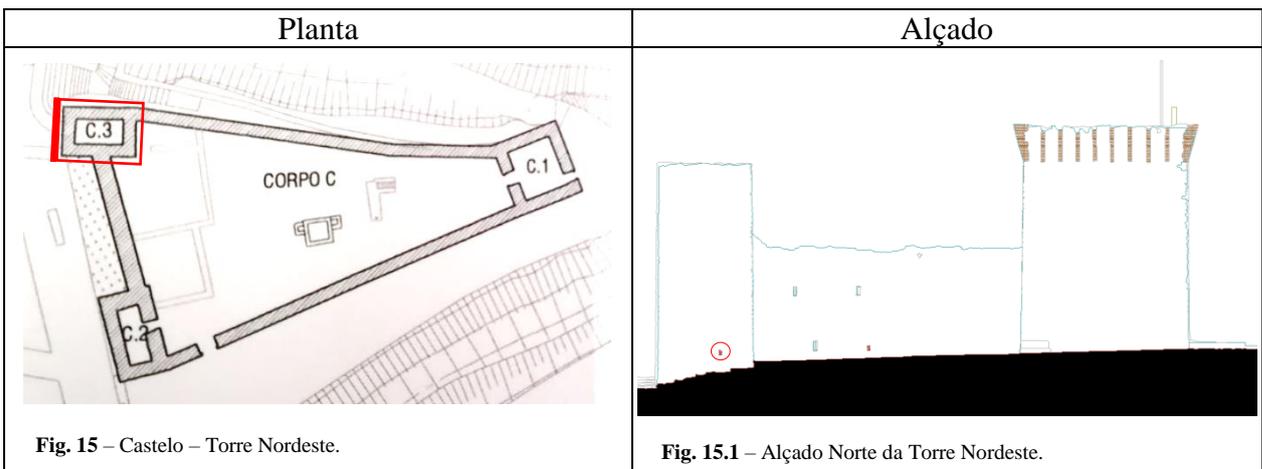


**Fig. 14.2** – Localização da amostra n.º 12 da Torre Nordeste.

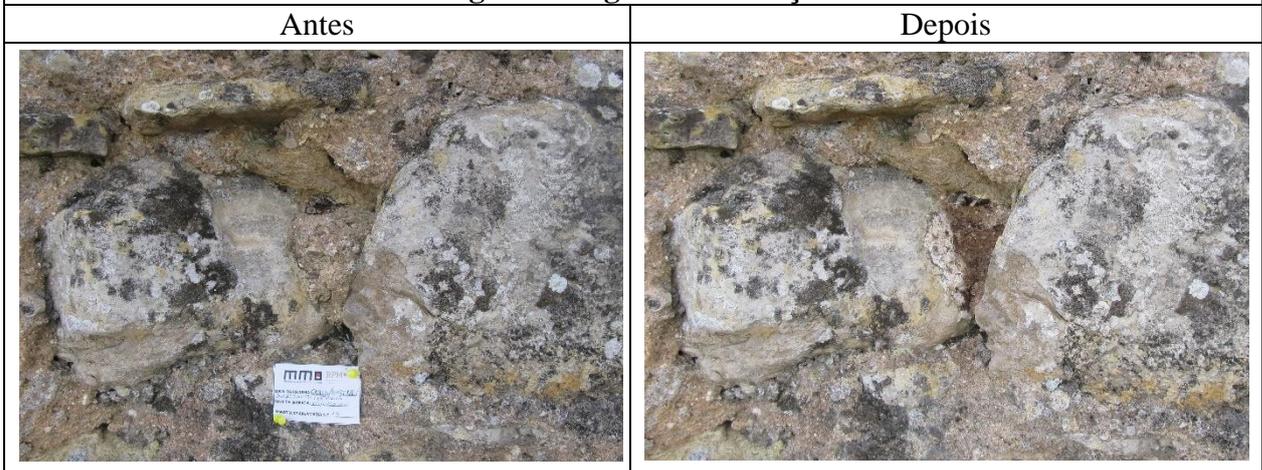
<b>Amostra n°:</b> 13	<b>Data de recolha:</b> 07/02/2020	<b>Espessura média:</b>
<b>Localização do edifício:</b> Castelo - Torre Nordeste		
<b>Localização da extração:</b> Exterior – Alçado Norte		
<b>Estado de conservação do revestimento:</b>		
<b>Observação visual:</b>		

## Estratigrafia

0	
1	
2	
3	



## Registo Fotográfico Extração

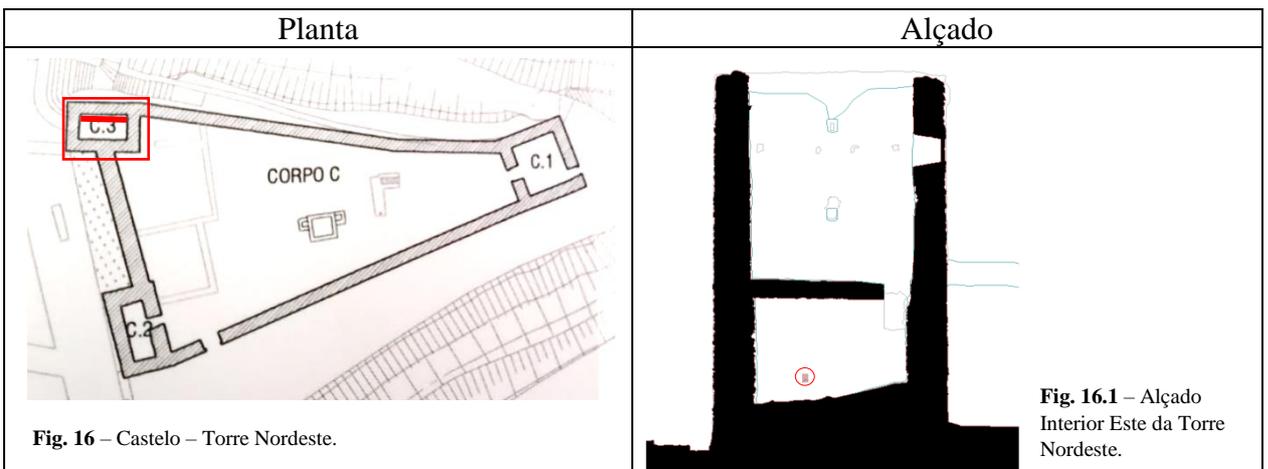


**Fig. 15.2** – Localização da amostra n° 13 da Torre Nordeste.

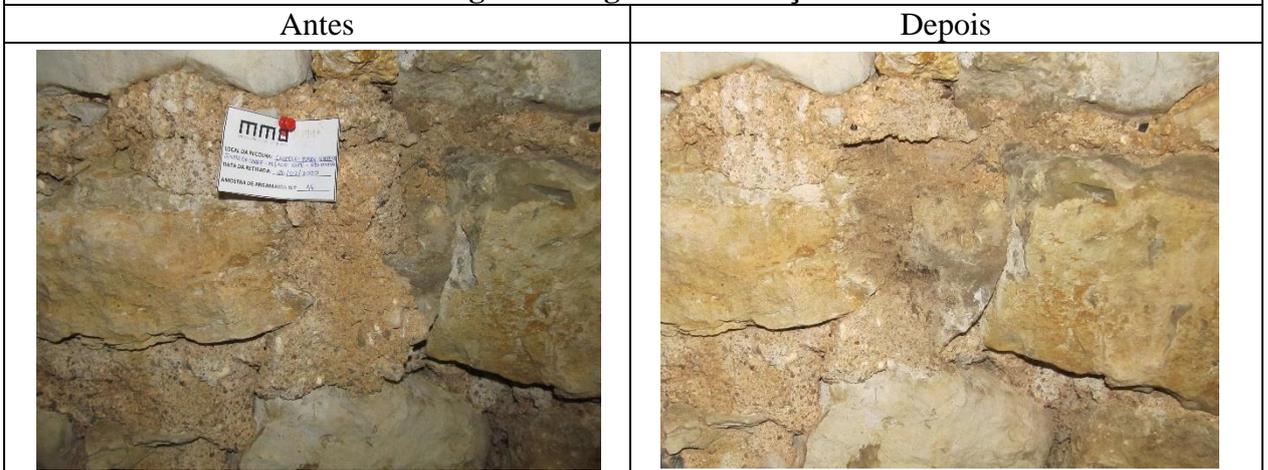
<b>Amostra n°:</b> 14	<b>Data de recolha:</b> 26/02/2020	<b>Espessura média:</b>
<b>Localização do edifício:</b> Castelo - Torre Nordeste		
<b>Localização da extração:</b> Interior – Alçado Este ( piso -1)		
<b>Estado de conservação do revestimento:</b> Local intervencionado com aplicação de biocida.		
<b>Observação visual:</b>		

## Estratigrafia

0	
1	
2	
3	



## Registo Fotográfico Extração

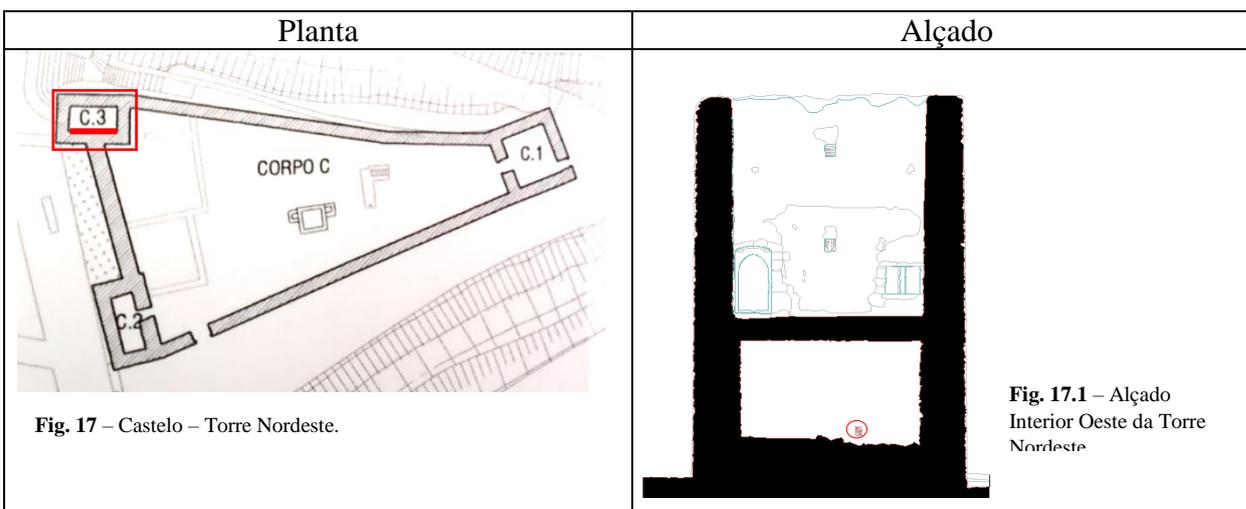


**Fig. 16.2** – Localização da amostra n°14 da Torre Nordeste.

<b>Amostra nº:</b> 15	<b>Data de recolha:</b> 26/02/2020	<b>Espessura média:</b>
<b>Localização do edifício:</b> Castelo - Torre Nordeste		
<b>Localização da extração:</b> Interior – Alçado Oeste (piso -1)		
<b>Estado de conservação do revestimento:</b> Local intervencionado com aplicação de biocida.		
<b>Observação visual:</b>		

## Estratigrafia

0	
1	
2	
3	



## Registo Fotográfico Extração

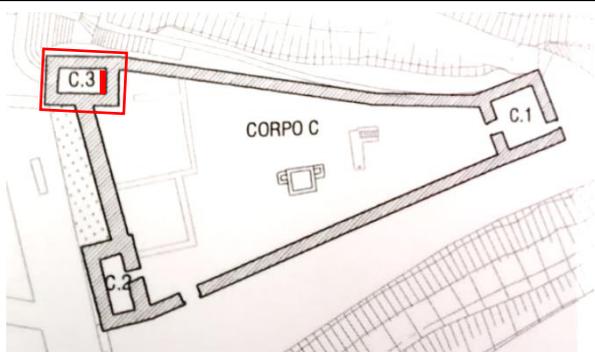
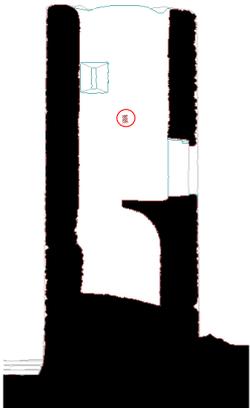


Fig. 17.2 – Localização da amostra nº 15 da Torre Nordeste.

<b>Amostra n°:</b> 16	<b>Data de recolha:</b> 26/02/2020	<b>Espessura média:</b>
<b>Localização do edifício:</b> Castelo - Torre Nordeste		
<b>Localização da extração:</b> Interior – Alçado Sul		
<b>Estado de conservação do revestimento:</b> Local intervencionado com aplicação de biocida.		
<b>Observação visual:</b>		

### Estratigrafia

0	
1	
2	
3	

Planta	Alçado
 <p><b>Fig. 18</b> – Castelo – Torre Nordeste.</p>	 <p><b>Fig. 18.1</b> – Alçado Interior Sul da Torre Nordeste.</p>

### Registo Fotográfico Extração

Antes	Depois
	

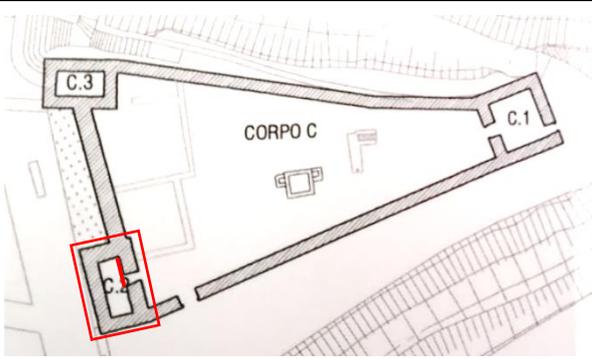
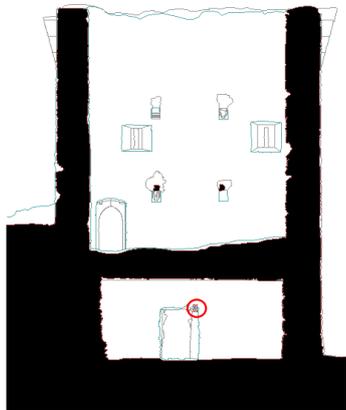


**Fig. 18.2** – Localização da amostra n° 16 da Torre Nordeste.

<b>Amostra n.º:</b> 17	<b>Data de recolha:</b> 26/02/2020	<b>Espessura média:</b>
<b>Localização do edifício:</b> Castelo - Torre Noroeste D. Mécia		
<b>Localização da extração:</b> Interior – Alçado Sul (piso 0)		
<b>Estado de conservação do revestimento:</b> Local intervencionado com aplicação de biocida.		
<b>Observação visual:</b>		

## Estratigrafia

0	
1	
2	
3	

Planta	Alçado
 <p><b>Fig. 19</b> – Castelo – Torre D. Mécia.</p>	 <p><b>Fig. 19.1</b> – Alçado Interior Sul da Torre D. Mécia.</p>

## Registo Fotográfico Extração

Antes	Depois
	

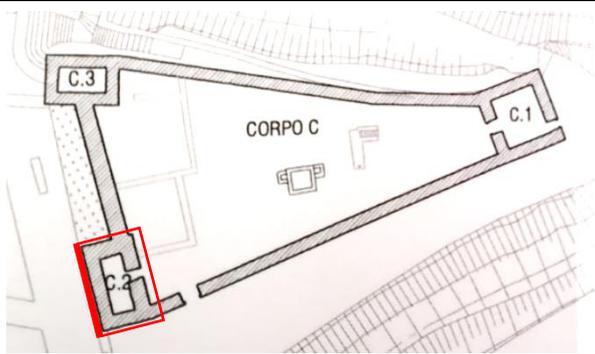
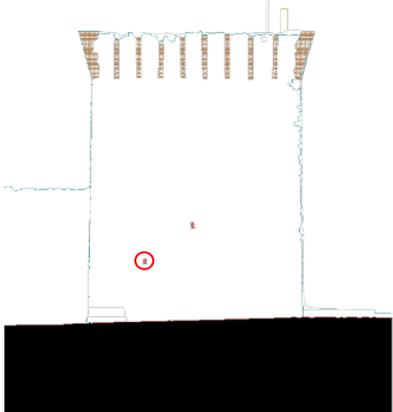


**Fig. 19.2** – Localização da amostra n.º17 da Torre D. Mécia.

<b>Amostra nº:</b> 18	<b>Data de recolha:</b> 26/02/2020	<b>Espessura média:</b>
<b>Localização do edifício:</b> Castelo – Torre Noroeste D. Mécia		
<b>Localização da extração:</b> Exterior – Alçado Norte		
<b>Estado de conservação do revestimento:</b>		
<b>Observação visual:</b>		

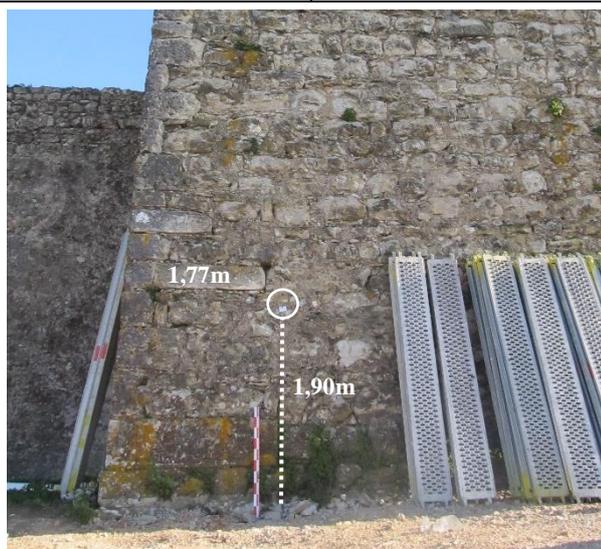
## Estratigrafia

0	
1	
2	
3	

Planta	Alçado
 <p><b>Fig. 20</b> – Castelo – Torre D. Mécia.</p>	 <p><b>Fig. 20.1</b> – Alçado Norte da Torre D. Mécia.</p>

## Registo Fotográfico Extração

Antes	Depois
	

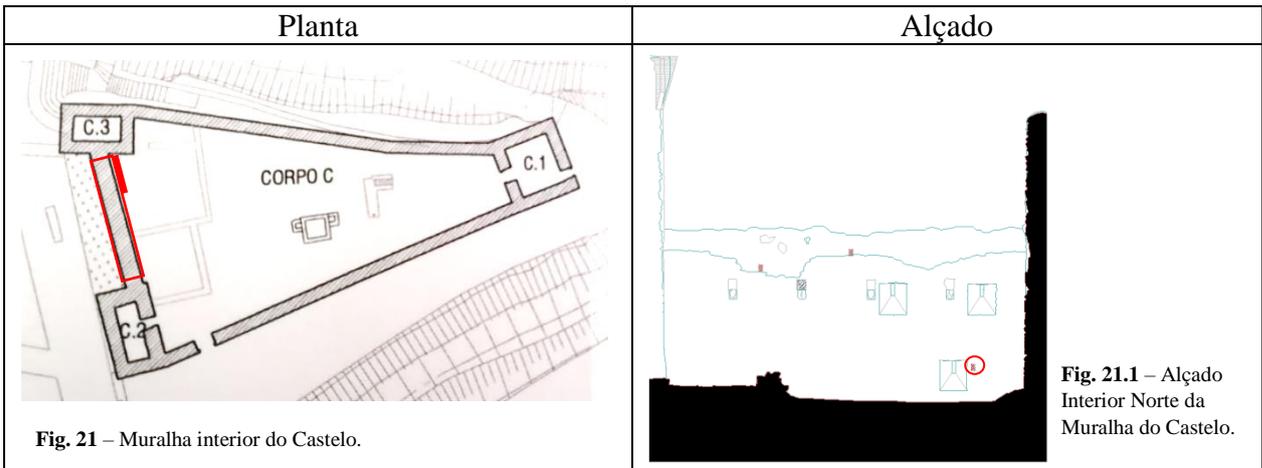


**Fig. 20.2** – Localização da amostra nº 18 da Torre D. Mécia.

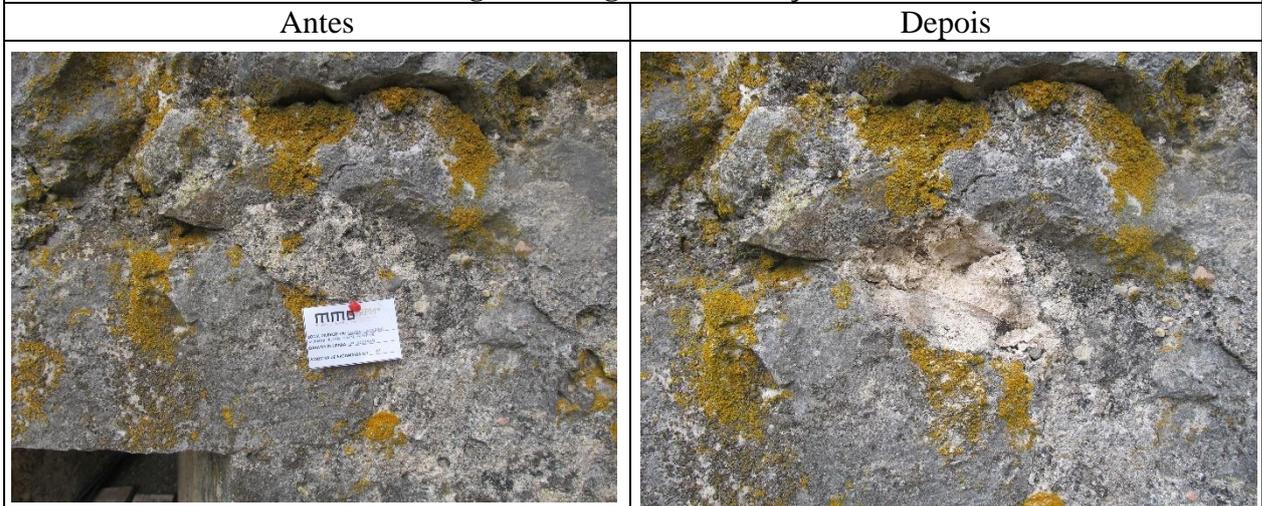
<b>Amostra nº:</b> 19	<b>Data de recolha:</b> 27/02/2020	<b>Espessura média:</b>
<b>Localização do edifício:</b> Castelo - Muralha		
<b>Localização da extração:</b> Interior – Alçado Norte		
<b>Estado de conservação do revestimento:</b>		
<b>Observação visual:</b>		

## Estratigrafia

0	
1	
2	
3	



## Registo Fotográfico Extração

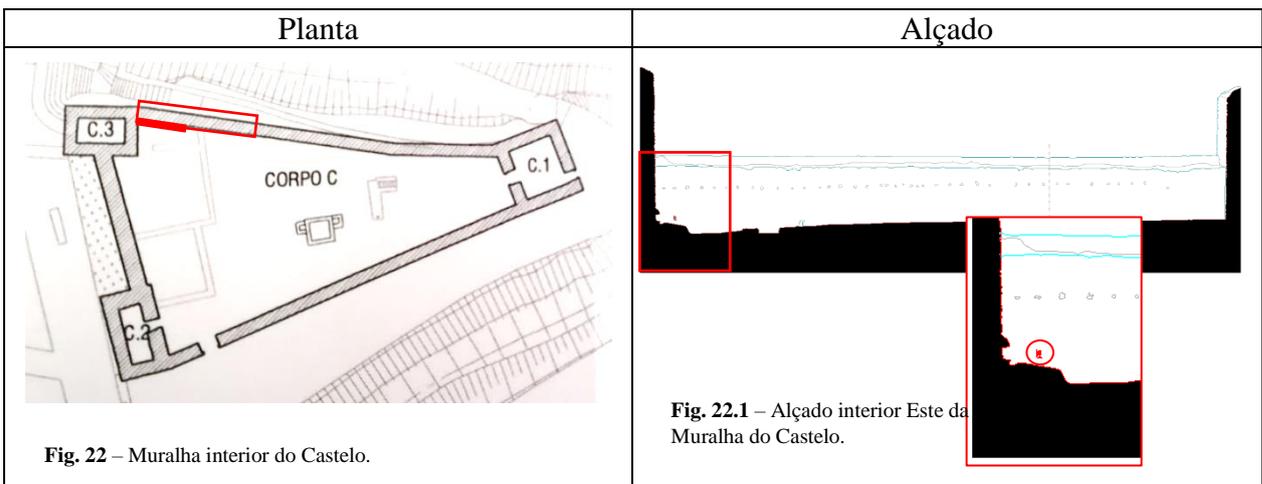


**Fig. 21.2** – Localização da amostra nº 19 da Muralha do Castelo.

<b>Amostra nº:</b> 20	<b>Data de recolha:</b> 27/02/2020	<b>Espessura média:</b>
<b>Localização do edifício:</b> Castelo - Muralha		
<b>Localização da extração:</b> Interior – Alçado Este		
<b>Estado de conservação do revestimento:</b> Local intervencionado com aplicação de biocida.		
<b>Observação visual:</b>		

### Estratigrafia

0	
1	
2	
3	



### Registo Fotográfico Extração

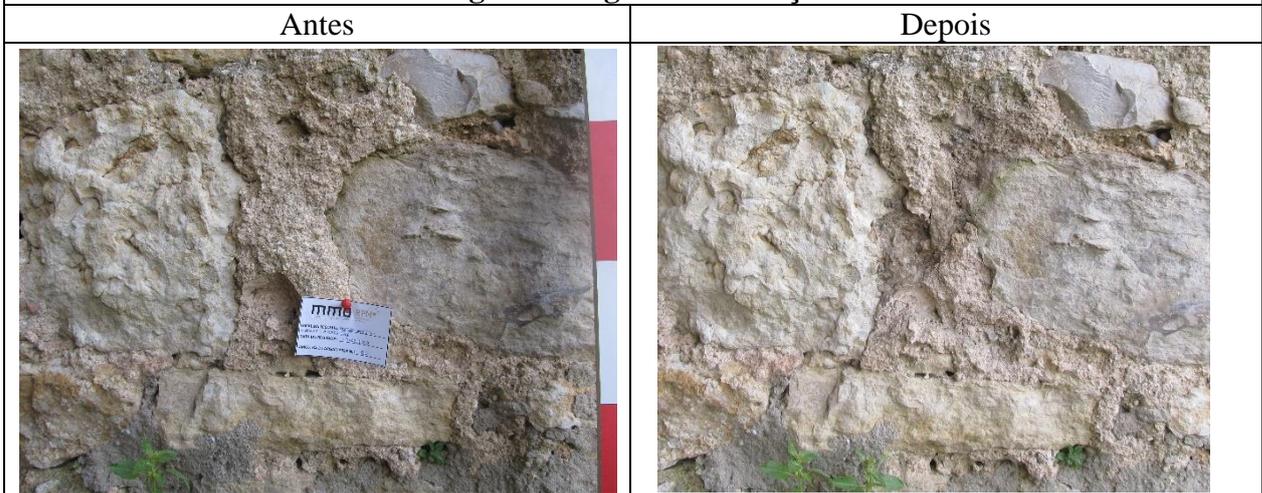
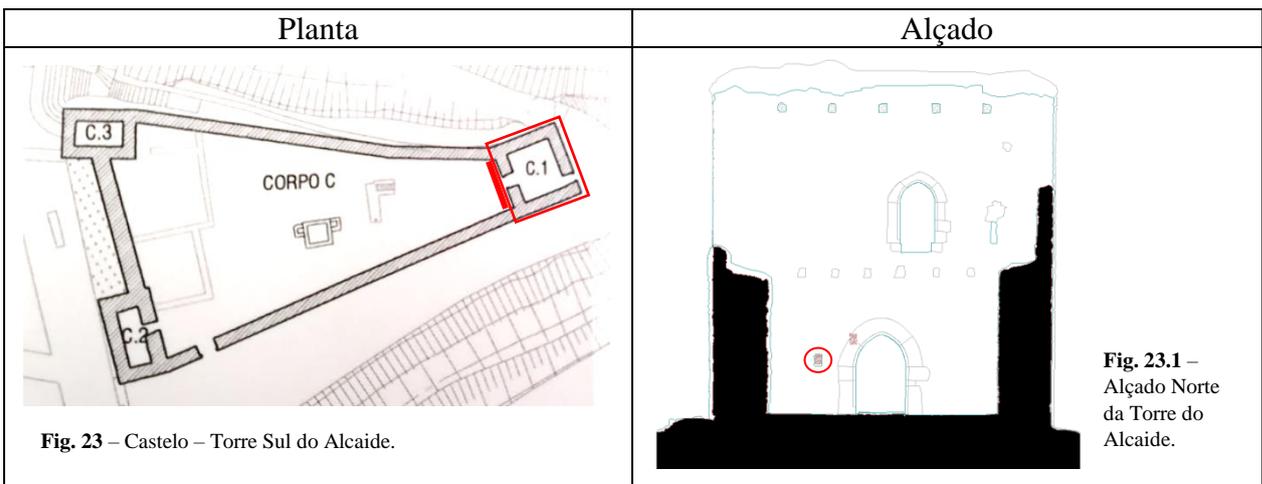


Fig. 22.2 – Localização da amostra nº 20 da muralha interior do Castelo.

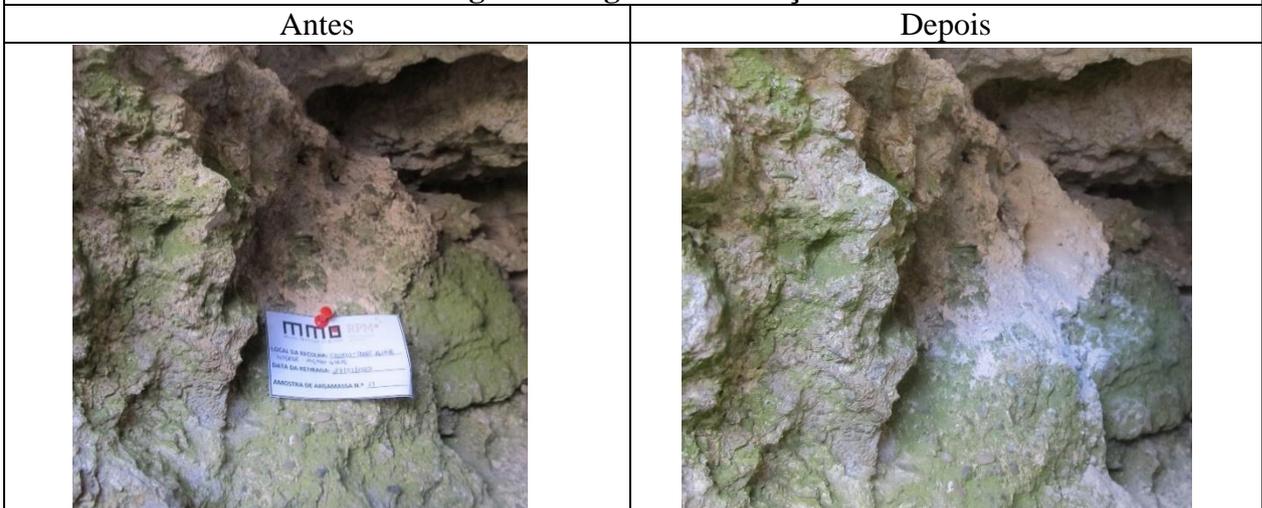
<b>Amostra n.º:</b> 21	<b>Data de recolha:</b> 27/02/2020	<b>Espessura média:</b>
<b>Localização do edifício:</b> Castelo - Torre Sul do Alcaide		
<b>Localização da extração:</b> Exterior – Alçado Norte		
<b>Estado de conservação do revestimento:</b>		
<b>Observação visual:</b>		

### Estratigrafia

0	
1	
2	
3	



### Registo Fotográfico Extração



**Fig. 23.2 e 23.3** – Localização da amostra n.º 21 da Torre Sul do Alcaide.

<b>Amostra n°:</b> 22	<b>Data de recolha:</b> 27/02/2020	<b>Espessura média:</b>
<b>Localização do edifício:</b> Castelo - Torre Sul do Alcaide		
<b>Localização da extração:</b> Exterior – Alçado Norte		
<b>Estado de conservação do revestimento:</b>		
<b>Observação visual:</b>		

## Estratigrafia

0	
1	
2	
3	

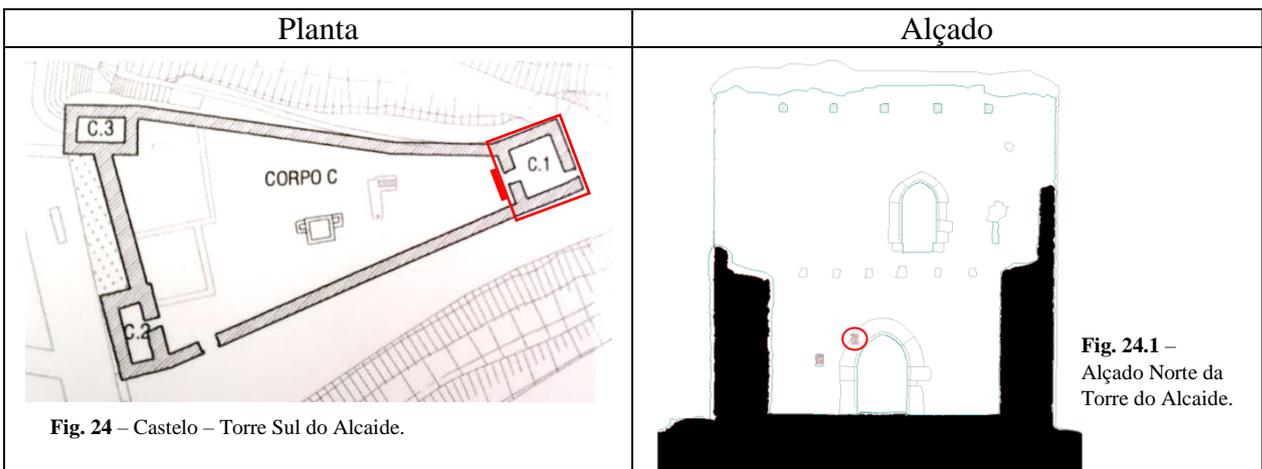
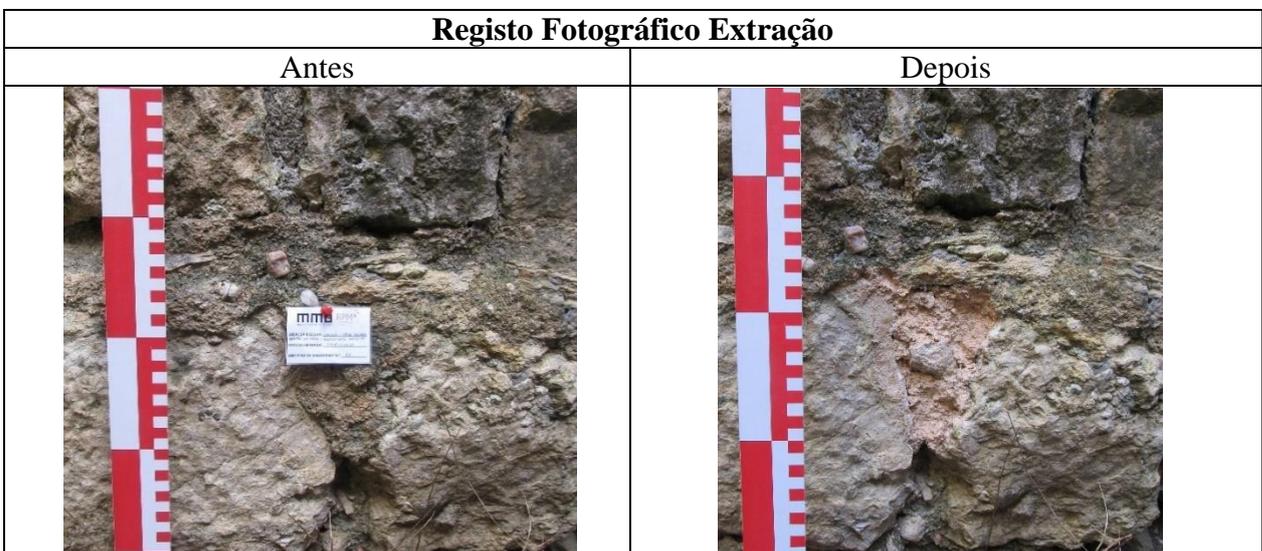
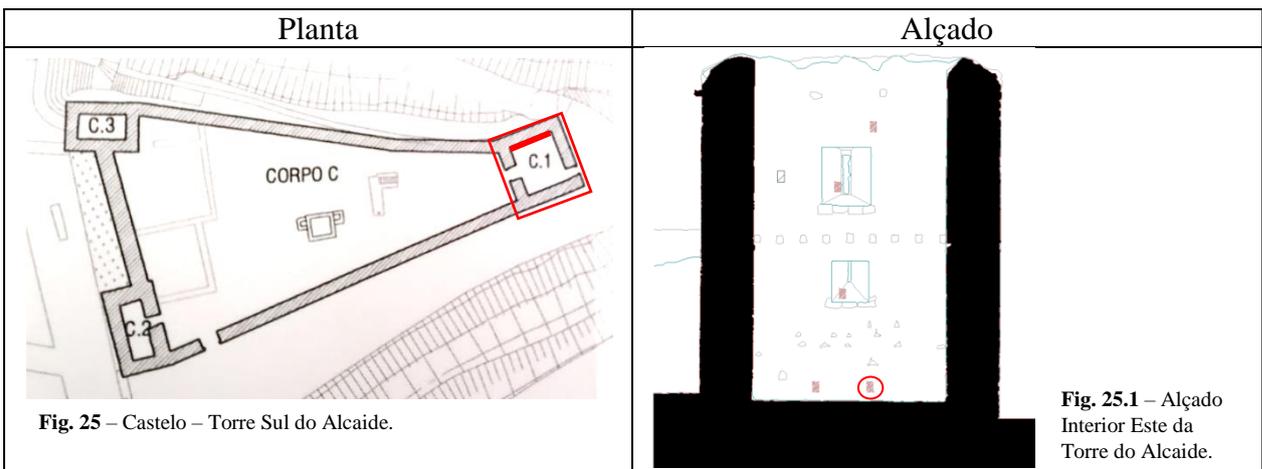


Fig. 24.2 – Localização da amostra n° 22 da Torre do Alcaide.

<b>Amostra n°:</b> 23	<b>Data de recolha:</b> 27/02/2020	<b>Espessura média:</b>
<b>Localização do edifício:</b> Castelo - Torre Sul do Alcaide		
<b>Localização da extração:</b> Interior – Alçado Este		
<b>Estado de conservação do revestimento:</b>		
<b>Observação visual:</b>		

## Estratigrafia

0	
1	
2	
3	

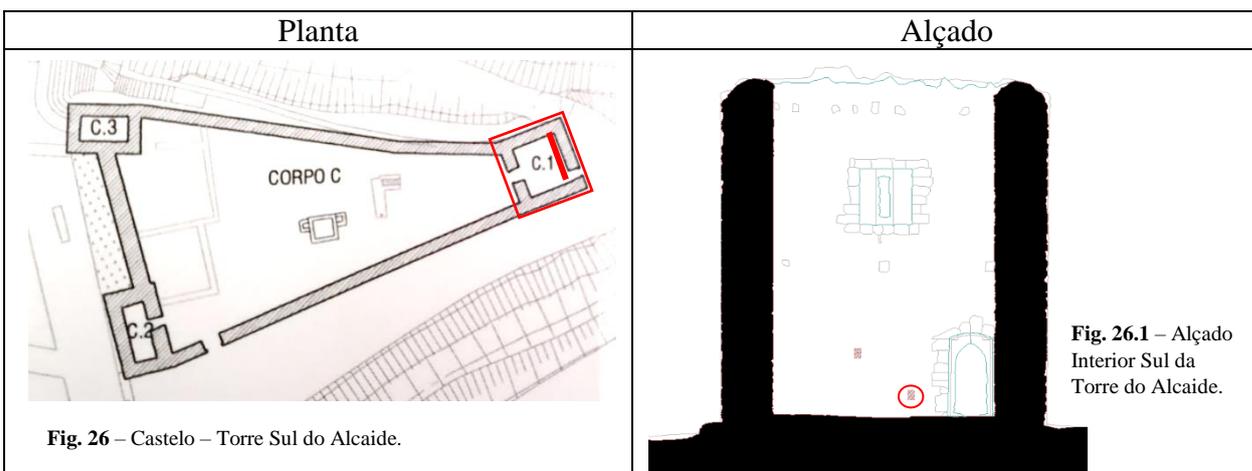


**Fig. 25.2** – Localização da amostra n° 23 da Torre do Alcaide.

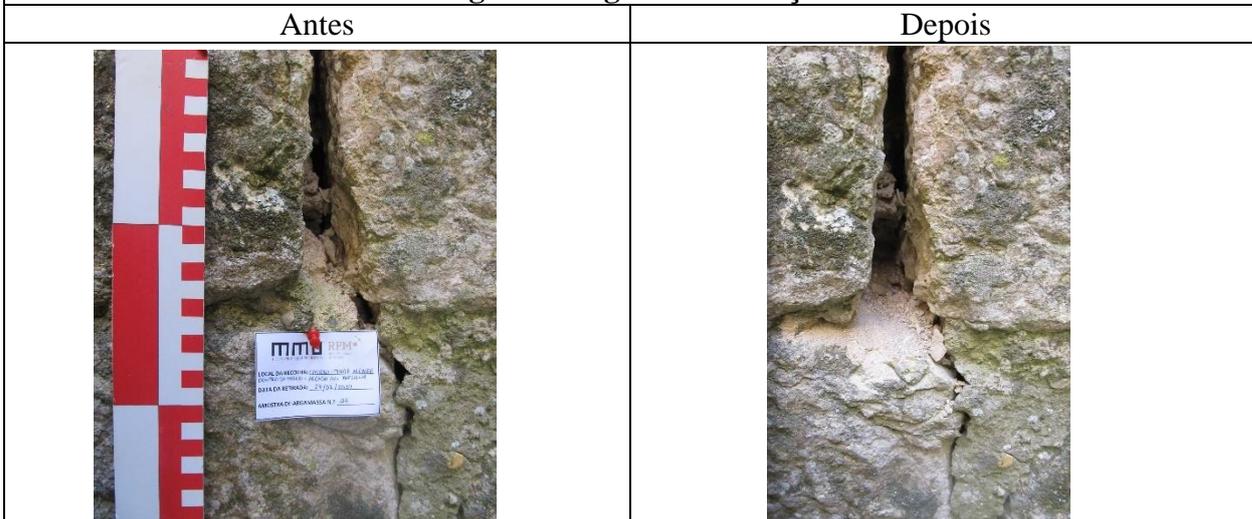
<b>Amostra nº:</b> 24	<b>Data de recolha:</b> 27/02/2020	<b>Espessura média:</b>
<b>Localização do edifício:</b> Castelo - Torre Sul do Alcaide		
<b>Localização da extração:</b> Interior – Alçado Sul		
<b>Estado de conservação do revestimento:</b>		
<b>Observação visual:</b>		

### Estratigrafia

0	
1	
2	
3	



### Registo Fotográfico Extração

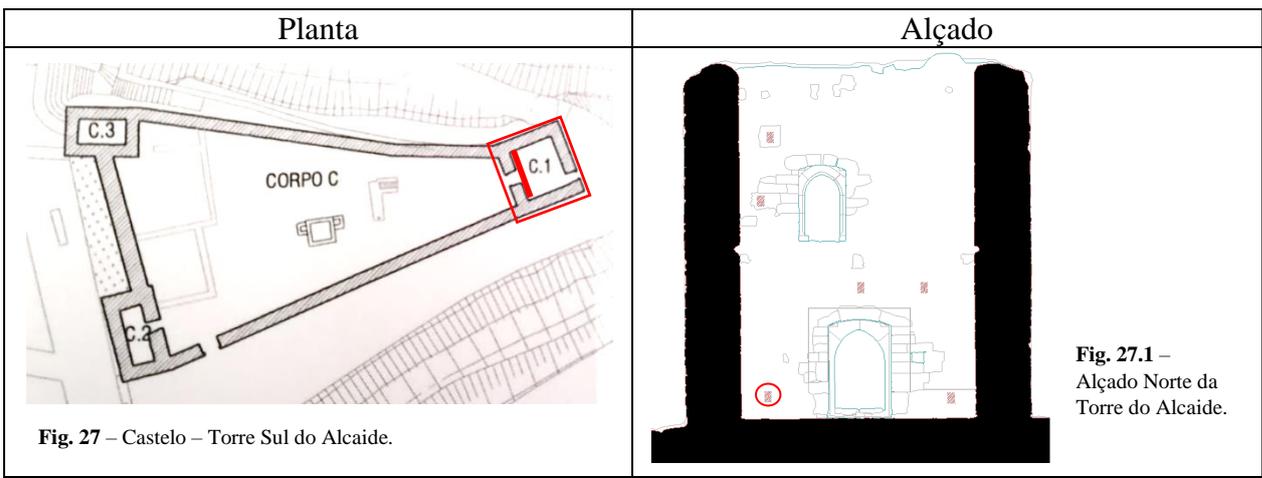


**Fig. 26.2** – Localização da amostra nº 24 da Torre do Alcaide.

<b>Amostra n°:</b> 25	<b>Data de recolha:</b> 27/02/2020	<b>Espessura média:</b>
<b>Localização do edifício:</b> Castelo - Torre Sul do Alcaide		
<b>Localização da extração:</b> Interior – Alçado Norte		
<b>Estado de conservação do revestimento:</b>		
<b>Observação visual:</b>		

## Estratigrafia

0	
1	
2	
3	



## Registo Fotográfico Extração

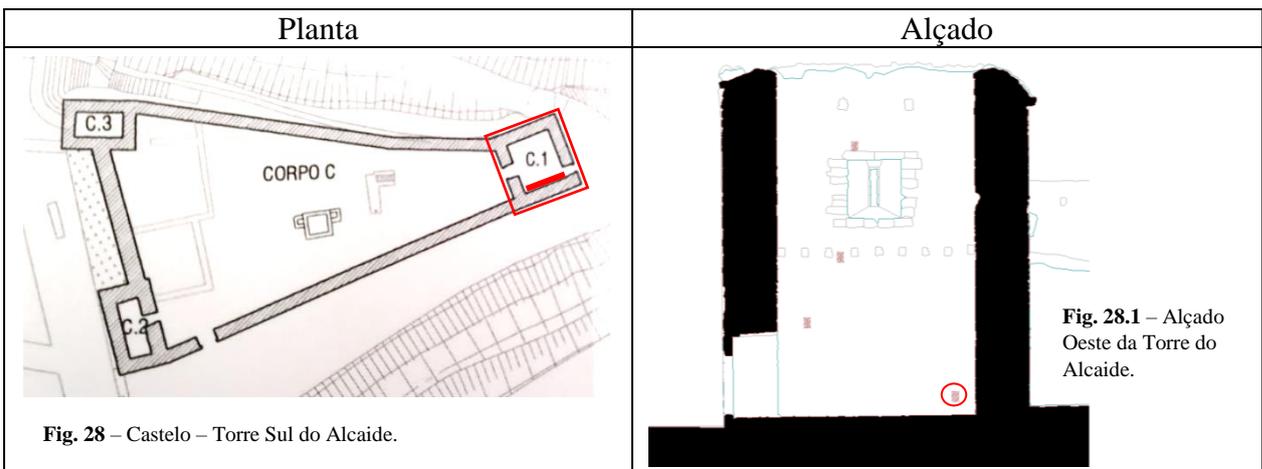


**Fig. 27.2** – Localização da amostra n° 25 da Torre do Alcaide.

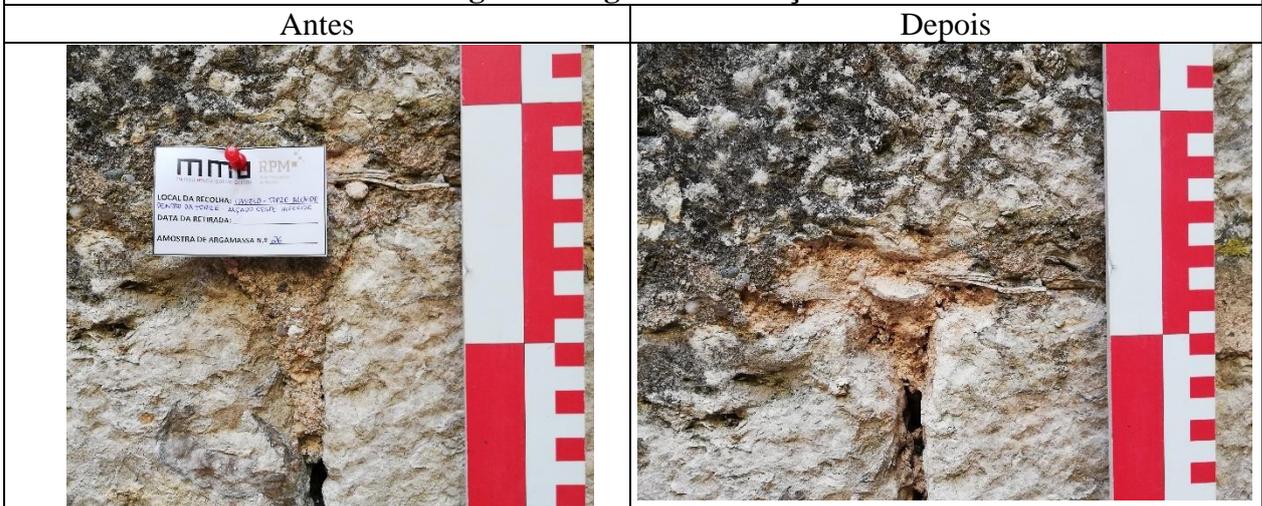
<b>Amostra nº:</b> 26	<b>Data de recolha:</b> 27/02/2020	<b>Espessura média:</b>
<b>Localização do edifício:</b> Castelo - Torre Sul do Alcaide		
<b>Localização da extração:</b> Interior – Alçado Oeste		
<b>Estado de conservação do revestimento:</b>		
<b>Observação visual:</b>		

## Estratigrafia

0	
1	
2	
3	



## Registo Fotográfico Extração

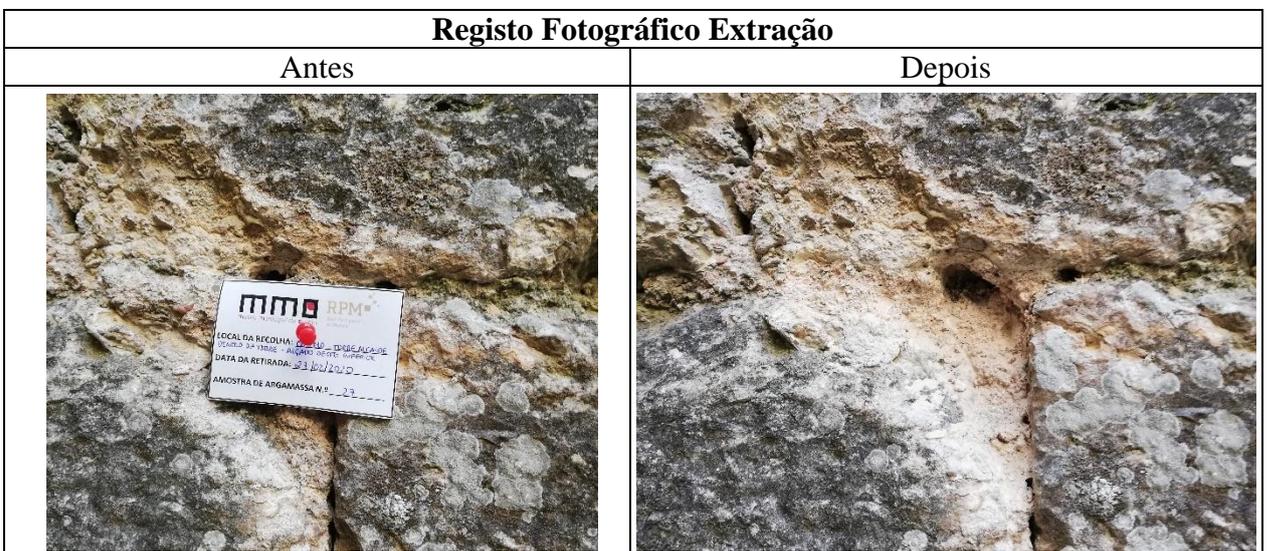
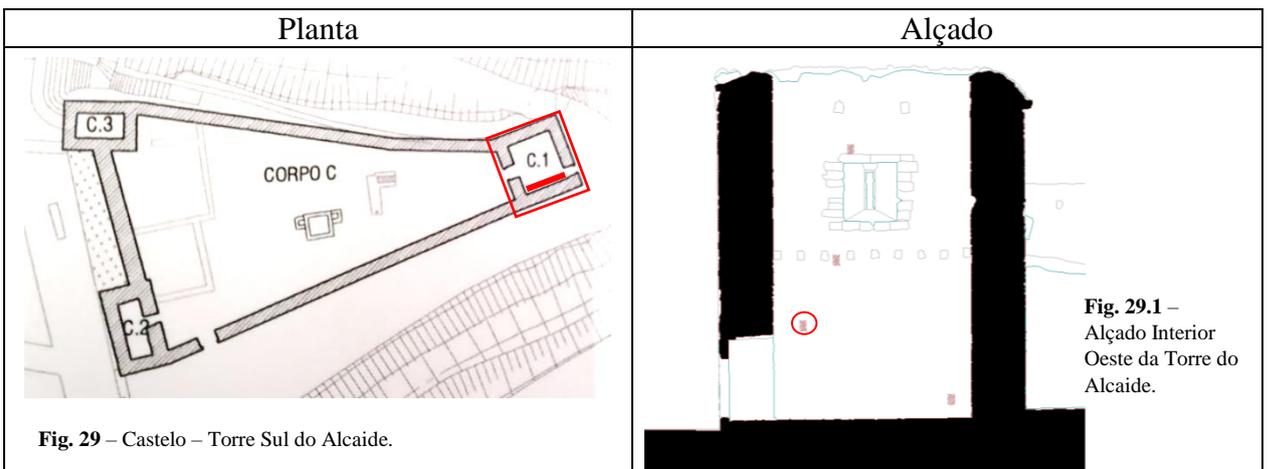


**Fig. 28.2** – Localização da amostra nº 26 da Torre do Alcaide.

<b>Amostra n.º:</b> 27	<b>Data de recolha:</b> 27/02/2020	<b>Espessura média:</b>
<b>Localização do edifício:</b> Castelo - Torre Sul do Alcaide		
<b>Localização da extração:</b> Interior – Alçado Oeste		
<b>Estado de conservação do revestimento:</b>		
<b>Observação visual:</b>		

### Estratigrafia

0	
1	
2	
3	

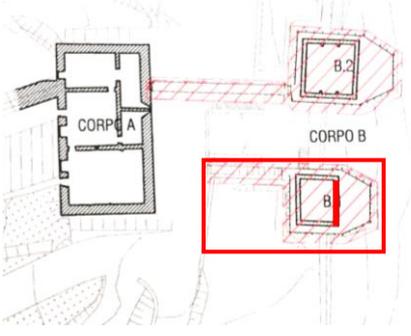
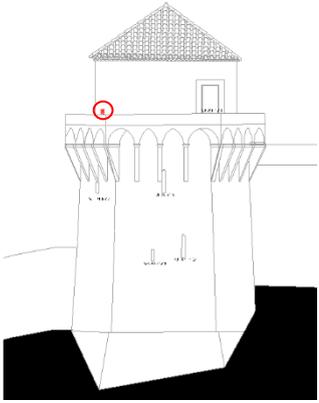


**Fig. 29.2** – Localização da amostra n.º 27 da Torre do Alcaide.

<b>Amostra n.º:</b> 28	<b>Data de recolha:</b> 27/02/2020	<b>Espessura média:</b>
<b>Localização do edifício:</b> Torreão Poente		
<b>Localização da extração:</b> Exterior – Alçado Sul (varanda)		
<b>Estado de conservação do revestimento:</b>		
<b>Observação visual:</b>		

### Estratigrafia

0	
1	
2	
3	

Planta	Alçado
 <p><b>Fig. 30</b> – Torreão Poente.</p>	 <p><b>Fig. 30.1</b> – Alçado Sul do Torreão Poente.</p>

### Registo Fotográfico Extração

Antes	Depois
	



**Fig. 30.2** – Localização da amostra n.º 28 do Torreão Poente.

<b>Amostra n.º:</b> 29	<b>Data de recolha:</b> 27/02/2020	<b>Espessura média:</b>
<b>Localização do edifício:</b> Torreão Poente		
<b>Localização da extração:</b> Exterior – Alçado Oeste (varanda)		
<b>Estado de conservação do revestimento:</b>		
<b>Observação visual:</b>		

## Estratigrafia

0	
1	
2	
3	



## Registo Fotográfico Extração

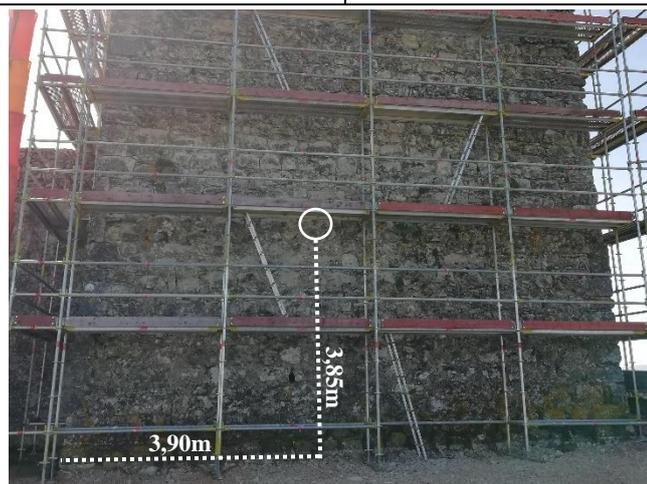
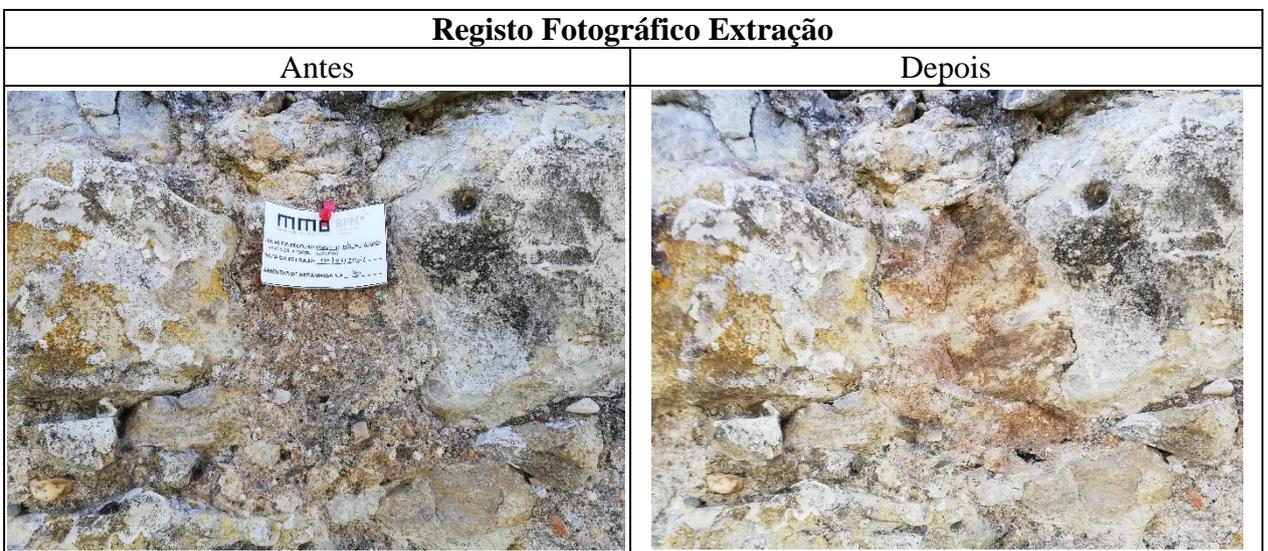
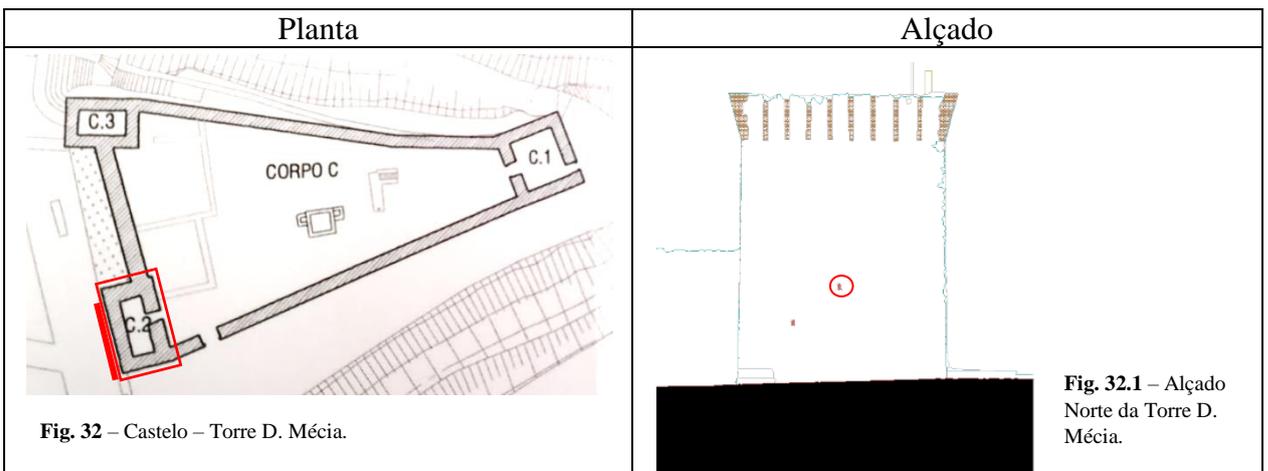


**Fig. 31.2** – Localização da amostra n.º 29 do Torreão Poente.

<b>Amostra n°:</b> 30	<b>Data de recolha:</b> 09/03/2020	<b>Espessura média:</b>
<b>Localização do edifício:</b> Castelo - Torre Noroeste D. Mécia		
<b>Localização da extração:</b> Exterior – Alçado Norte		
<b>Estado de conservação do revestimento:</b> Local intervencionado com aplicação de biocida.		
<b>Observação visual:</b>		

## Estratigrafia

0	
1	
2	
3	

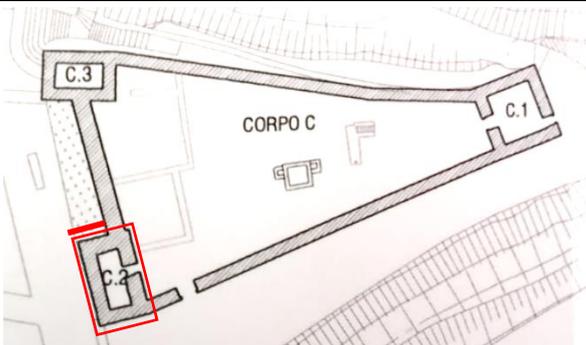
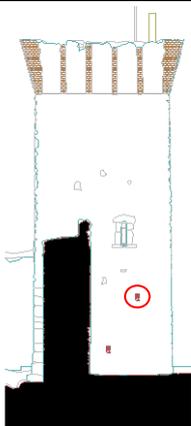


**Fig. 32.2** – Localização da amostra n° 30 da Torre D. Mécia.

<b>Amostra nº:</b> 31	<b>Data de recolha:</b> 09/03/2020	<b>Espessura média:</b>
<b>Localização do edifício:</b> Castelo - Torre Noroeste D. Mécia		
<b>Localização da extração:</b> Exterior – Alçado Este		
<b>Estado de conservação do revestimento:</b> Local intervencionado com aplicação de biocida.		
<b>Observação visual:</b>		

### Estratigrafia

0	
1	
2	
3	

Planta(s)	Alçado(s)
 <p><b>Fig. 33</b> – Castelo – Torre D. Mécia.</p>	 <p><b>Fig. 33.1</b> – Alçado Este da Torre D. Mécia.</p>

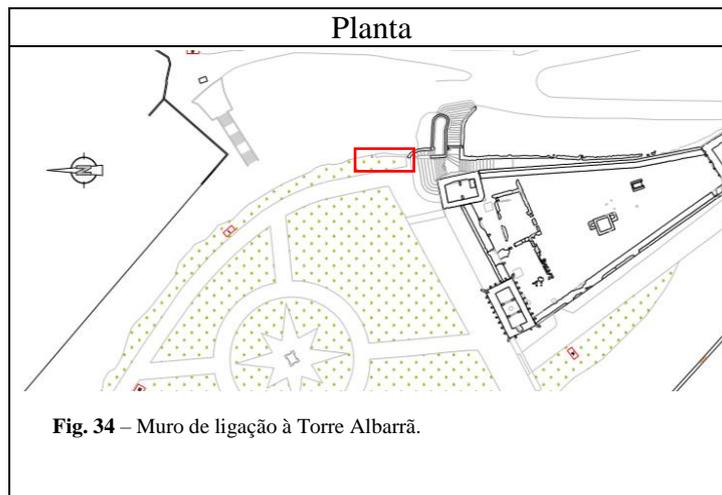
### Registo Fotográfico Extração

Antes	Depois
	



**Fig. 33.2** – Localização da amostra nº 31 da Torre D. Mécia.

<b>Amostra nº:</b> 32	<b>Data de recolha:</b> 09/03/2020	<b>Espessura média:</b>
<b>Localização do edifício:</b> Terreiro de São Tiago		
<b>Localização da extração:</b> Muro Este – Alçado Oeste		
<b>Estado de conservação do revestimento:</b>		
<b>Observação visual:</b>		
Estratigrafia		
0		
1		
2		
3		



<b>Registo Fotográfico Extração</b>	
Antes	Depois



**Fig. 34.1 – Localização da amostra nº 32.**

<b>Amostra nº:</b> 33	<b>Data de recolha:</b> 09/03/2020	<b>Espessura média:</b>
-----------------------	---------------------------------------	-------------------------

**Localização do edifício:** Torreão Baluarte Poente - Varanda

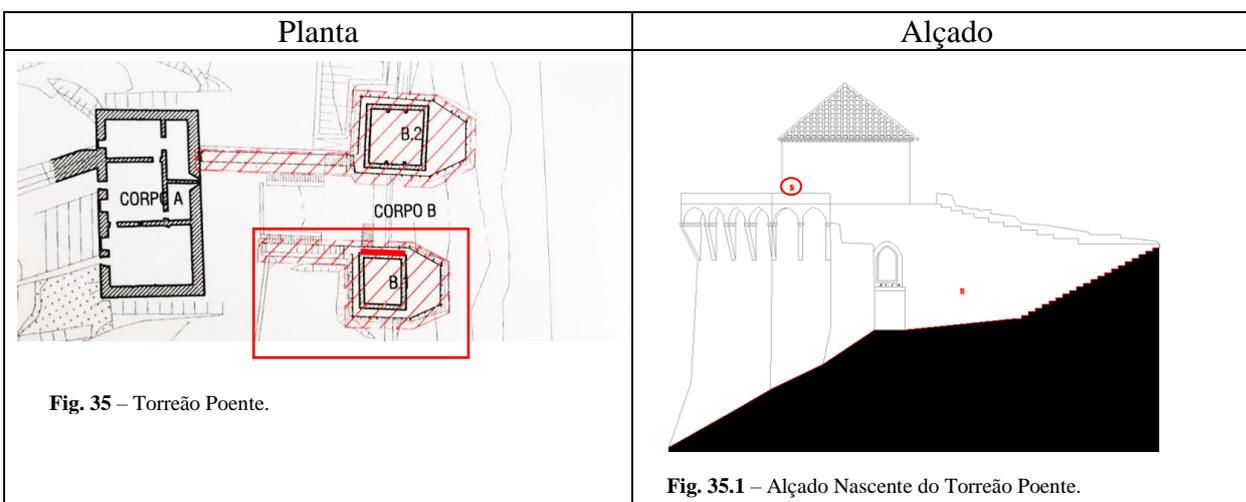
**Localização da extração:** Exterior – Alçado Nascente

**Estado de conservação do revestimento:**

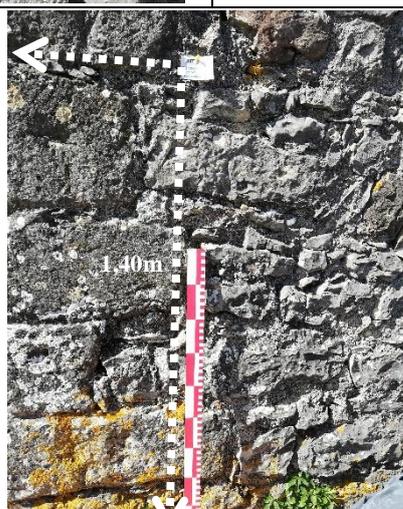
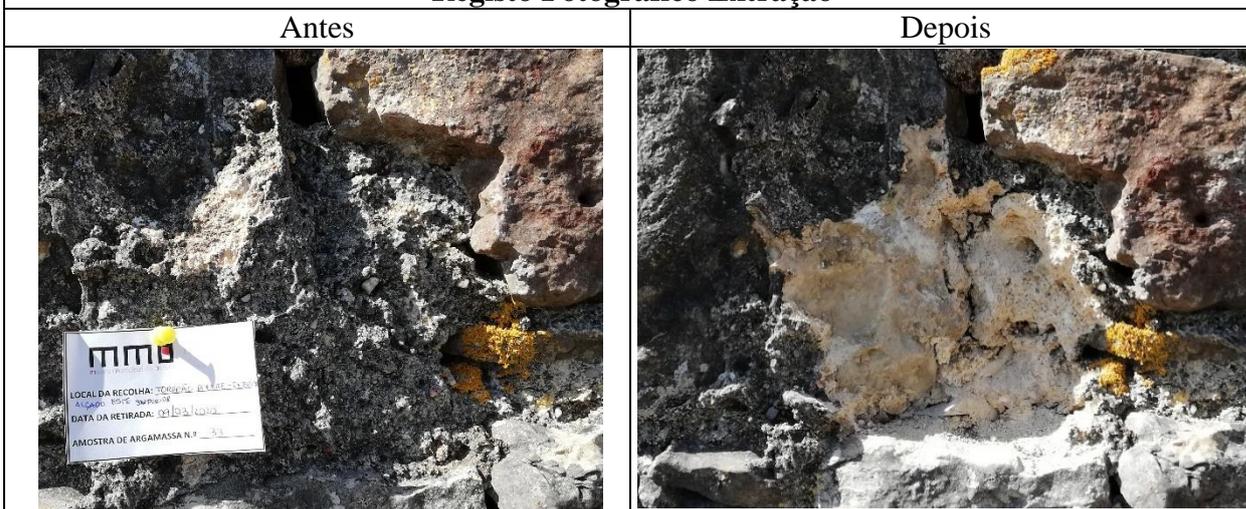
**Observação visual:**

### Estratigrafia

0	
1	
2	
3	



### Registo Fotográfico Extração

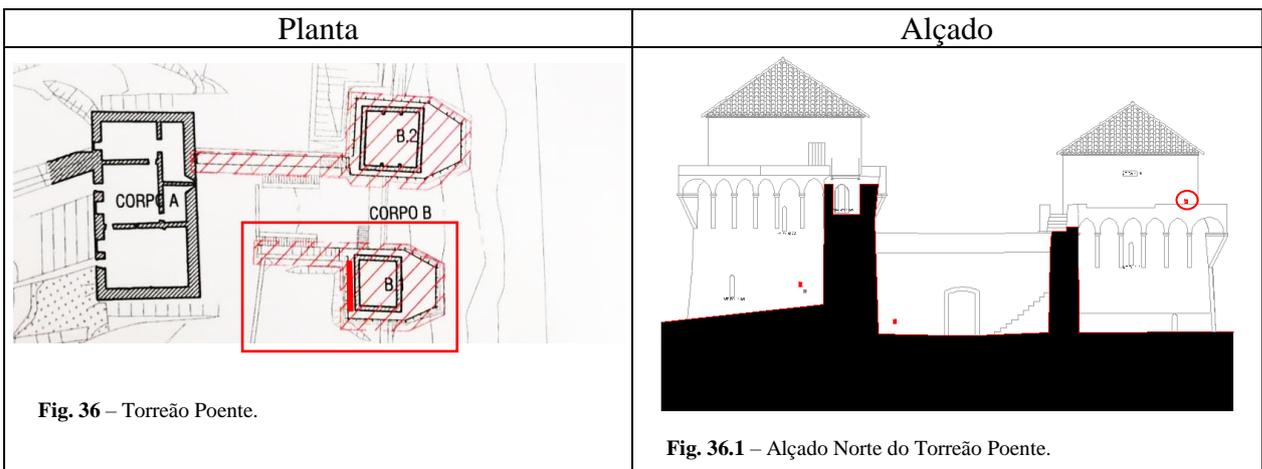


**Fig. 35.2** – Localização da amostra nº 33 do Torreão Poente.

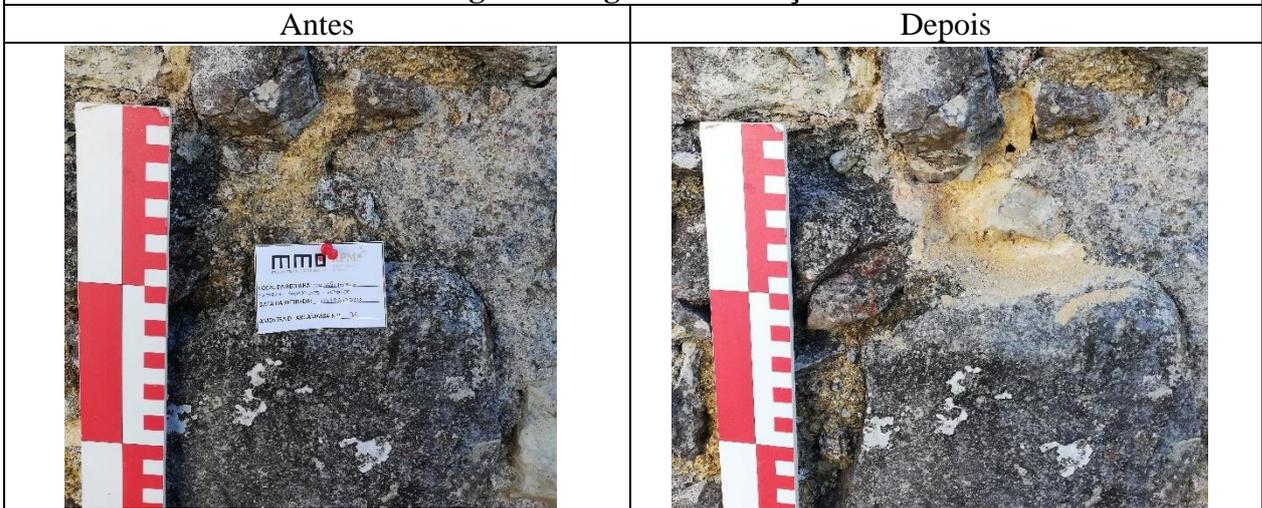
<b>Amostra nº:</b> 34	<b>Data de recolha:</b> 09/03/2020	<b>Espessura média:</b>
<b>Localização do edifício:</b> Torreão Poente - Varanda		
<b>Localização da extração:</b> Exterior – Alçado Norte		
<b>Estado de conservação do revestimento:</b>		
<b>Observação visual:</b>		

## Estratigrafia

0	
1	
2	
3	



## Registo Fotográfico Extração

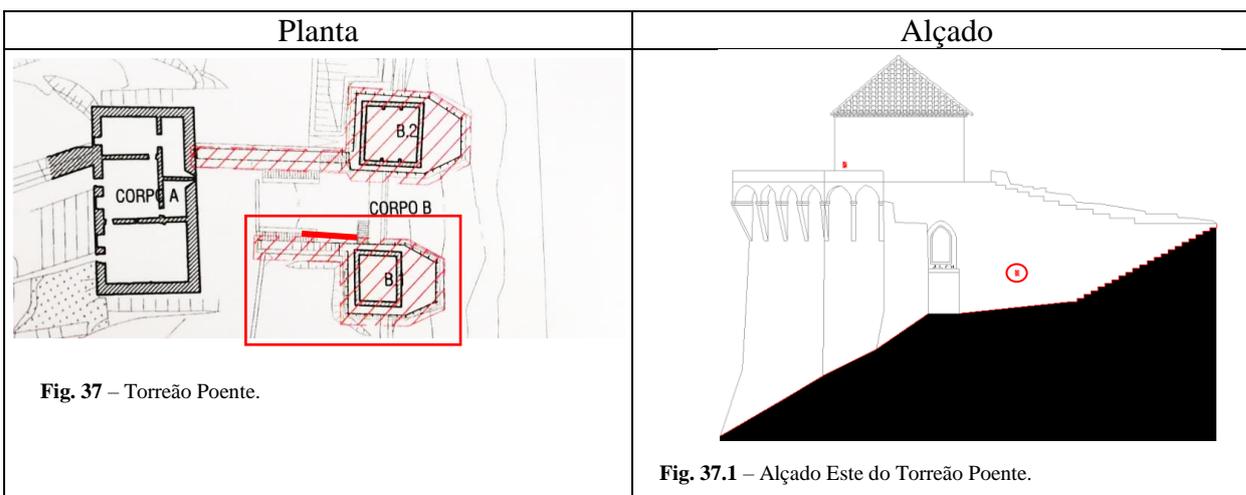


**Fig. 36.2 – Localização da amostra nº 34 do Torreão Poente.**

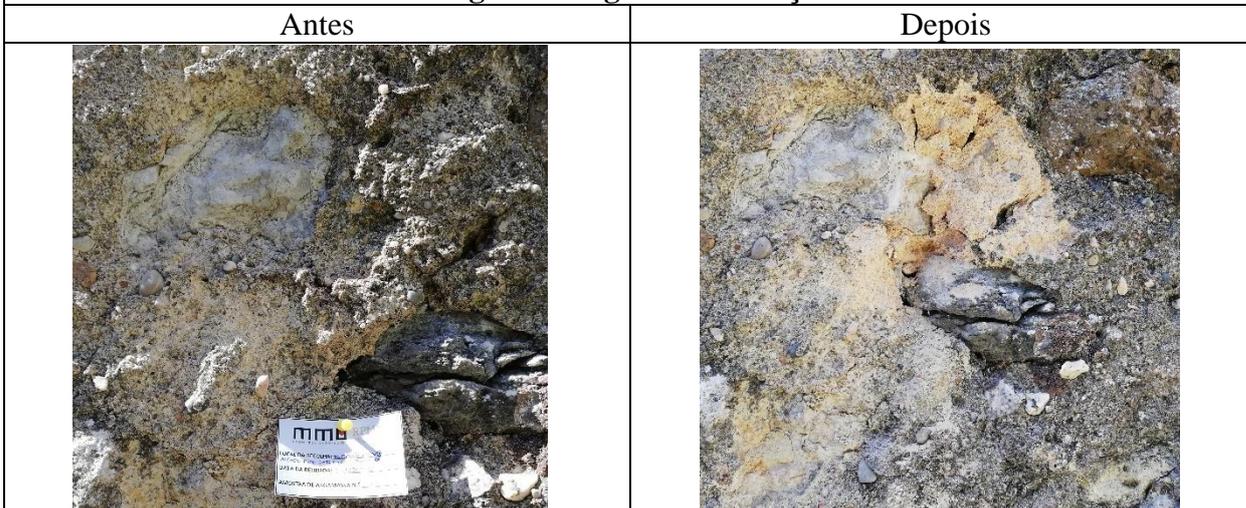
<b>Amostra nº:</b> 35	<b>Data de recolha:</b> 09/03/2020	<b>Espessura média:</b>
<b>Localização do edifício:</b> Torreão Poente		
<b>Localização da extração:</b> Exterior – Alçado Este		
<b>Estado de conservação do revestimento:</b>		
<b>Observação visual:</b>		

## Estratigrafia

0	
1	
2	
3	



## Registo Fotográfico Extração

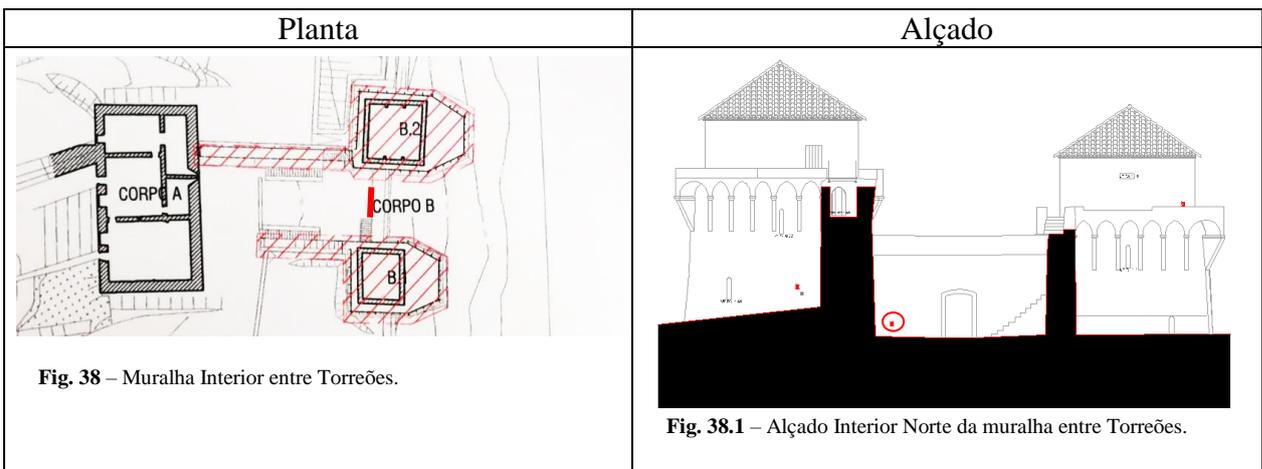


**Fig. 37.2 – Localização da amostra nº 35 do Torreão Poente.**

<b>Amostra n.º:</b> 36	<b>Data de recolha:</b> 09/03/2020	<b>Espessura média:</b>
<b>Localização do edifício:</b> Torreão - Muralha interior entre torreões		
<b>Localização da extração:</b> Alçado Norte		
<b>Estado de conservação do revestimento:</b>		
<b>Observação visual:</b>		

## Estratigrafia

0	
1	
2	
3	



## Registo Fotográfico Extração

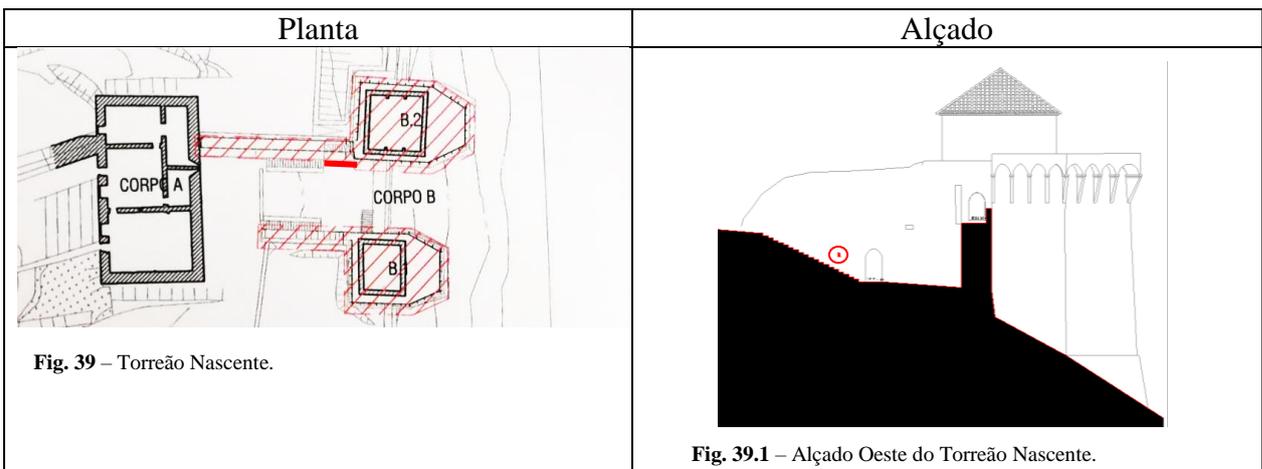


**Fig. 38.2** – Localização da amostra n.º 36 na muralha entre os Torreões.

<b>Amostra nº:</b> 37	<b>Data de recolha:</b> 09/03/2020	<b>Espessura média:</b>
<b>Localização do edifício:</b> Torreão Nascente		
<b>Localização da extração:</b> Exterior – Alçado Oeste		
<b>Estado de conservação do revestimento:</b>		
<b>Observação visual:</b>		

## Estratigrafia

0	
1	
2	
3	



## Registo Fotográfico Extração

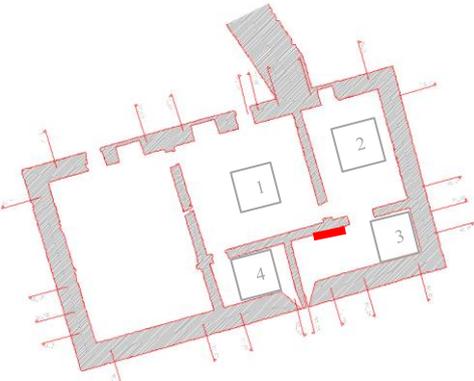


**Fig. 39.2** – Localização da amostra nº 37 do Torreão Nascente.

<b>Amostra nº:</b> 38	<b>Data de recolha:</b> 09/03/2020	<b>Espessura média:</b>
<b>Localização do edifício:</b> Paço dos Condes - Divisão 3		
<b>Localização da extração:</b> Interior – Alçado Sul		
<b>Estado de conservação do revestimento:</b> Local intervencionado com aplicação de biocida.		
<b>Observação visual:</b>		

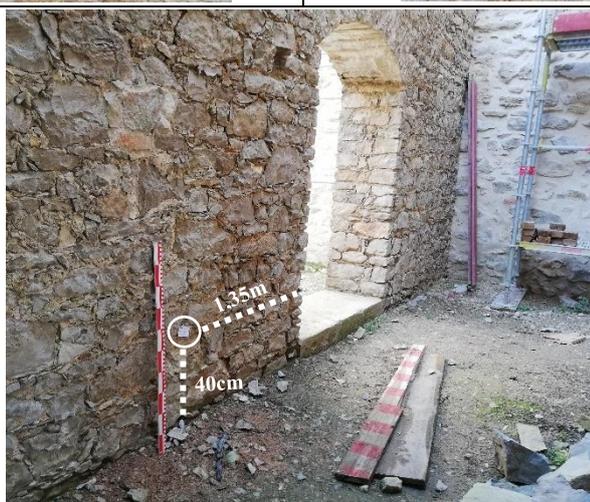
## Estratigrafia

0	
1	
2	
3	

Planta	Alçado
 <p><b>Fig. 40</b> – Paço dos Condes – Divisão 3.</p>	 <p><b>Fig. 40.1</b> – Alçado Sul da Divisão 3 do Paço dos Condes.</p>

## Registo Fotográfico Extração

Antes	Depois
	

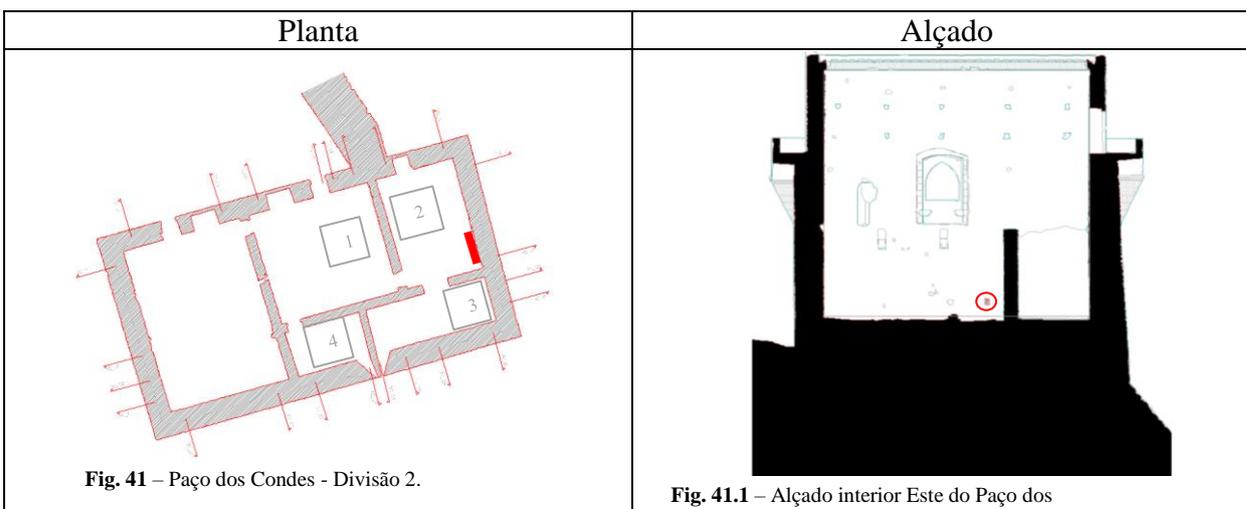


**Fig. 40.2** – Localização da amostra nº 38 do Paço dos Condes.

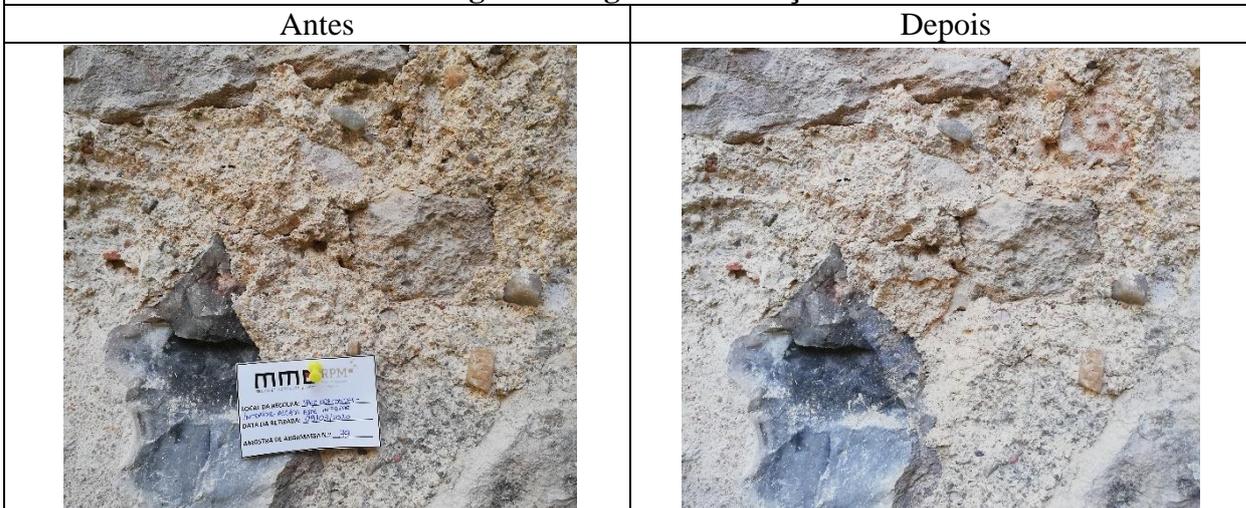
<b>Amostra n.º:</b> 39	<b>Data de recolha:</b> 09/03/2020	<b>Espessura média:</b>
<b>Localização do edifício:</b> Paço dos Condes - Divisão 2		
<b>Localização da extração:</b> Alçado Este		
<b>Estado de conservação do revestimento:</b> Local intervencionado com aplicação de biocida.		
<b>Observação visual:</b>		

## Estratigrafia

0	
1	
2	
3	



## Registo Fotográfico Extração

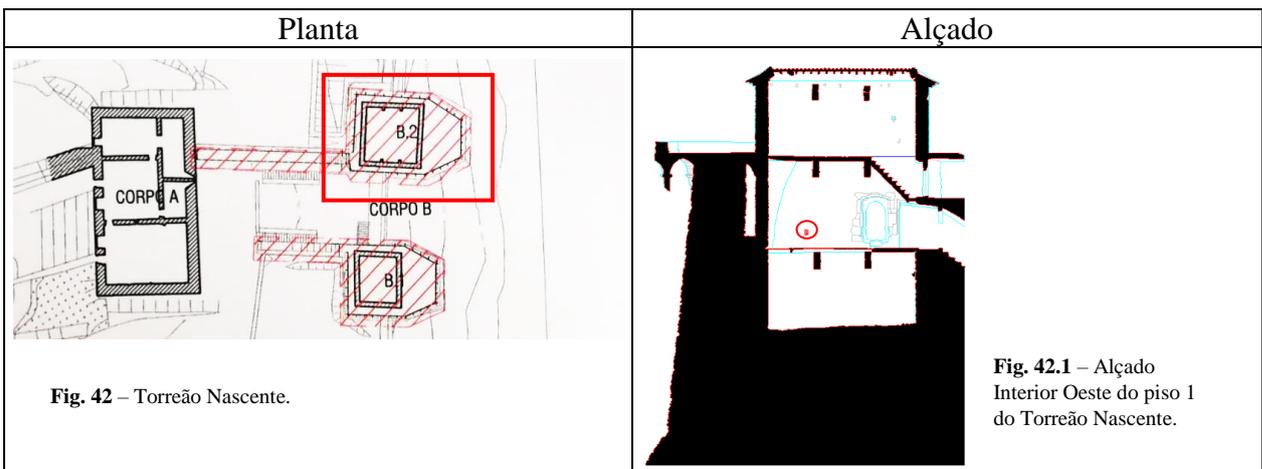


**Fig. 41.2** – Localização da amostra n.º 39 do Paço dos Condes.

<b>Amostra nº:</b> 40	<b>Data de recolha:</b> 09/03/2020	<b>Espessura média:</b>
<b>Localização do edifício:</b> Torreão Nascente - Piso 1		
<b>Localização da extração:</b> Interior – Alçado Oeste		
<b>Estado de conservação do revestimento:</b> Local intervencionado com aplicação de biocida.		
<b>Observação visual:</b>		

## Estratigrafia

0	
1	
2	
3	



## Registo Fotográfico Extração

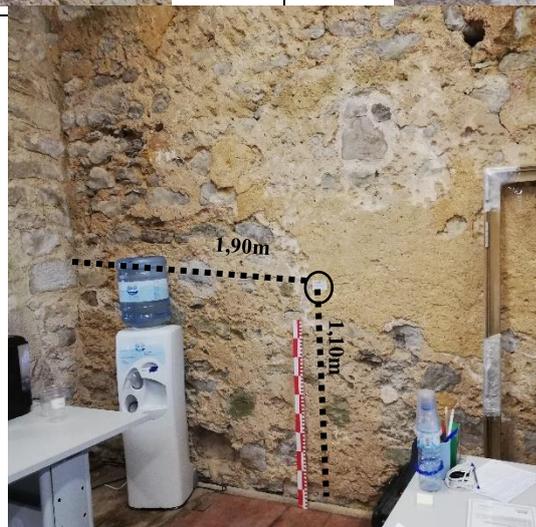
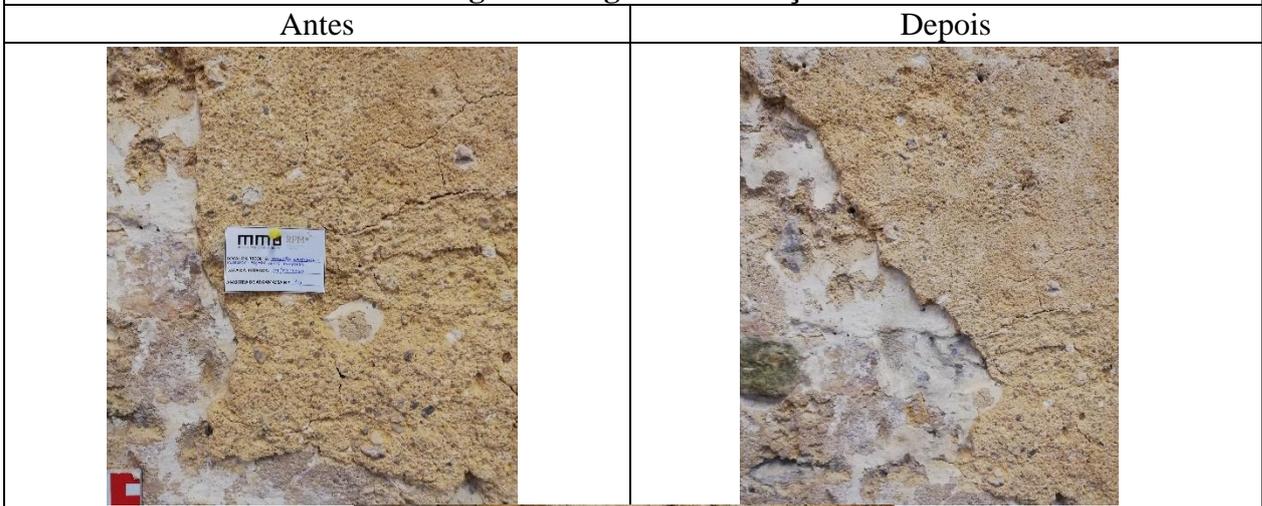
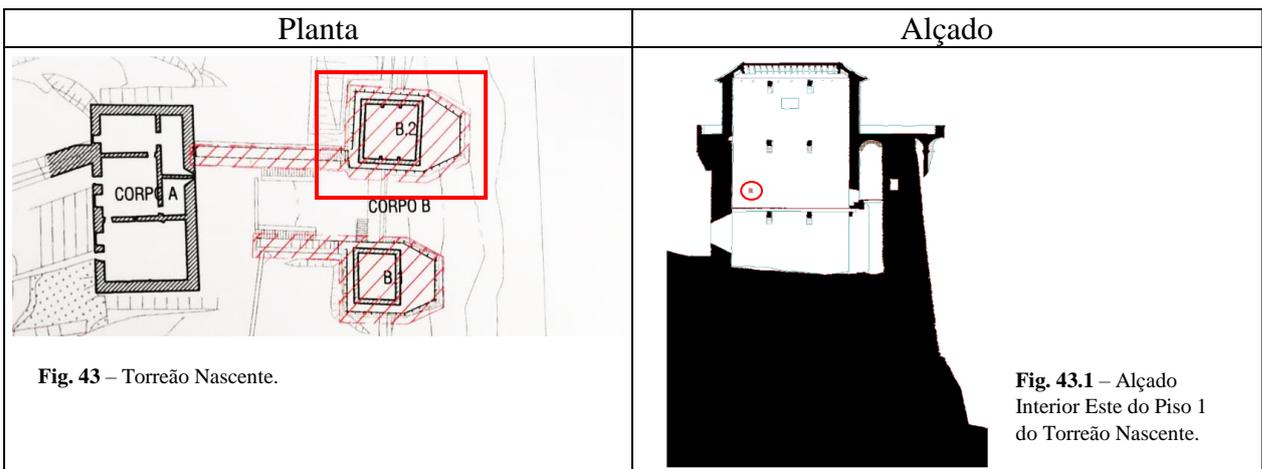


Fig. 42.2 – Localização da amostra nº 40 do Torreão Nascente.

<b>Amostra nº:</b> 41	<b>Data de recolha:</b> 09/03/2020	<b>Espessura média:</b>
<b>Localização do edifício:</b> Torreão Nascente – Piso 1		
<b>Localização da extração:</b> Interior – Alçado Este		
<b>Estado de conservação do revestimento:</b> Local intervencionado com aplicação de biocida.		
<b>Observação visual:</b>		

## Estratigrafia

0	
1	
2	
3	



## Registo Fotográfico Extração

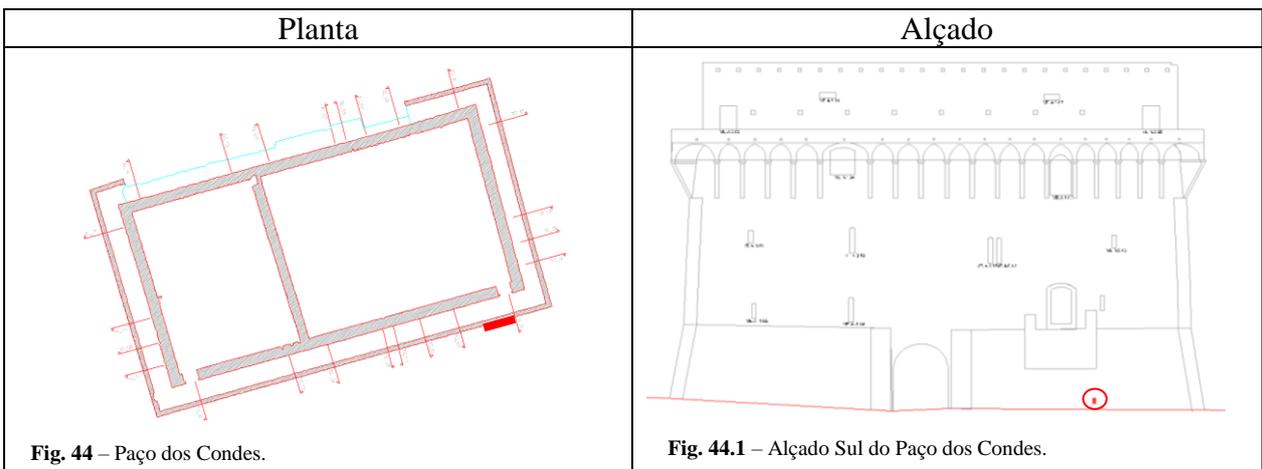


**Fig. 43.2** – Localização da amostra nº 41 do Torreão Nascente.

<b>Amostra nº:</b> 42	<b>Data de recolha:</b> 09-03-2020	<b>Espessura média:</b>
<b>Localização do edifício:</b> Paço dos Condes		
<b>Localização da extração:</b> Exterior - Alçado Sul		
<b>Estado de conservação do revestimento:</b> Local intervencionado com aplicação de biocida.		
<b>Observação visual:</b>		

### Estratigrafia

0	
1	
2	
3	



### Registo Fotográfico Extração

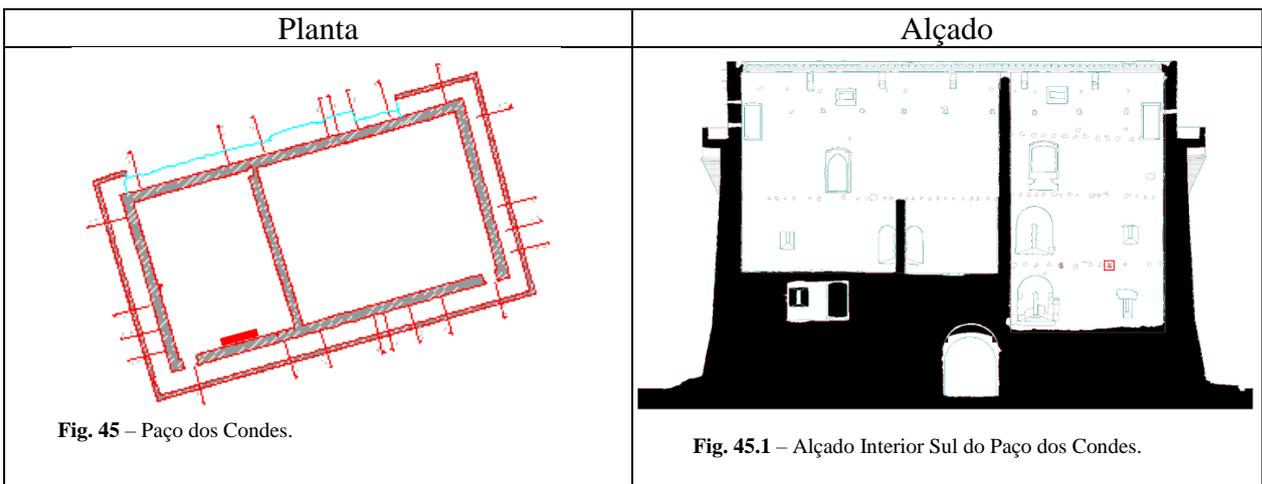


**Fig. 44.2** – Localização da amostra nº 42 do Paço dos Condes.

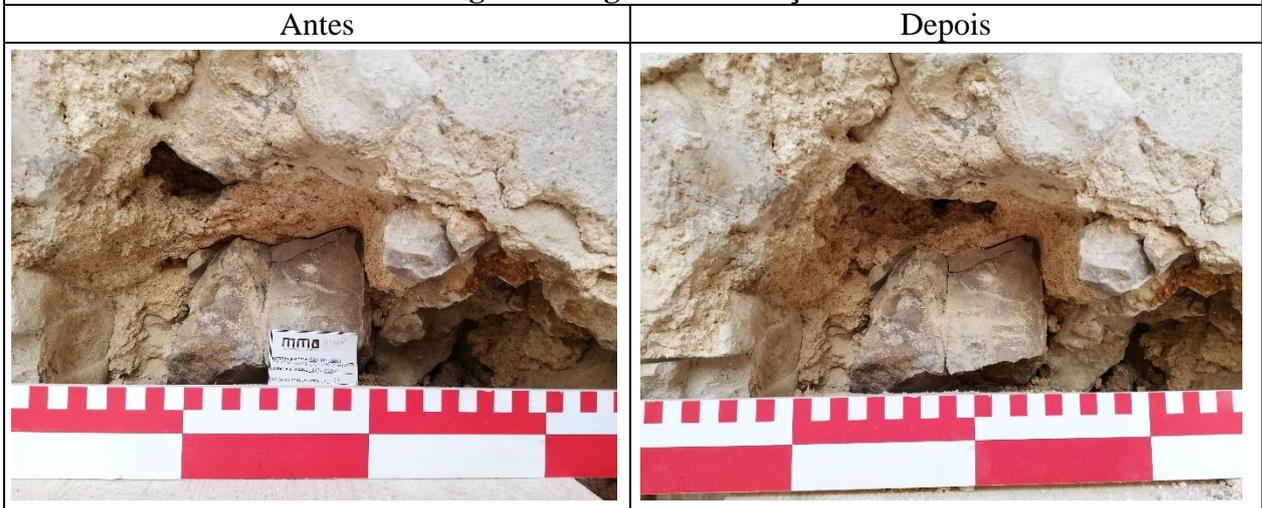
<b>Amostra nº:</b> 43	<b>Data de recolha:</b> 12/03/2020	<b>Espessura média:</b>
<b>Localização do edifício:</b> Paço dos Condes		
<b>Localização da extração:</b> Interior – Alçado Sul		
<b>Estado de conservação do revestimento:</b> Local intervencionado com aplicação de biocida.		
<b>Observação visual:</b>		

## Estratigrafia

0	
1	
2	
3	



## Registo Fotográfico Extração

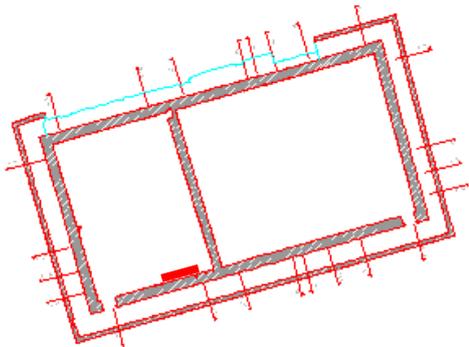
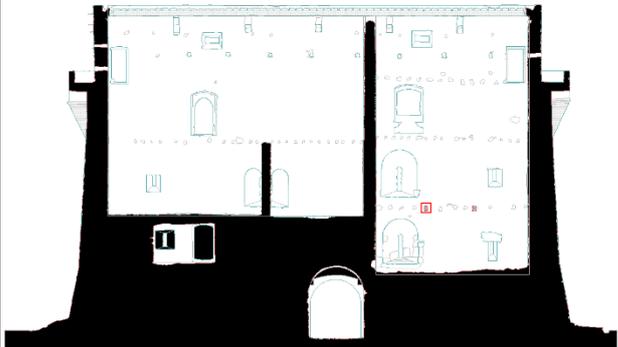


**Fig. 45.2 – Localização da amostra nº 43 do Paço dos Condes.**

<b>Amostra n°:</b> 44	<b>Data de recolha:</b> 12/03/2020	<b>Espessura média:</b>
<b>Localização do edifício:</b> Paço dos Condes		
<b>Localização da extração:</b> Interior – Alçado Sul		
<b>Estado de conservação do revestimento:</b> Local intervencionado com aplicação de biocida.		
<b>Observação visual:</b>		

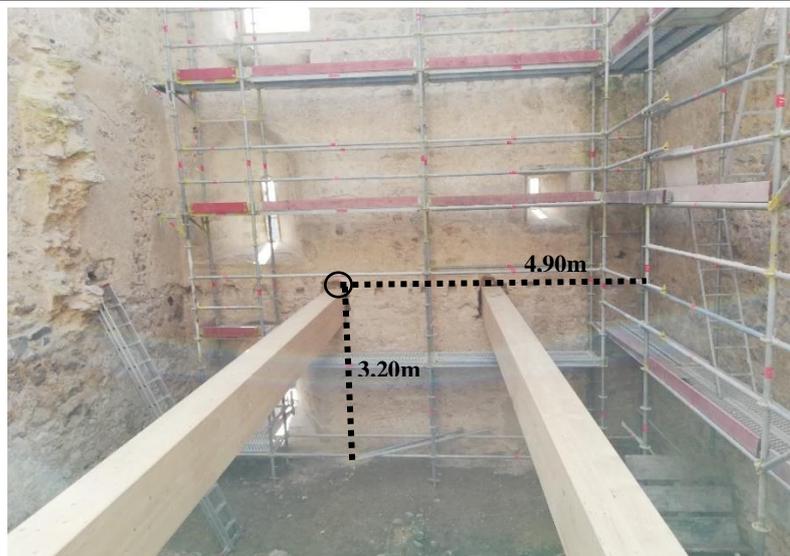
## Estratigrafia

0	
1	
2	
3	

Planta	Alçado
 <p><b>Fig. 46</b> – Paço dos Condes.</p>	 <p><b>Fig. 46.1</b> – Alçado Interior Sul do Paço dos Condes.</p>

## Registo Fotográfico Extração

Antes	Depois
	

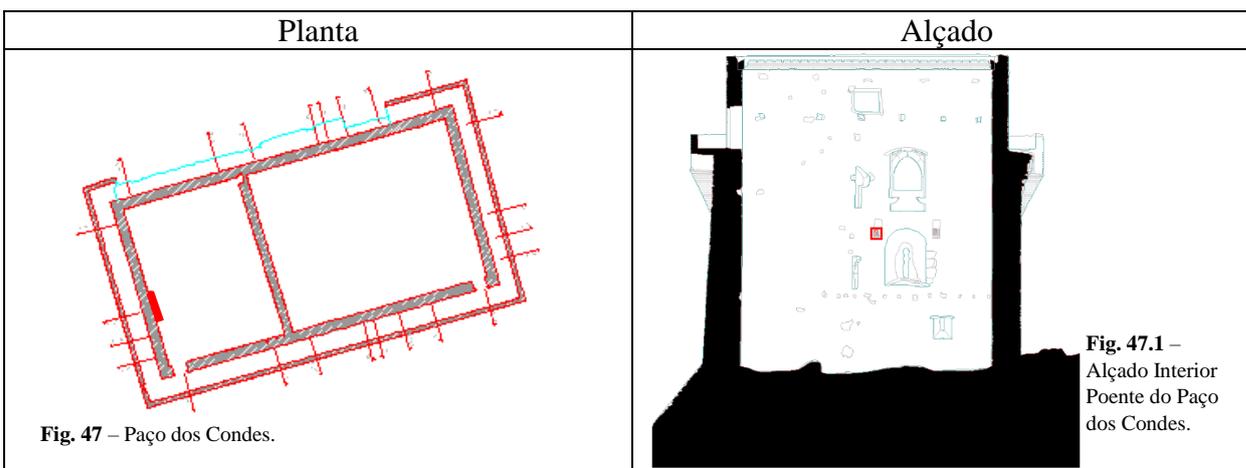


**Fig. 46.2** – Localização da amostra n° 44 do Paço dos Condes.

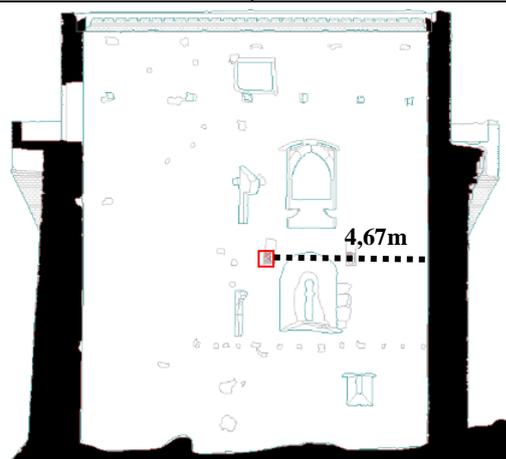
<b>Amostra n°:</b> 45	<b>Data de recolha:</b> 12/03/2020	<b>Espessura média:</b>
<b>Localização do edifício:</b> Paço dos Condes - Alçado Poente Interior		
<b>Localização da extração:</b>		
<b>Estado de conservação do revestimento:</b> Local intervencionado com aplicação de biocida.		
<b>Observação visual:</b>		

### Estratigrafia

0	
1	
2	
3	



### Registo Fotográfico Extração

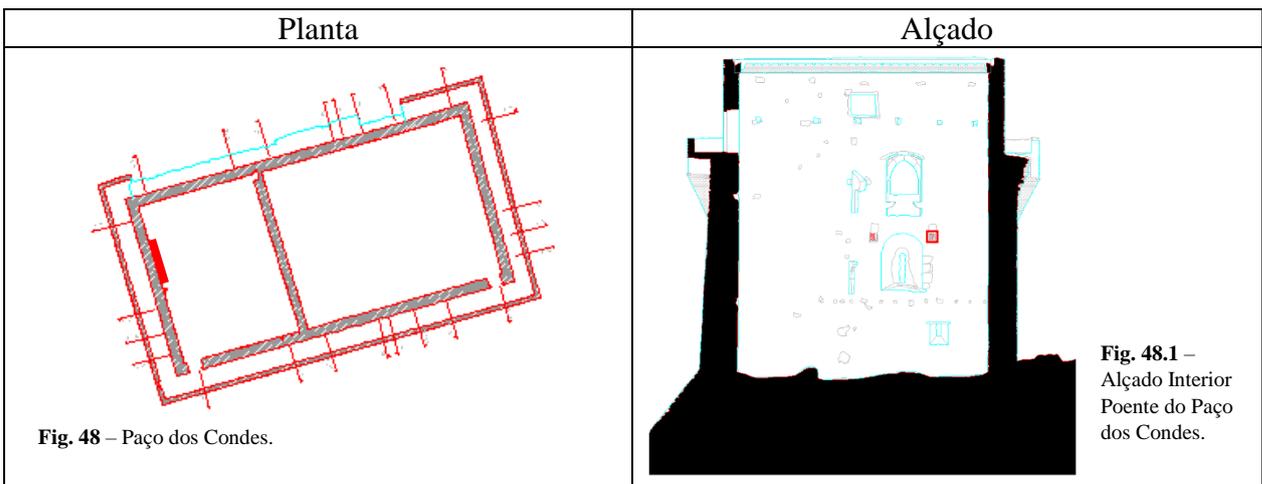


**Fig. 47.2** – Localização da amostra n° 45 do Paço dos Condes.

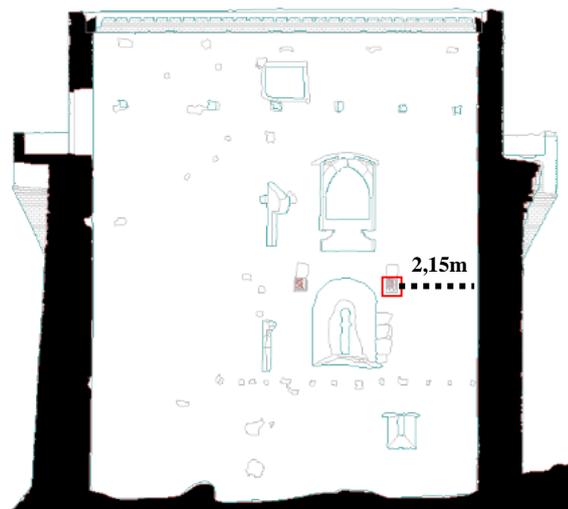
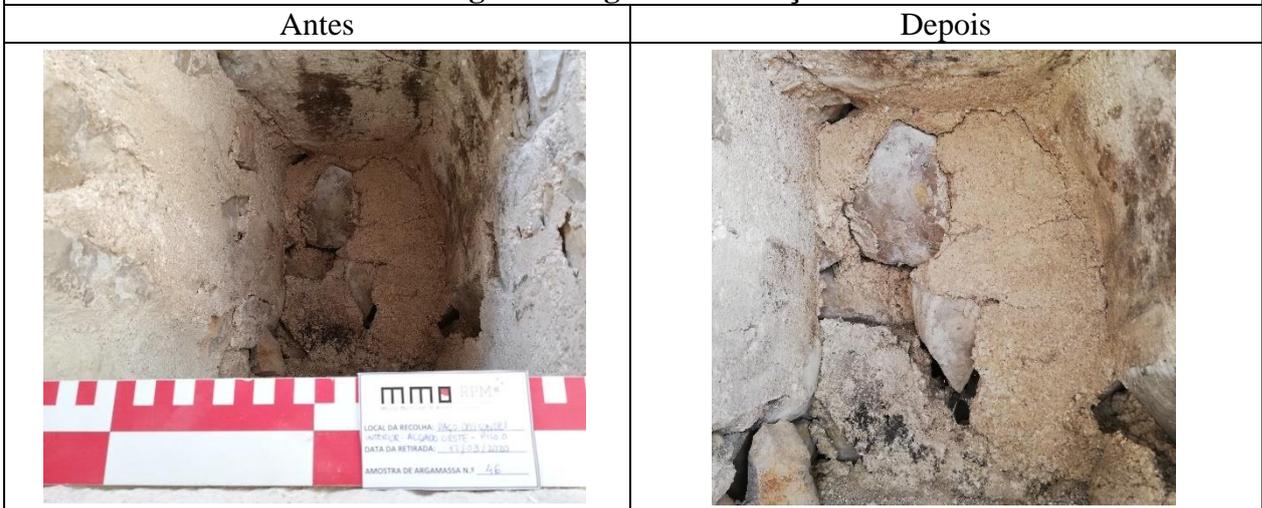
<b>Amostra nº:</b> 46	<b>Data de recolha:</b> 12/03/2020	<b>Espessura média:</b>
<b>Localização do edifício:</b> Paço dos Condes		
<b>Localização da extração:</b> Interior – alçado Poente		
<b>Estado de conservação do revestimento:</b> Local intervencionado com aplicação de biocida.		
<b>Observação visual:</b>		

### Estratigrafia

0	
1	
2	
3	

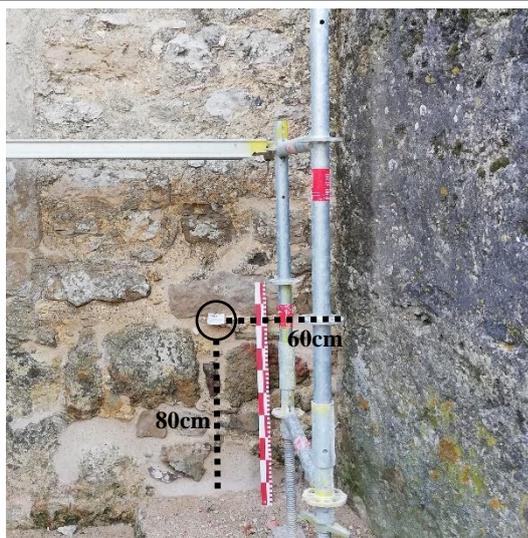
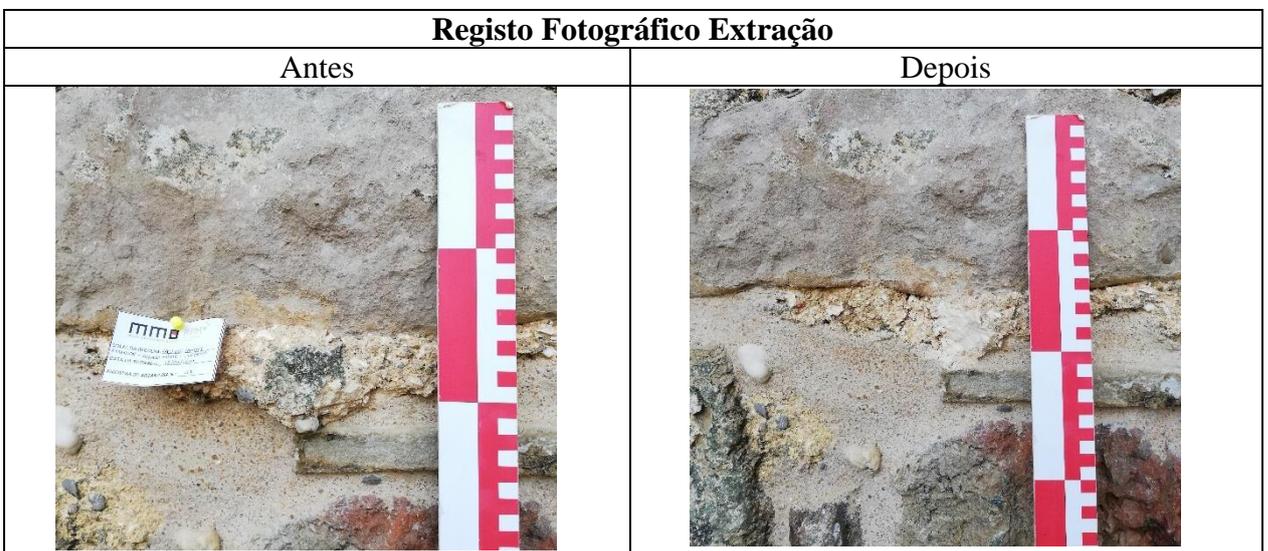
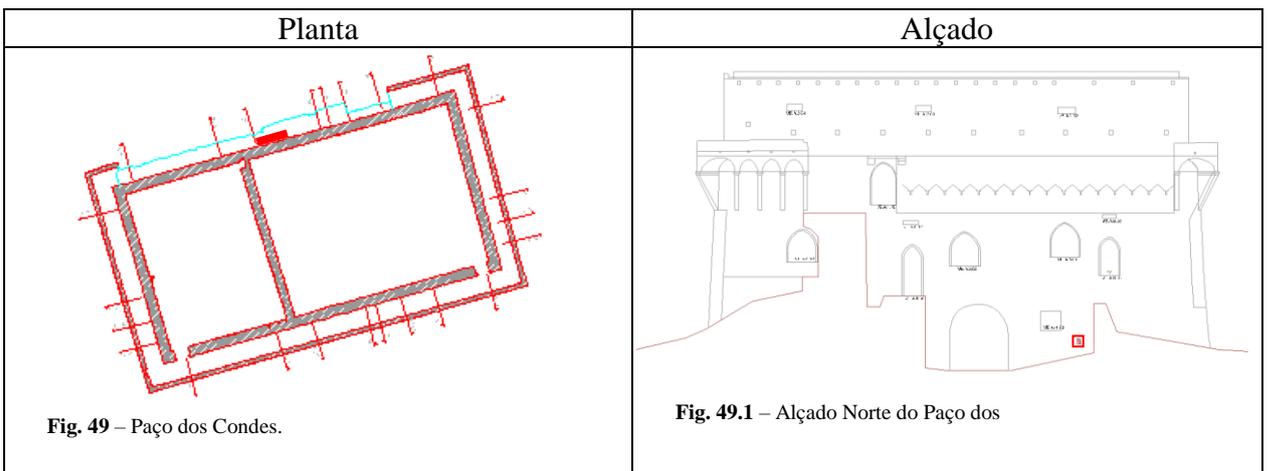


### Registo Fotográfico Extração



**Fig. 48.2 – Localização da amostra nº 46 do Paço dos Condes.**

<b>Amostra n°:</b> 47	<b>Data de recolha:</b> 12/03/2020	<b>Espessura média:</b>
<b>Localização do edifício:</b> Paço dos Condes		
<b>Localização da extração:</b> Exterior – Alçado Norte		
<b>Estado de conservação do revestimento:</b> Local intervencionado com aplicação de biocida.		
<b>Observação visual:</b>		
Estratigrafia		
0		
1		
2		
3		

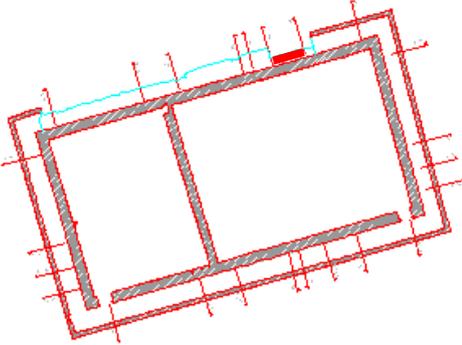
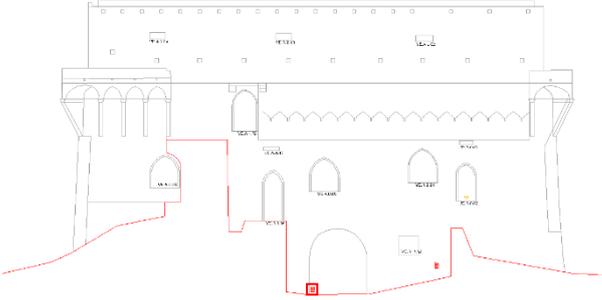


**Fig. 49.2** – Localização da amostra n° 47 do Paço dos Condes.

<b>Amostra n°:</b> 48	<b>Data de recolha:</b> 12/03/2020	<b>Espessura média:</b>
<b>Localização do edifício:</b> Paço dos Condes - Túnel		
<b>Localização da extração:</b> Alçado Este		
<b>Estado de conservação do revestimento:</b>		
<b>Observação visual:</b>		

## Estratigrafia

0	
1	
2	
3	

Planta	Alçado
 <p><b>Fig. 50</b> – Paço dos Condes.</p>	 <p><b>Fig. 50.1</b> – Alçado Este do túnel do Paço dos Condes.</p>

## Registo Fotográfico Extração

Antes	Depois
	



**Fig. 50.2** – Localização da amostra n° 48 do Paço dos Condes.

<b>Amostra n.º:</b> 48.1	<b>Data de recolha:</b> 03/06/2020	<b>Espessura média:</b>
-----------------------------	------------------------------------	-------------------------

**Localização do edifício:** Castelo – Torre do Alcaide

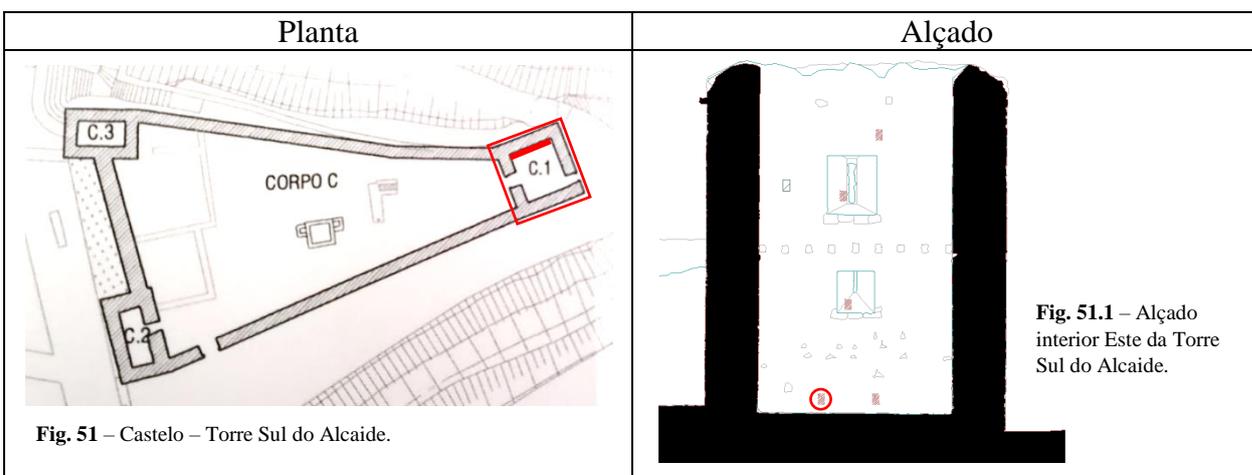
**Localização da extração:** Interior – Alçado Este

**Estado de conservação do revestimento:** Local intervencionado com aplicação de biocida.

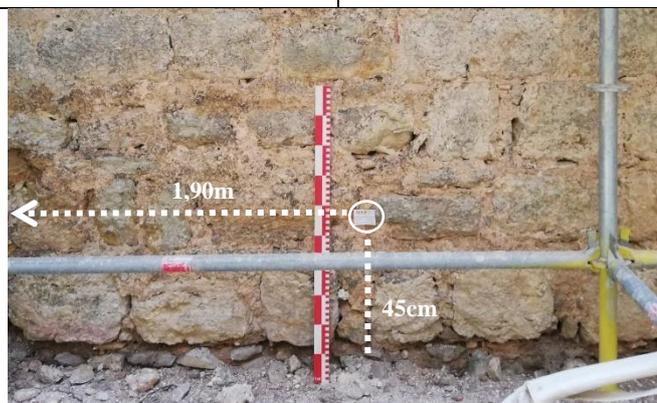
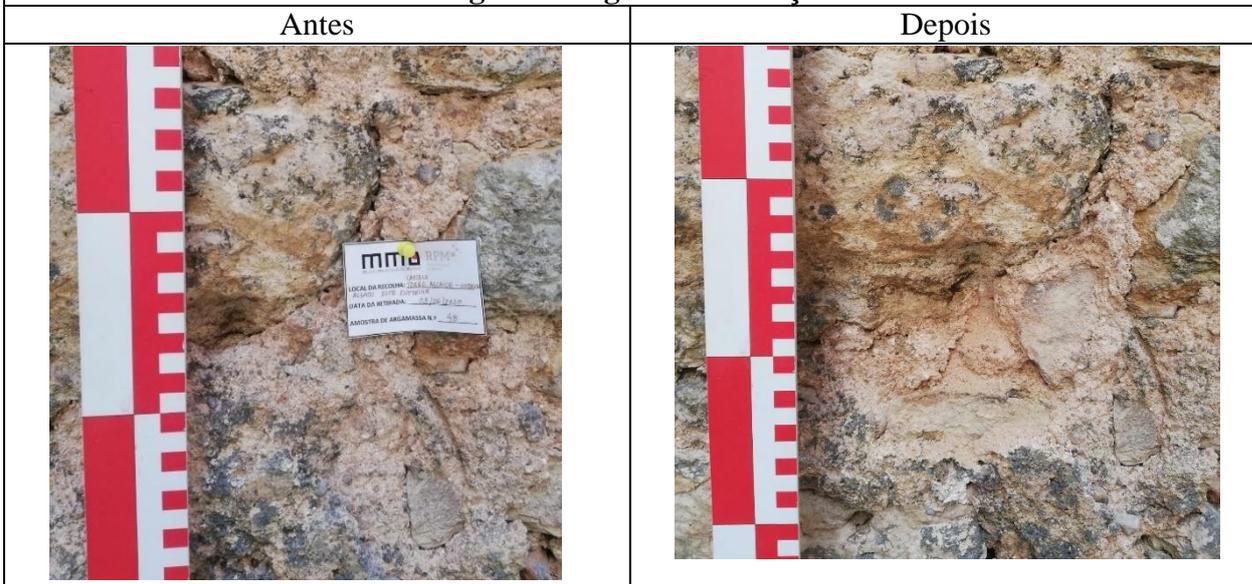
**Observação visual:**

### Estratigrafia

0	
1	
2	
3	



### Registo Fotográfico Extração

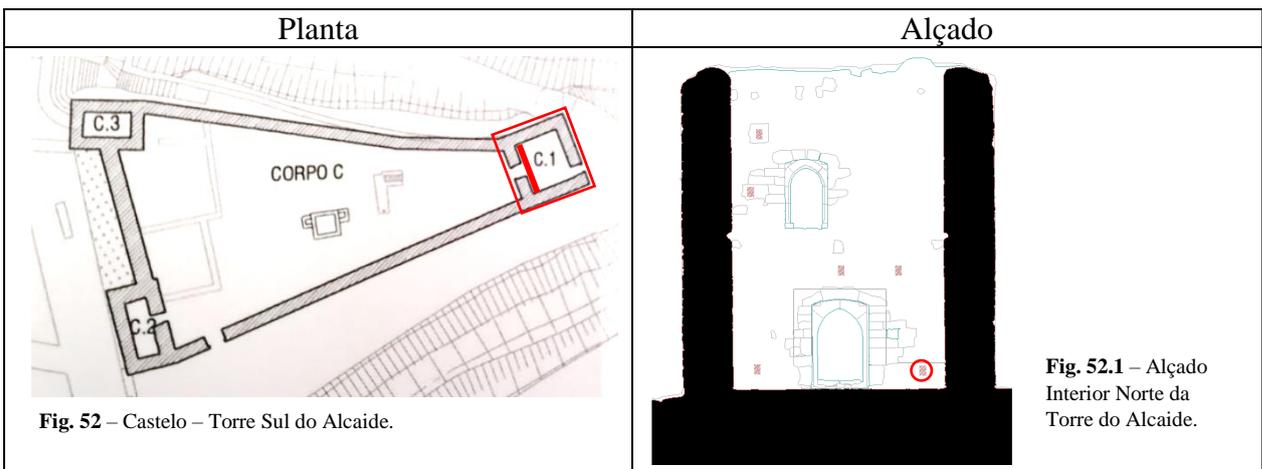


**Fig. 51.2** – Localização da amostra n.º 48.1 da Torre do Alcaide.

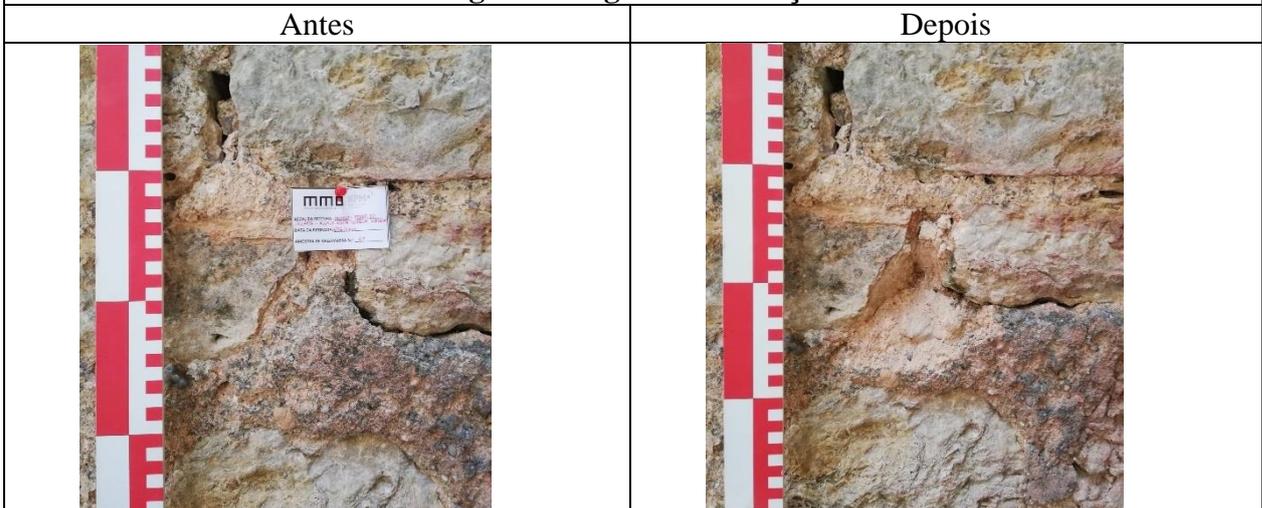
<b>Amostra n°:</b> 49	<b>Data de recolha:</b> 03/06/2020	<b>Espessura média:</b>
<b>Localização do edifício:</b> Castelo – Torre do Alcaide		
<b>Localização da extração:</b> Interior – Alçado Norte		
<b>Estado de conservação do revestimento:</b> Local intervencionado com aplicação de biocida.		
<b>Observação visual:</b>		

## Estratigrafia

0	
1	
2	
3	



## Registo Fotográfico Extração



**Fig. 52.2** – Localização da amostra n° 49 da Torre do Alcaide.

A101

<b>Amostra nº:</b> 50	<b>Data de recolha:</b> 03/06/2020	<b>Espessura média:</b>
<b>Localização do edifício:</b> Castelo – Torre do Alcaide		
<b>Localização da extração:</b> Interior – Alçado Este		
<b>Estado de conservação do revestimento:</b> Local intervencionado com aplicação de biocida.		
<b>Observação visual:</b>		

## Estratigrafia

0	
1	
2	
3	

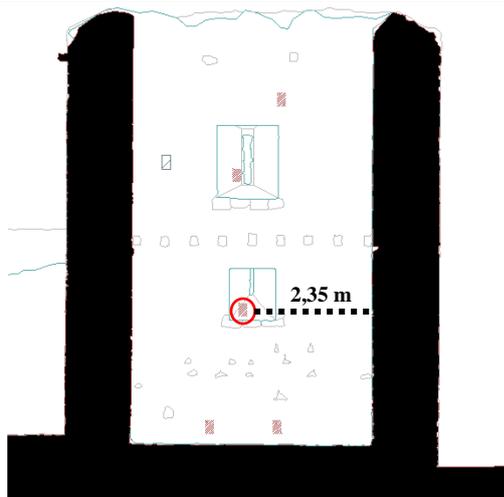
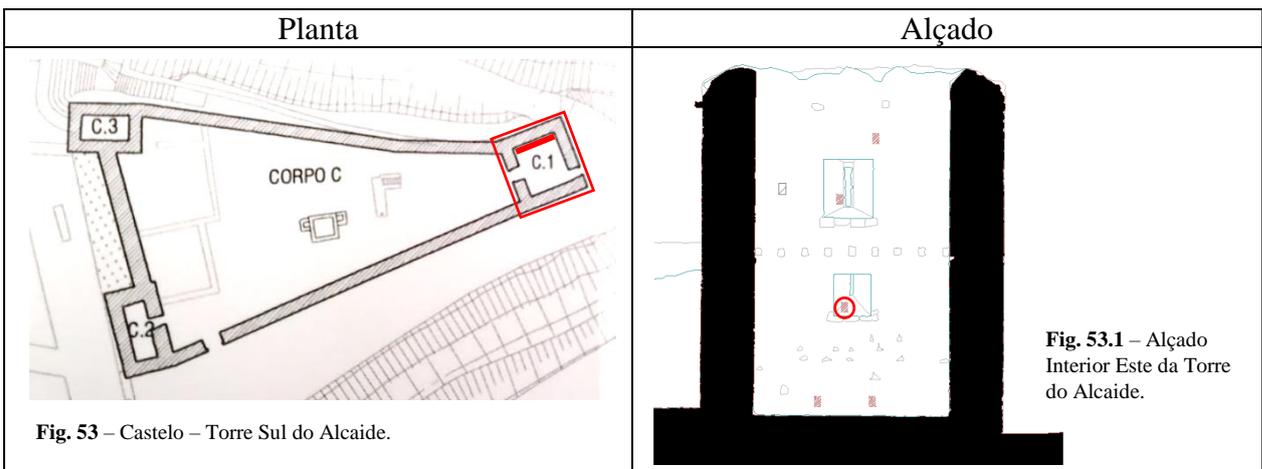
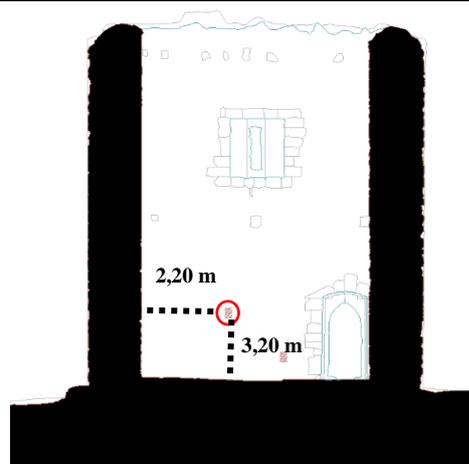
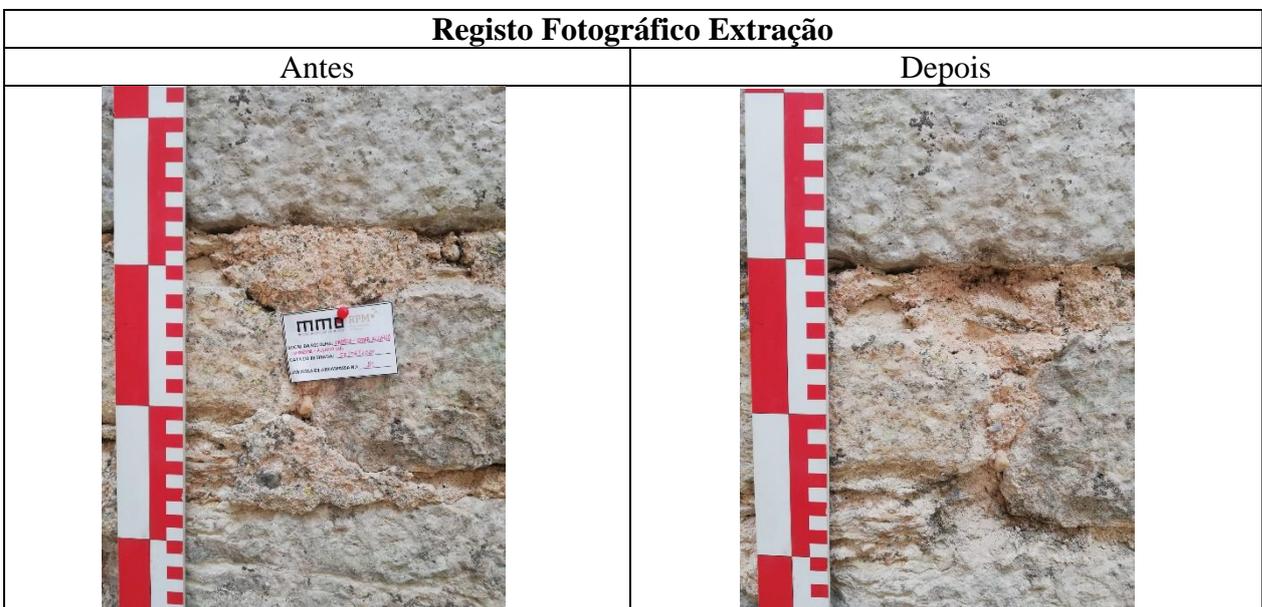
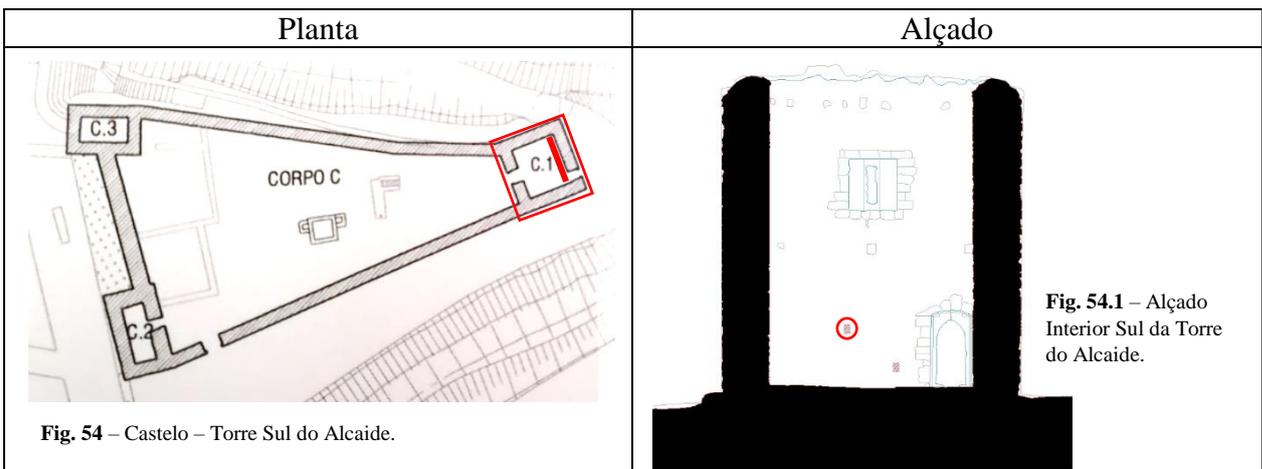


Fig. 53.2 – Localização da amostra nº 50 da Torre do Alcaide.

<b>Amostra n°:</b> 51	<b>Data de recolha:</b> 03/06/2020	<b>Espessura média:</b>
<b>Localização do edifício:</b> Castelo – torre do Alcaide		
<b>Localização da extração:</b> Interior – Alçado Sul		
<b>Estado de conservação do revestimento:</b> Local intervencionado com aplicação de biocida.		
<b>Observação visual:</b>		

## Estratigrafia

0	
1	
2	
3	

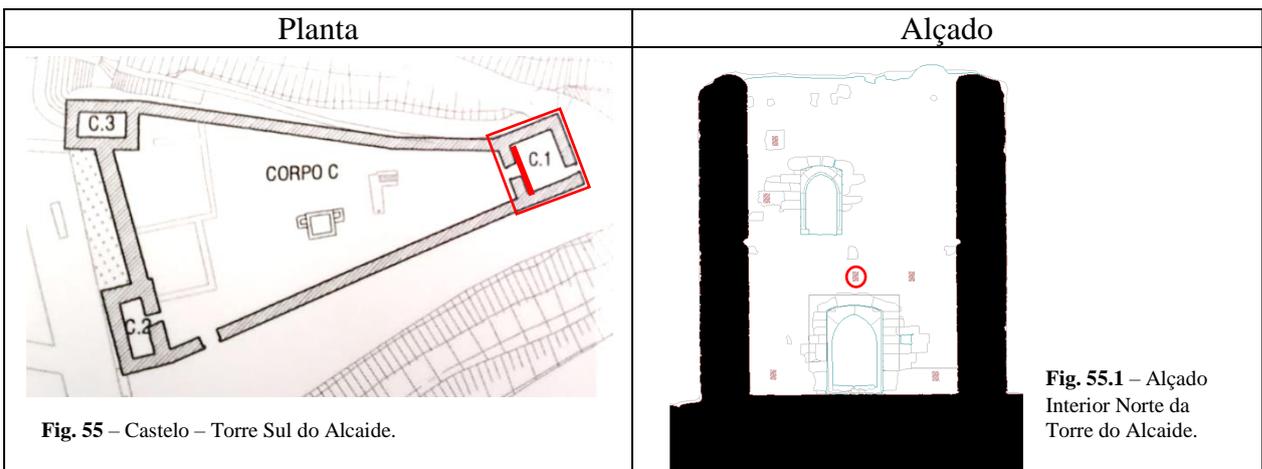


**Fig. 54.2** – Localização da amostra n° 51 da Torre do Alcaide.

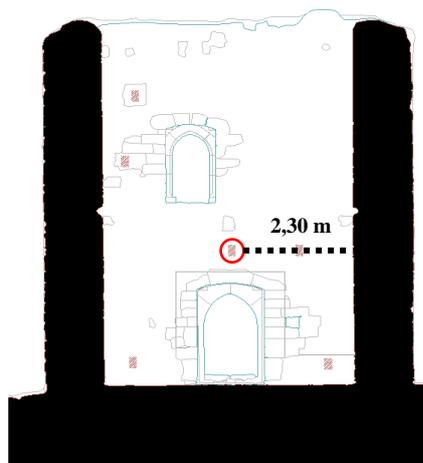
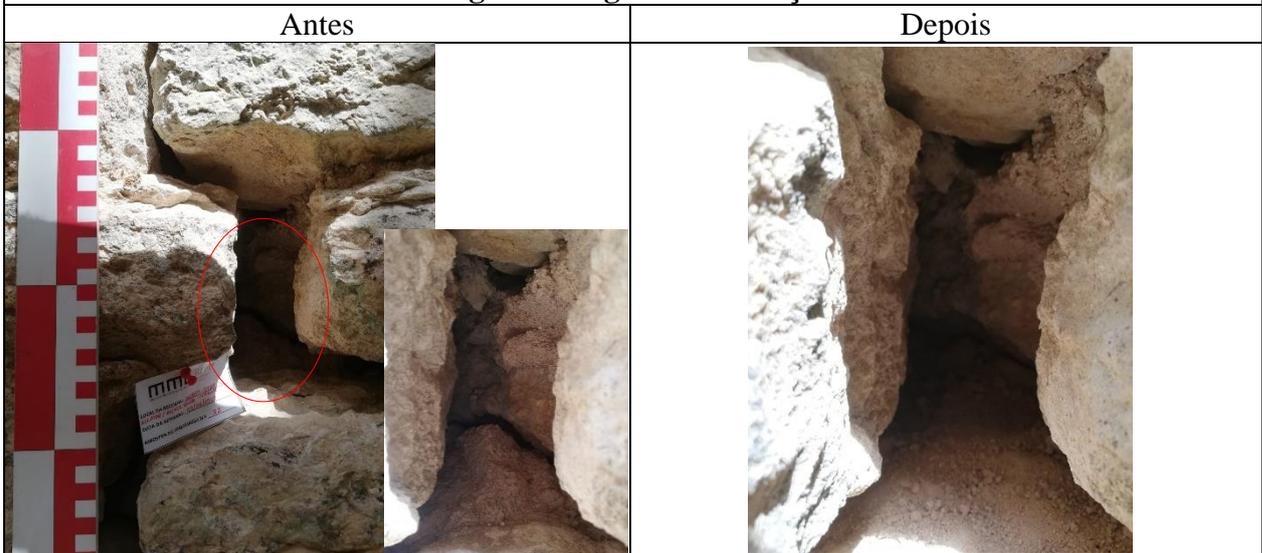
<b>Amostra nº:</b> 52	<b>Data de recolha:</b> 03/06/2020	<b>Espessura média:</b>
<b>Localização do edifício:</b> Castelo – Torre do Alcaide		
<b>Localização da extração:</b> Interior – Alçado Norte		
<b>Estado de conservação do revestimento:</b> Local intervencionado com aplicação de biocida.		
<b>Observação visual:</b>		

## Estratigrafia

0	
1	
2	
3	



## Registo Fotográfico Extração

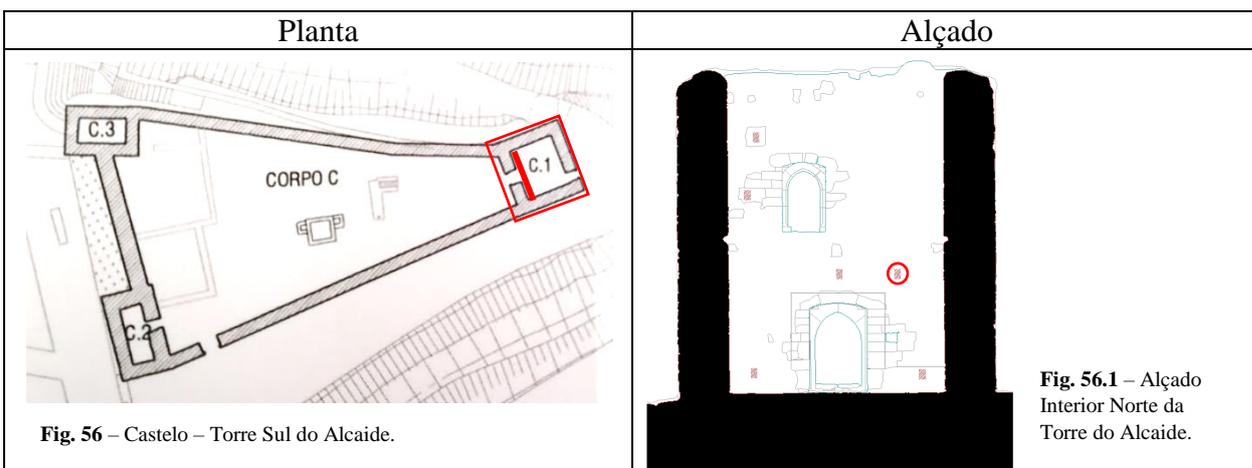


**Fig. 55.2** – Localização da amostra nº 52 da Torre do Alcaide.

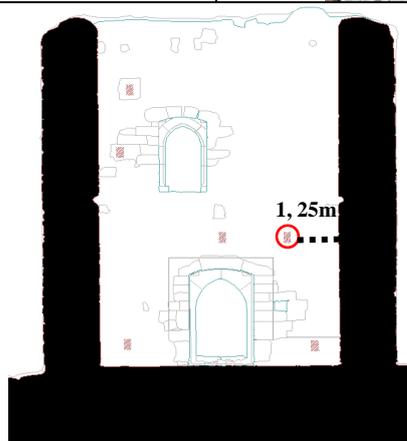
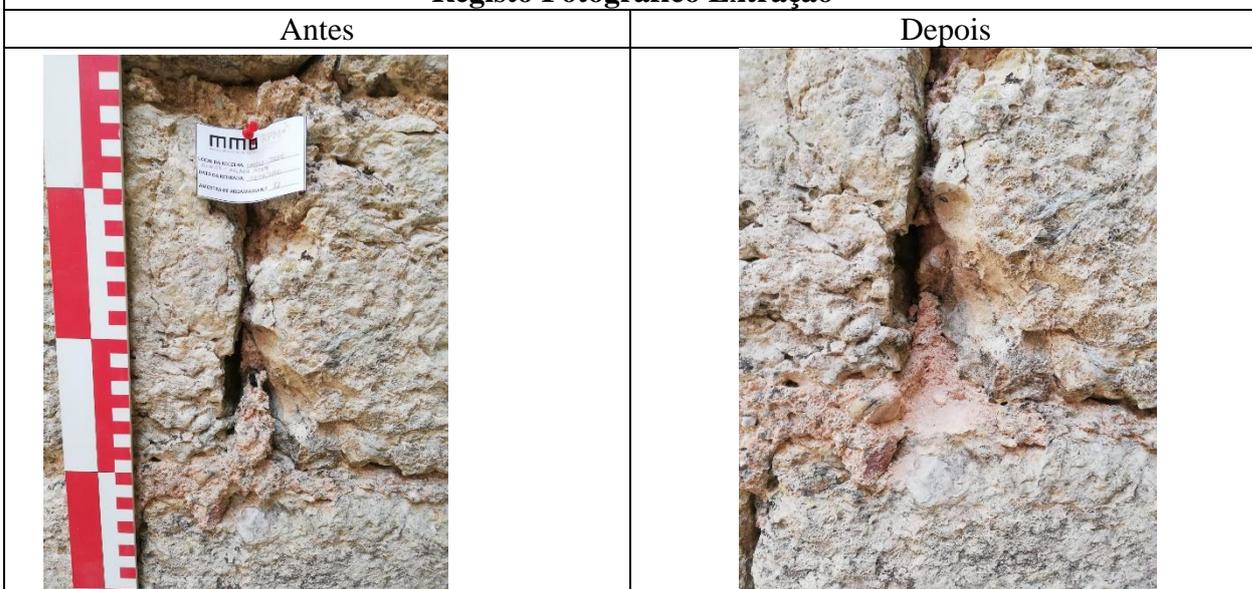
<b>Amostra nº:</b> 53	<b>Data de recolha:</b> 03/06/2020	<b>Espessura média:</b>
<b>Localização do edifício:</b> Castelo – torre do Alcaide		
<b>Localização da extração:</b> Interior – Alçado Norte		
<b>Estado de conservação do revestimento:</b> Local intervencionado com aplicação de biocida.		
<b>Observação visual:</b>		

## Estratigrafia

0	
1	
2	
3	



## Registo Fotográfico Extração

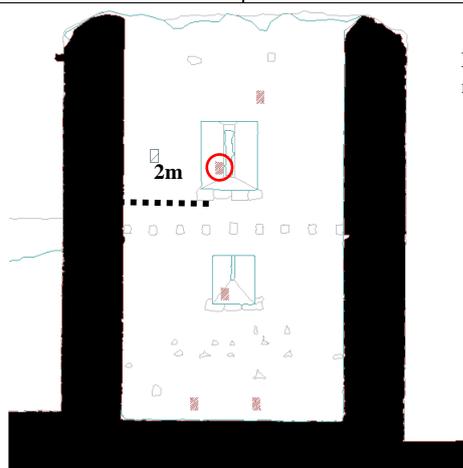
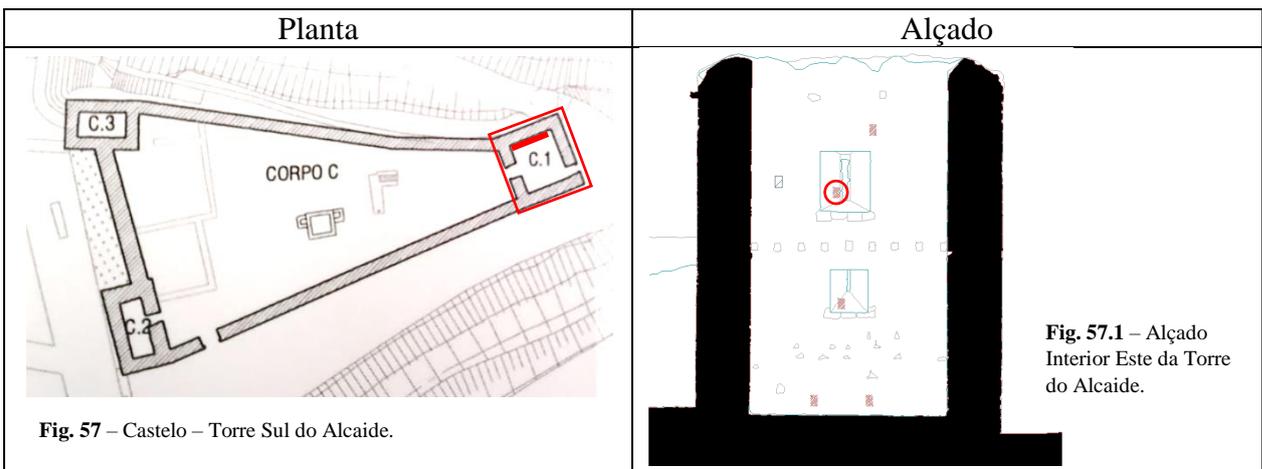


**Fig. 56.2** – Localização da amostra nº 53 da Torre do Alcaide.

<b>Amostra nº:</b> 54	<b>Data de recolha:</b> 03/06/2020	<b>Espessura média:</b>
<b>Localização do edifício:</b> Castelo – Torre do Alcaide		
<b>Localização da extração:</b> Interior – Alçado Este		
<b>Estado de conservação do revestimento:</b> Local intervencionado com aplicação de biocida.		
<b>Observação visual:</b>		

## Estratigrafia

0	
1	
2	
3	

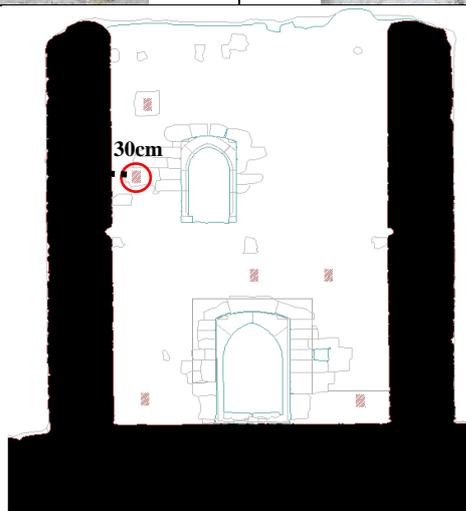
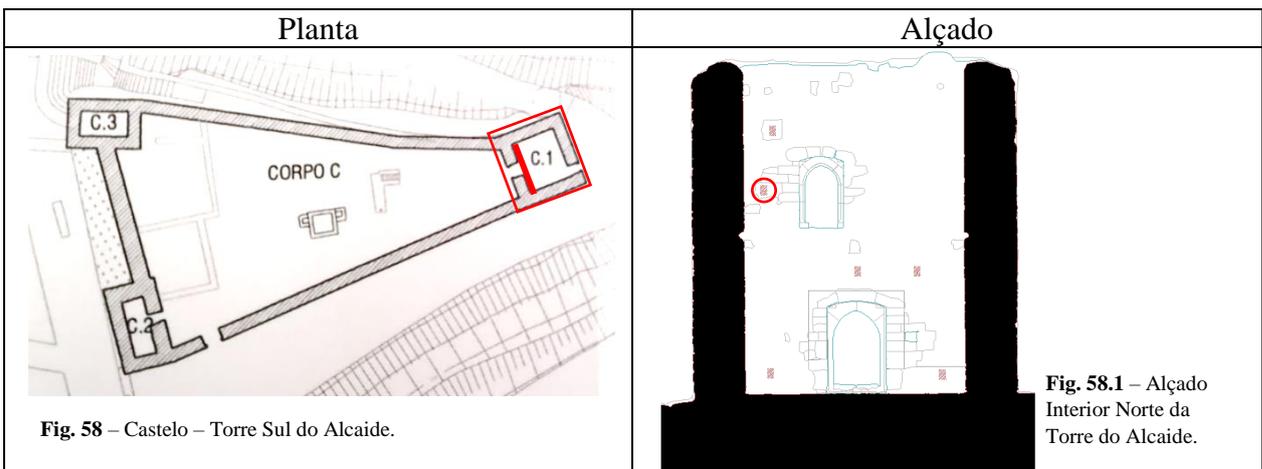


**Fig. 57.2** – Localização da amostra nº 54 da Torre do Alcaide.

<b>Amostra n°:</b> 55	<b>Data de recolha:</b> 03/06/2020	<b>Espessura média:</b>
<b>Localização do edifício:</b> Castelo – Torre do Alcaide		
<b>Localização da extração:</b> Interior – Alçado Norte		
<b>Estado de conservação do revestimento:</b> Local intervencionado com aplicação de biocida.		
<b>Observação visual:</b>		

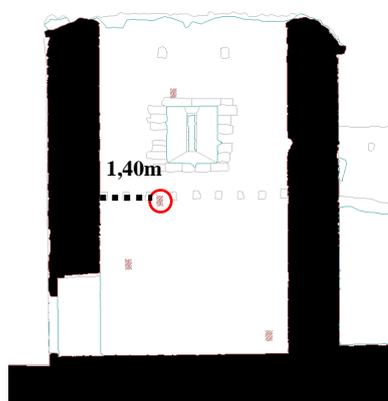
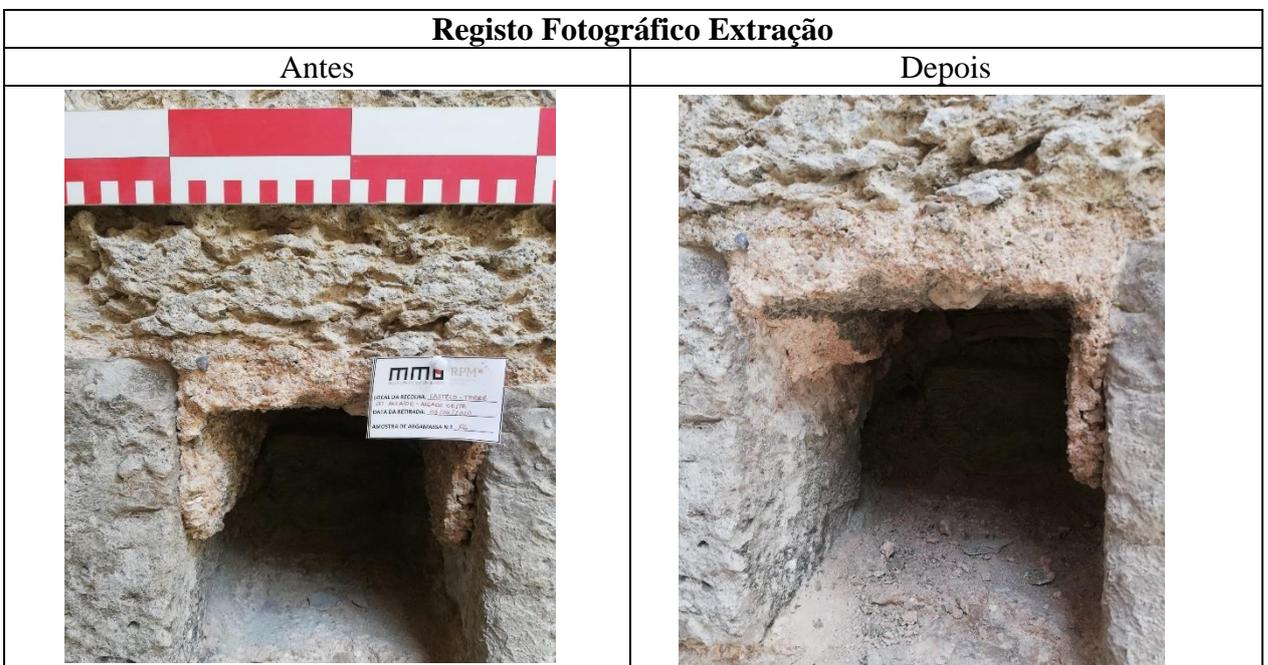
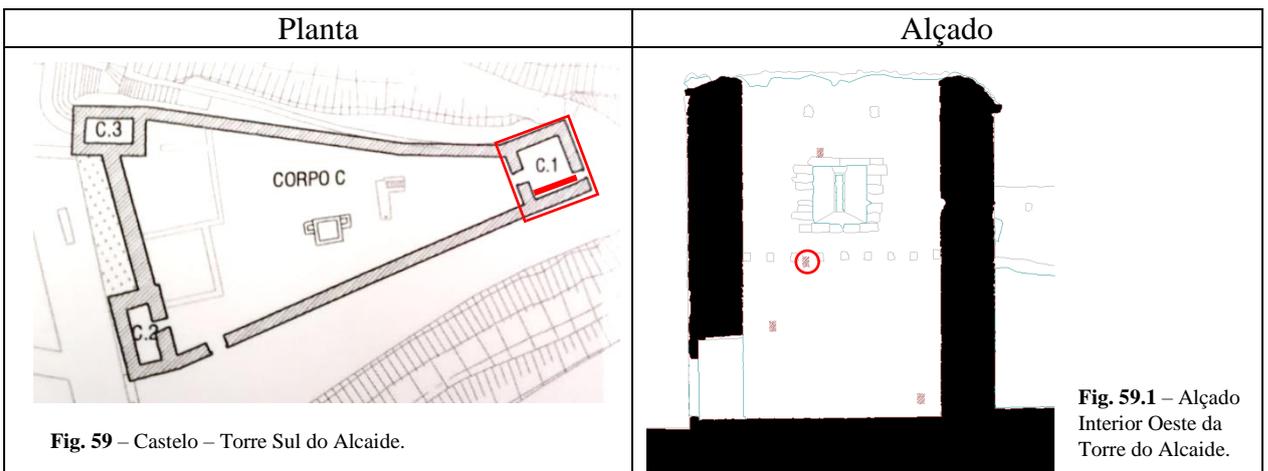
## Estratigrafia

0	
1	
2	
3	



**Fig. 58.2** – Localização da amostra n° 55 da Torre do Alcaide.

<b>Amostra nº:</b> 56	<b>Data de recolha:</b> 03/06/2020	<b>Espessura média:</b>
<b>Localização do edifício:</b> Castelo – torre do Alcaide		
<b>Localização da extração:</b> Interior – Alçado Oeste		
<b>Estado de conservação do revestimento:</b> Local intervencionado com aplicação de biocida.		
<b>Observação visual:</b>		
Estratigrafia		
0		
1		
2		
3		

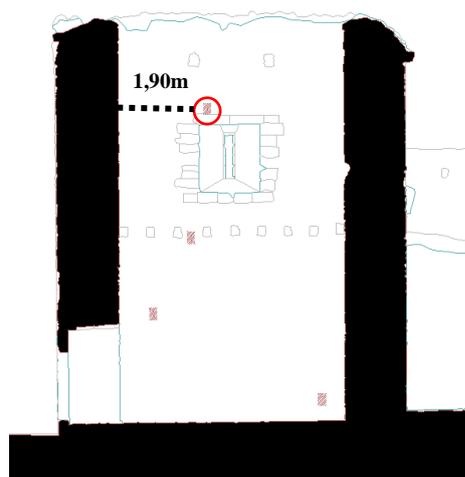
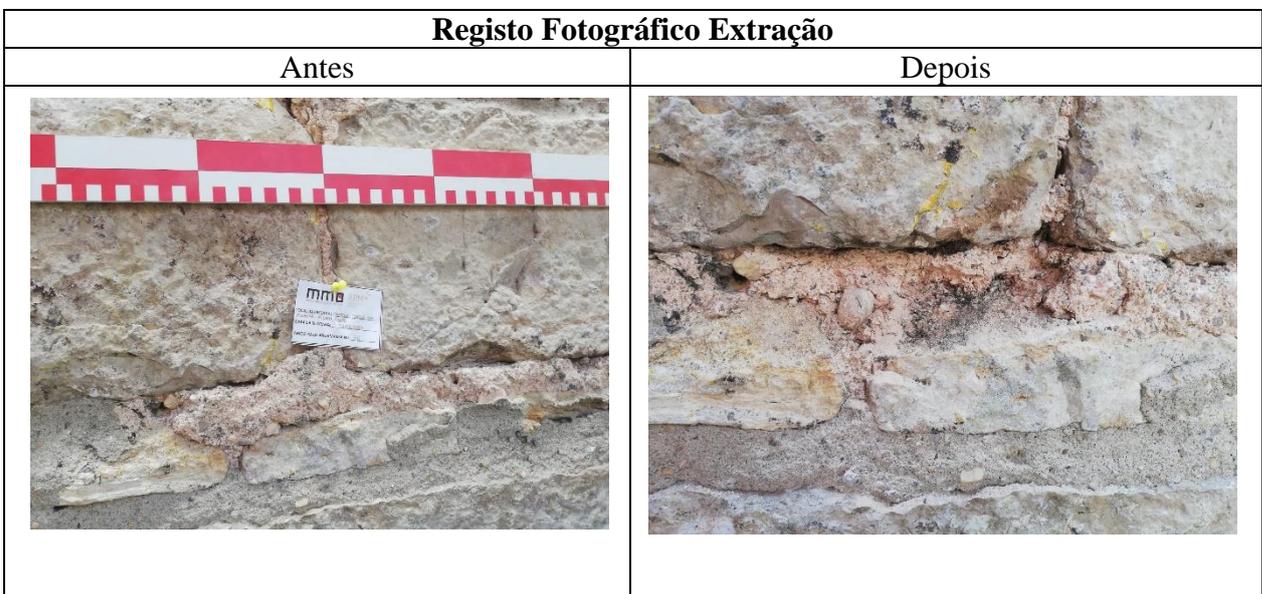
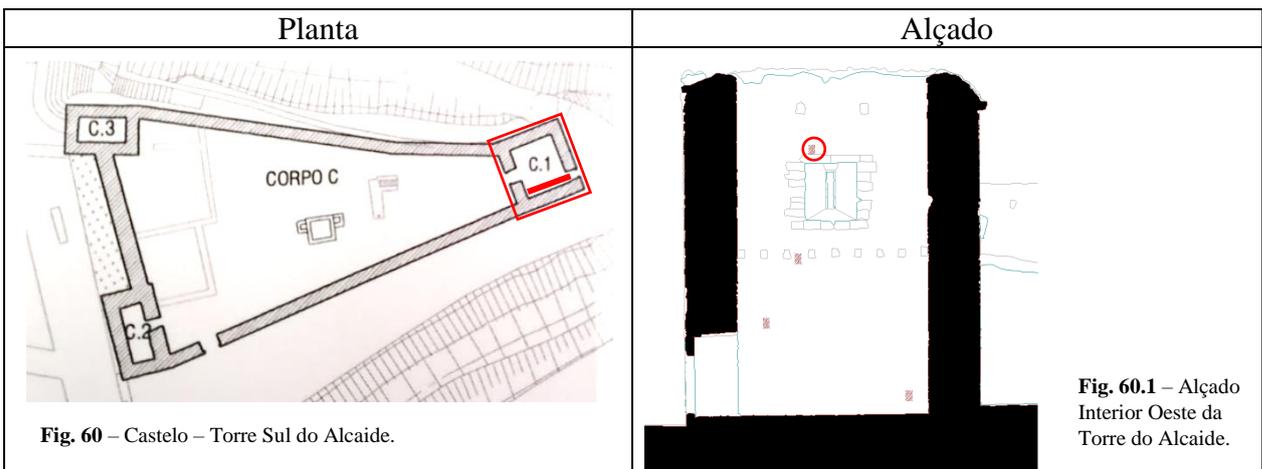


**Fig. 59.2** – Localização da amostra nº 56 da Torre do Alcaide.

<b>Amostra nº:</b> 57	<b>Data de recolha:</b> 03/06/2020	<b>Espessura média:</b>
<b>Localização do edifício:</b> Castelo – Torre do Alcaide		
<b>Localização da extração:</b> Interior – Alçado Oeste		
<b>Estado de conservação do revestimento:</b> Local intervencionado com aplicação de biocida.		
<b>Observação visual:</b>		

## Estratigrafia

0	
1	
2	
3	

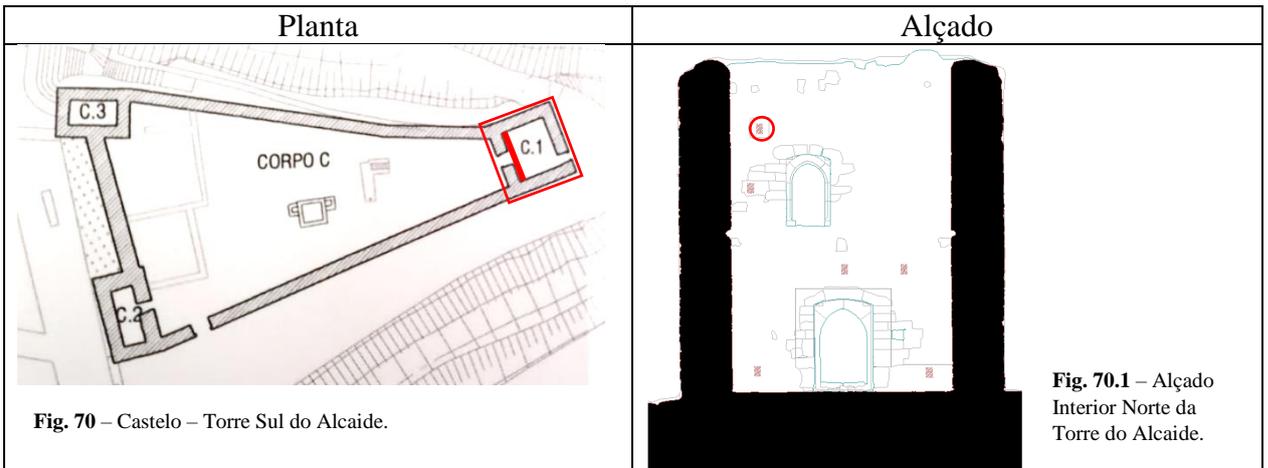


**Fig. 60.2** – Localização da amostra nº 57 da Torre do Alcaide.

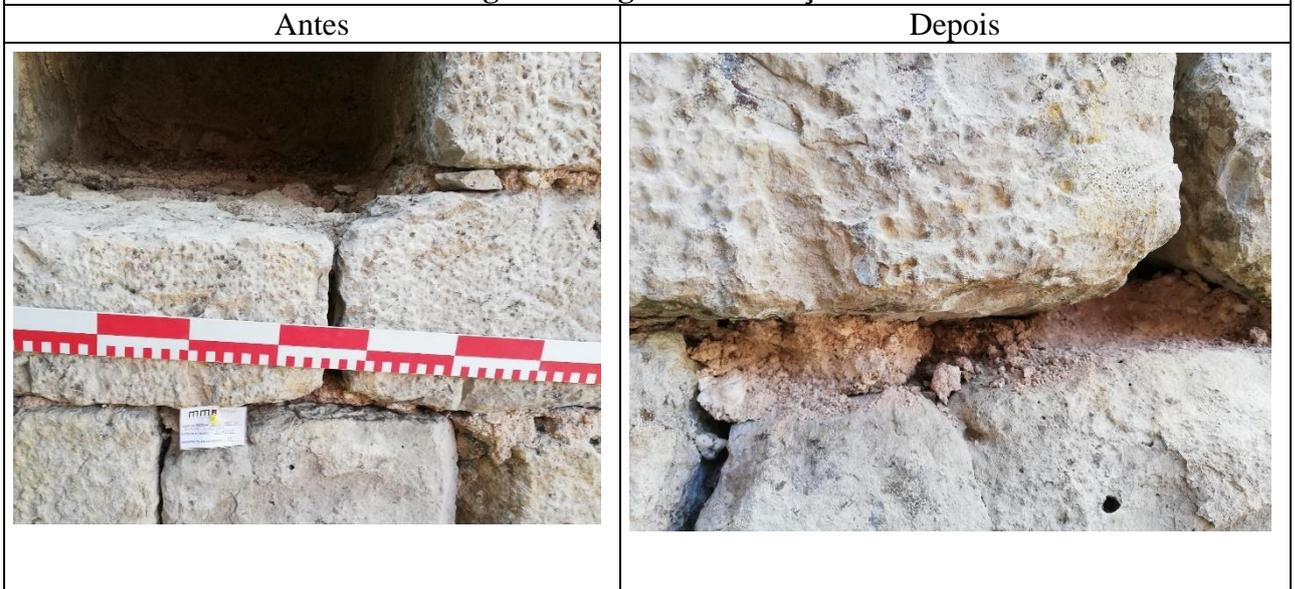
<b>Amostra n°:</b> 58	<b>Data de recolha:</b> 03/06/2020	<b>Espessura média:</b>
<b>Localização do edifício:</b> Castelo – Torre do Alcaide		
<b>Localização da extração:</b> Interior – Alçado Norte		
<b>Estado de conservação do revestimento:</b> Local intervencionado com aplicação de biocida.		
<b>Observação visual:</b>		

## Estratigrafia

0	
1	
2	
3	



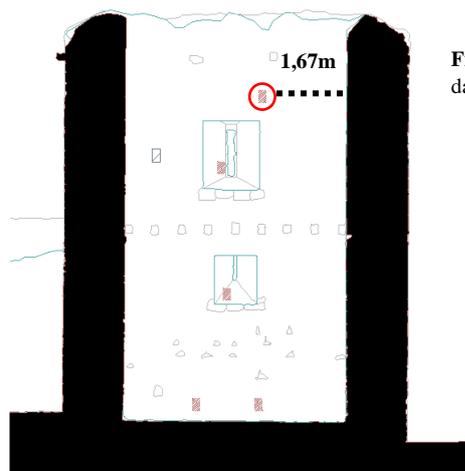
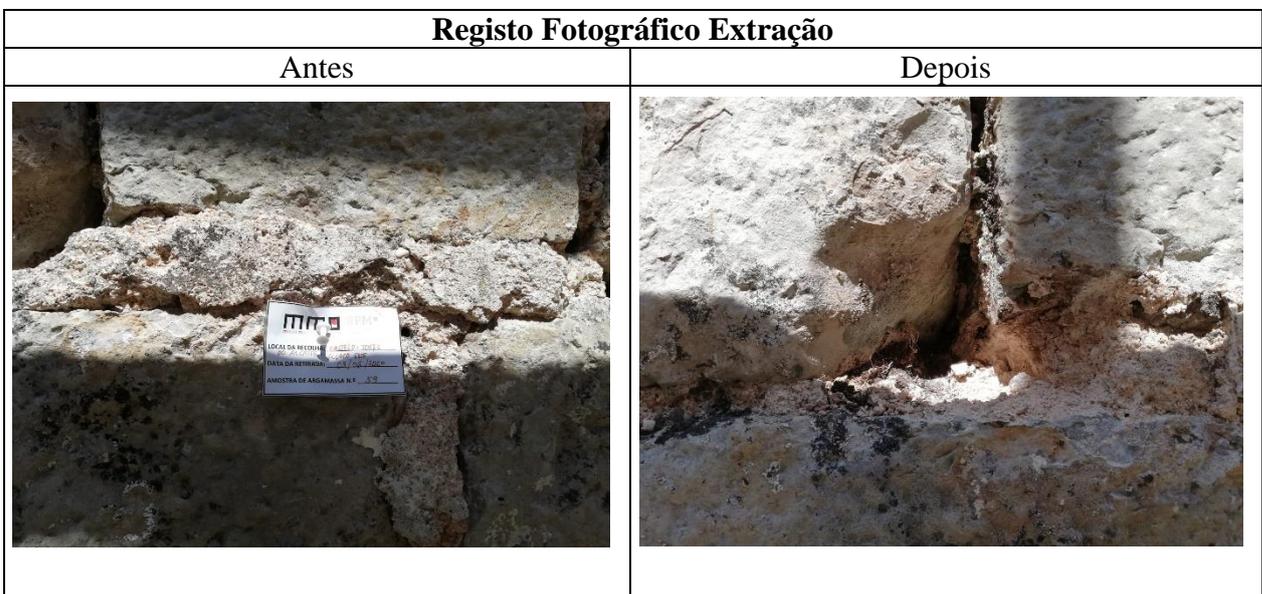
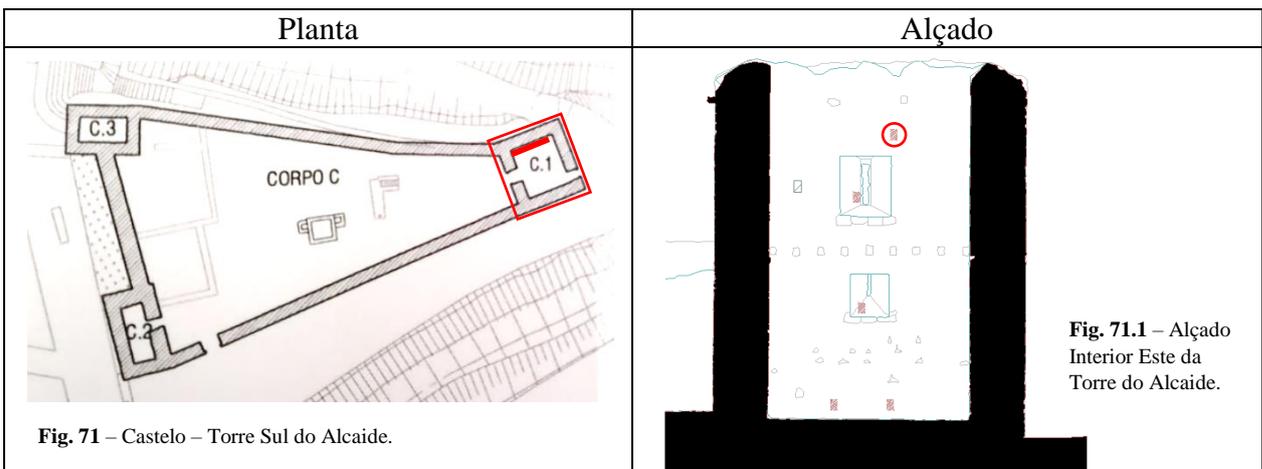
## Registo Fotográfico Extração



<b>Amostra n°:</b> 59	<b>Data de recolha:</b> 03/06/2020	<b>Espessura média:</b>
<b>Localização do edifício:</b> Castelo – torre do Alcaide		
<b>Localização da extração:</b> Interior – Alçado Este		
<b>Estado de conservação do revestimento:</b> Local intervencionado com aplicação de biocida.		
<b>Observação visual:</b>		

## Estratigrafia

0	
1	
2	
3	

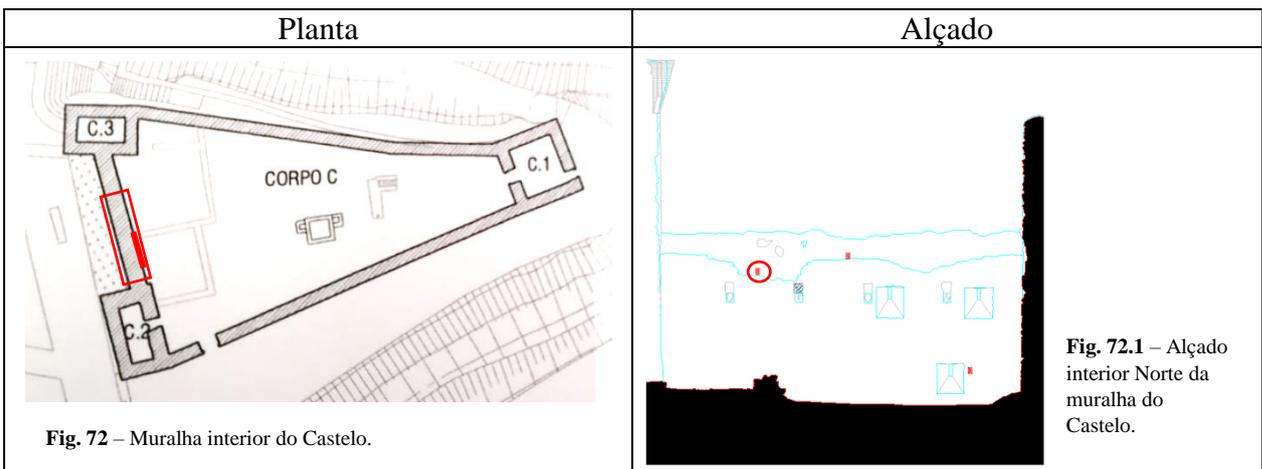


**Fig. 71.2** – Localização da amostra n° 59 da Torre do Alcaide.

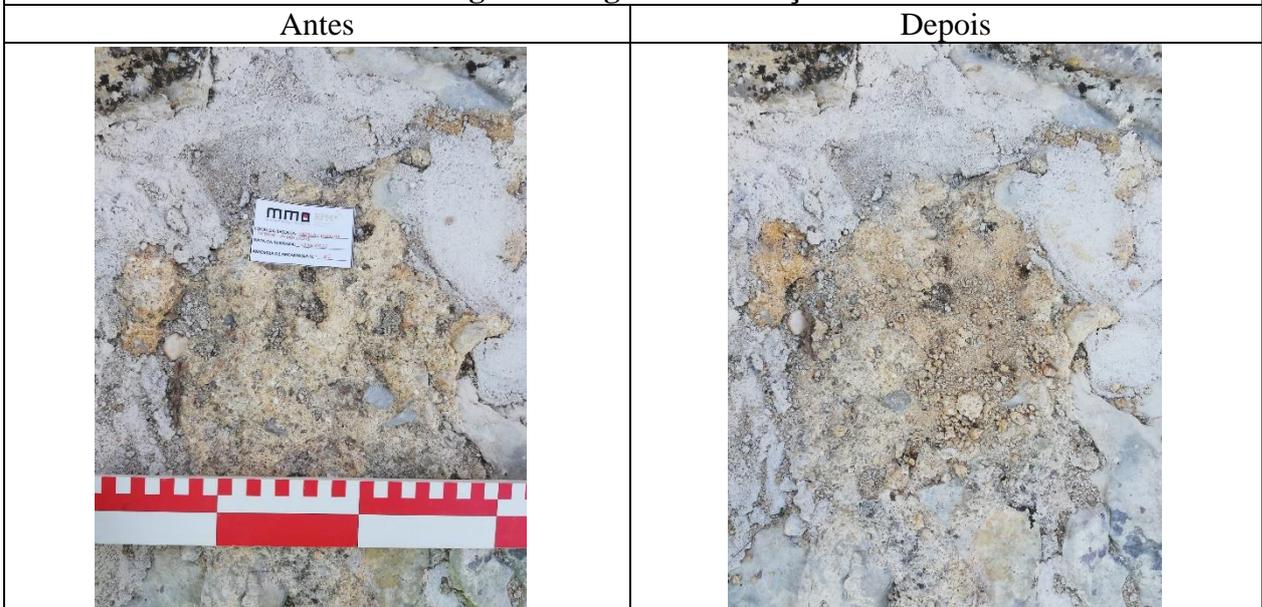
<b>Amostra n°:</b> 60	<b>Data de recolha:</b> 03/06/2020	<b>Espessura média:</b>
<b>Localização do edifício:</b> Castelo – Muralha entre Torre NE e D. Mécia		
<b>Localização da extração:</b> Alçado Norte superior		
<b>Estado de conservação do revestimento:</b> Local intervencionado com aplicação de biocida.		
<b>Observação visual:</b>		

## Estratigrafia

0	
1	
2	
3	



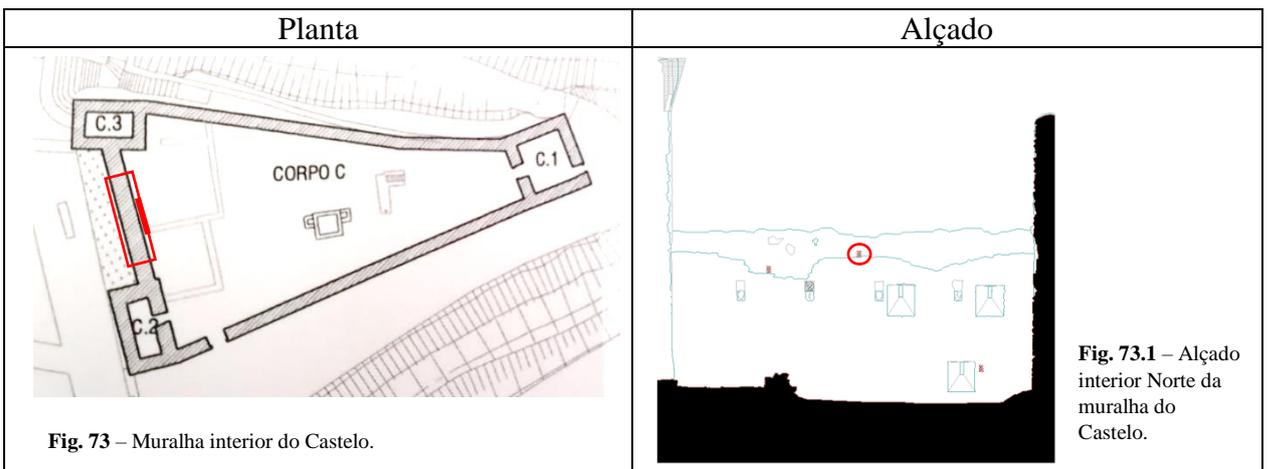
## Registo Fotográfico Extração



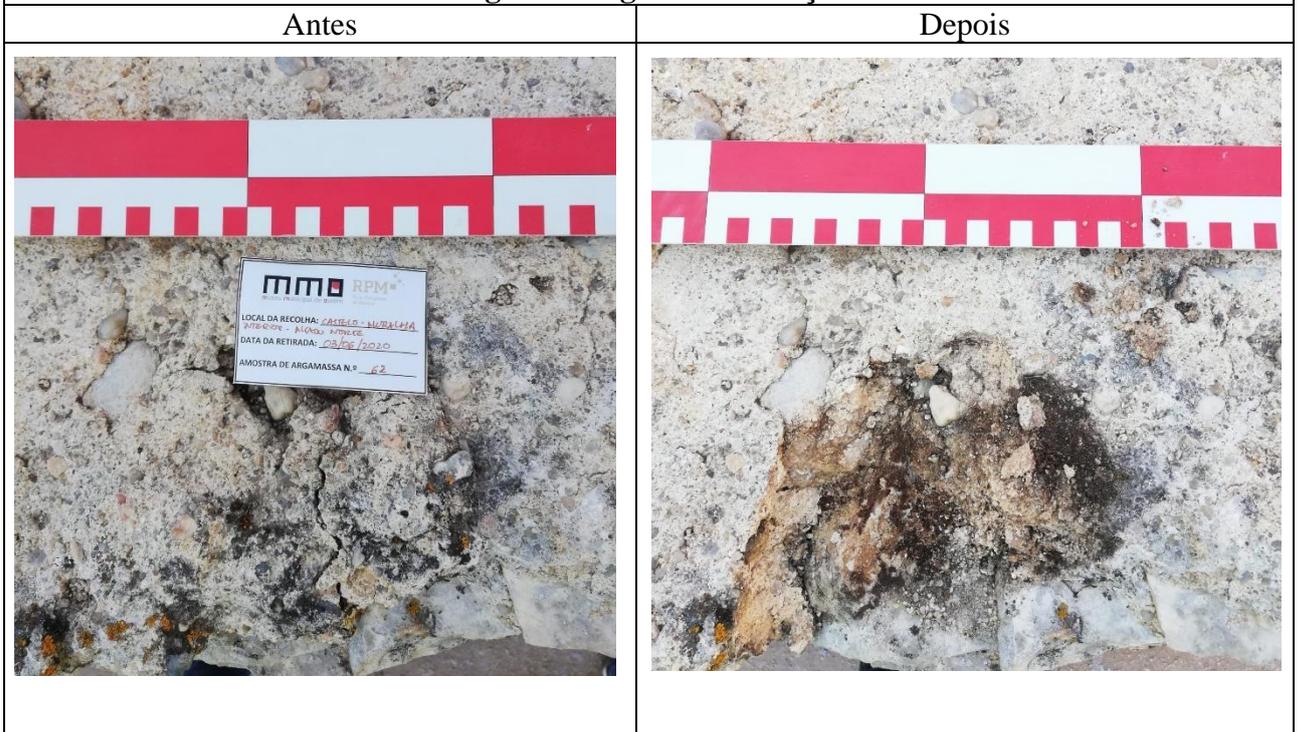
<b>Amostra n.º:</b> 62	<b>Data de recolha:</b> 03/06/2020	<b>Espessura média:</b>
<b>Localização do edifício:</b> Castelo – Muralha entre Torre NE e D. Mécia		
<b>Localização da extração:</b> Alçado Norte superior		
<b>Estado de conservação do revestimento:</b> Local intervencionado com aplicação de biocida.		
<b>Observação visual:</b>		

## Estratigrafia

0	
1	
2	
3	



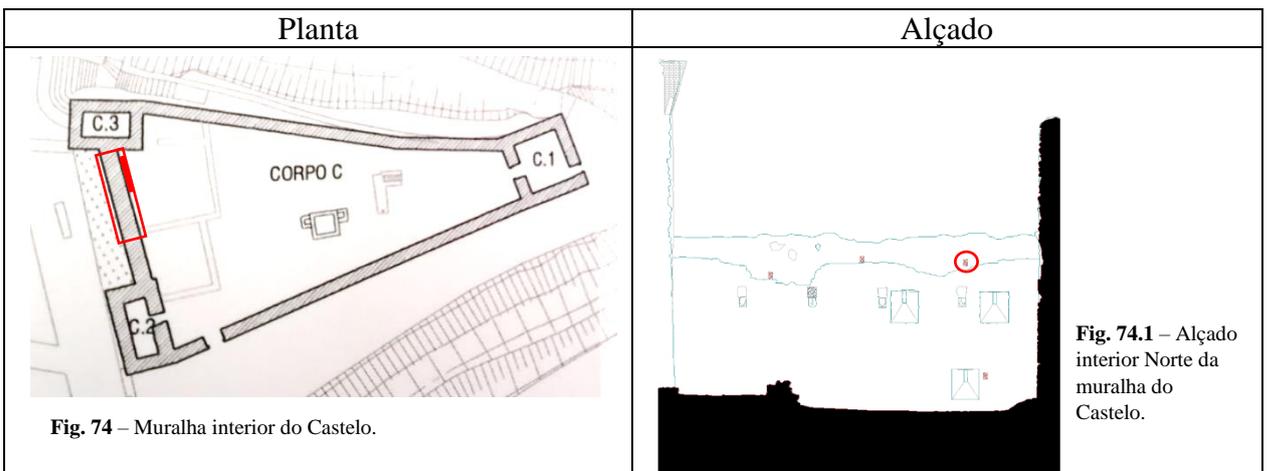
## Registo Fotográfico Extração



<b>Amostra nº:</b> 63	<b>Data de recolha:</b> 04/06/2020	<b>Espessura média:</b>
<b>Localização do edifício:</b> Castelo – Muralha entre Torre NE e D. Mécia		
<b>Localização da extração:</b> Alçado Norte superior		
<b>Estado de conservação do revestimento:</b> Local intervencionado com aplicação de biocida.		
<b>Observação visual:</b>		

## Estratigrafia

0	
1	
2	
3	



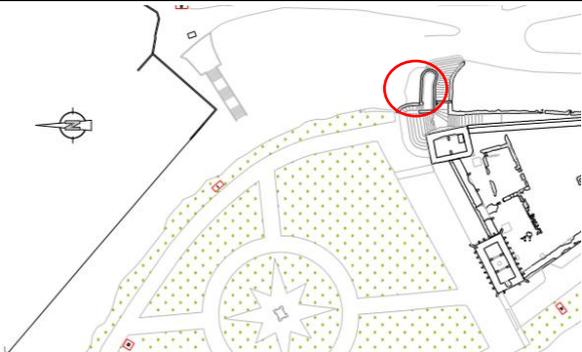
## Registo Fotográfico Extração



<b>Amostra n°:</b> 64	<b>Data de recolha:</b> 04/06/2020	<b>Espessura média:</b>
<b>Localização do edifício:</b> Torre Albarrã		
<b>Localização da extração:</b> Muralha		
<b>Estado de conservação do revestimento:</b>		
<b>Observação visual:</b> Vegetação bravia		

## Estratigrafia

0	
1	
2	
3	

Planta	Alçado
 <p><b>Fig. 75</b> – Torre Albarrã.</p>	 <p><b>Fig. 75.1</b> – Muralha adossada à torre Albarrã.</p>

## Registo Fotográfico Extração

Antes	Depois
	

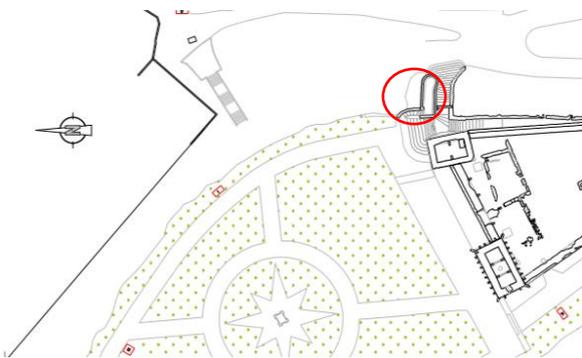


**Fig. 75.2** – Localização da amostra n°64.

<b>Amostra n°:</b> 65	<b>Data de recolha:</b> 04/06/2020	<b>Espessura média:</b>
<b>Localização do edifício:</b> Torre Albarrã		
<b>Localização da extração:</b> Alçado Norte		
<b>Estado de conservação do revestimento:</b>		
<b>Observação visual:</b>		

## Estratigrafia

0	
1	
2	
3	

Planta	Alçado
 <p>Fig. 76 – Torre Albarrã.</p>	 <p>Fig. 76.1 – Alçado Nascente da Torre Albarrã.</p>

## Registo Fotográfico Extração

Antes	Depois
	

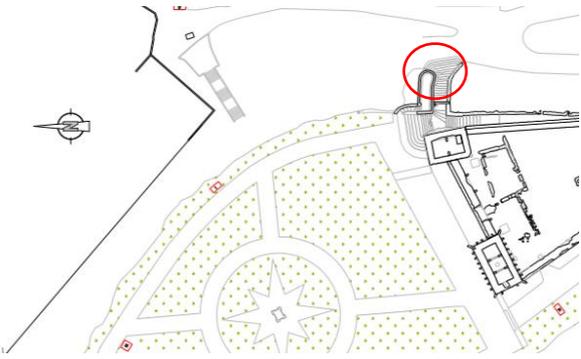


Fig. 76.2 – Localização da amostra n° 65 da Torre Albarrã.

<b>Amostra nº:</b> 66	<b>Data de recolha:</b> 04/06/2020	<b>Espessura média:</b>
<b>Localização do edifício:</b> Torre Albarrã		
<b>Localização da extração:</b> Escadaria		
<b>Estado de conservação do revestimento:</b>		
<b>Observação visual:</b> Estrutura encontrada debaixo da escadaria.		

### Estratigrafia

0	
1	
2	
3	

Planta	Alçado
 <p><b>Fig. 77</b> – Torre Albarrã – Escadaria.</p>	 <p><b>Fig. 77.1</b> – Localização da amostra nº 66 na Estrutura.</p>

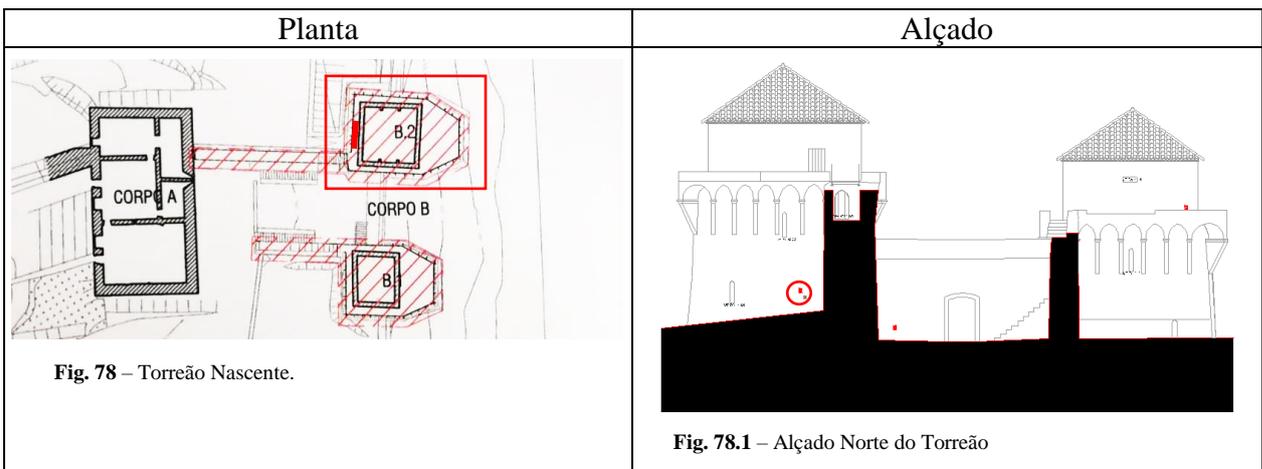
### Registo Fotográfico Extração

Antes	Depois
	

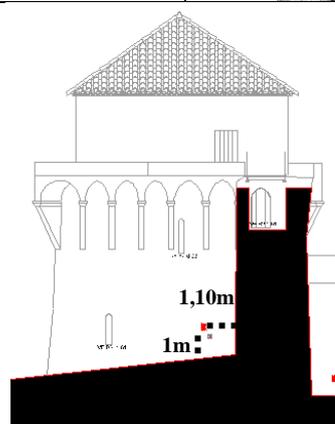
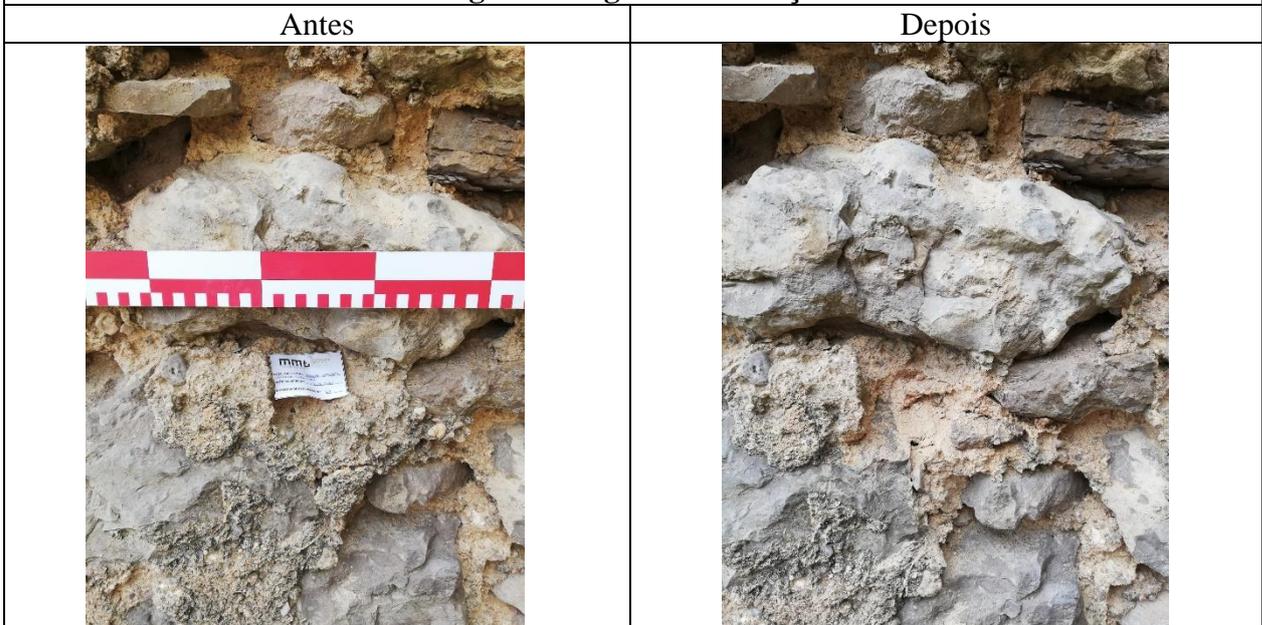
<b>Amostra nº:</b> 67	<b>Data de recolha:</b> 04/06/2020	<b>Espessura média:</b>
<b>Localização do edifício:</b> Torreão Nascente exterior		
<b>Localização da extração:</b> Alçado Norte		
<b>Estado de conservação do revestimento:</b>		
<b>Observação visual:</b>		

## Estratigrafia

0	
1	
2	
3	



## Registo Fotográfico Extração

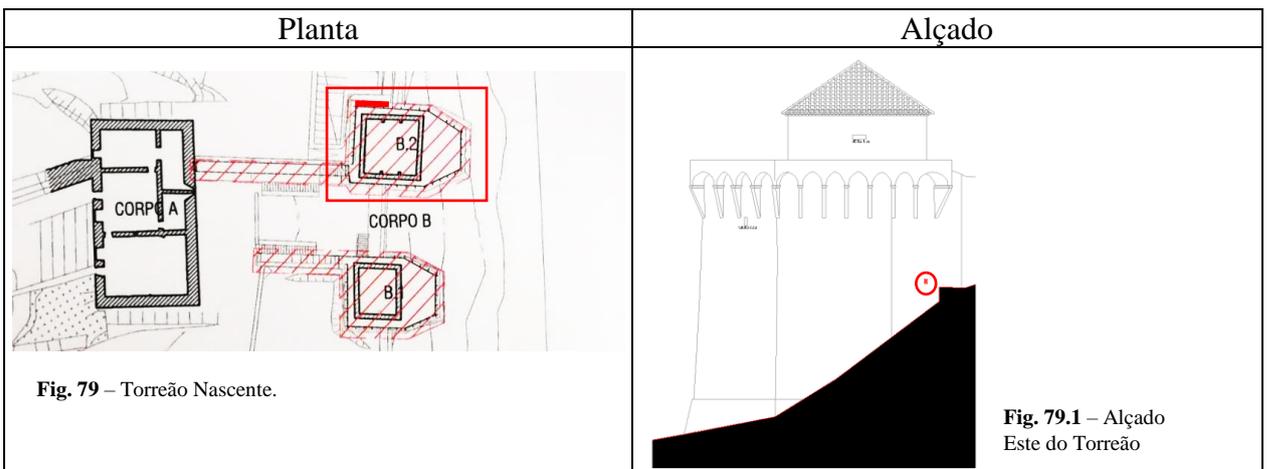


**Fig. 78.2** – Localização da amostra nº 67 do Torreão Nascente.

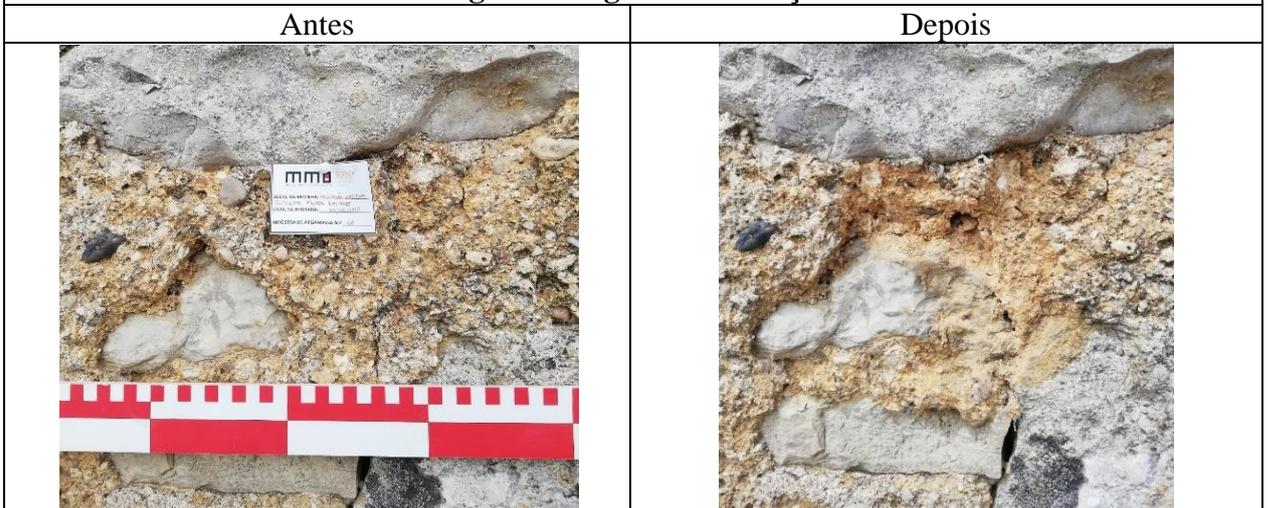
<b>Amostra n°:</b> 68	<b>Data de recolha:</b> 04/06/2020	<b>Espessura média:</b>
<b>Localização do edifício:</b> Torreão Nascente exterior		
<b>Localização da extração:</b> Alçado Este		
<b>Estado de conservação do revestimento:</b>		
<b>Observação visual:</b>		

## Estratigrafia

0	
1	
2	
3	



## Registo Fotográfico Extração



**Fig. 79.2** – Localização da amostra n° 68 do Torreão Nascente.