



**ARQUEOLOGIA DA ARQUITETURA E ANÁLISE PARAMENTAL
O CASO DO CONVENTO DE SANTO ANTÓNIO, LOULÉ.**

PAULO ROBERTO LUCAS BEIRÃO

2022



**ARQUEOLOGIA DA ARQUITETURA E ANÁLISE PARAMENTAL
O CASO DO CONVENTO DE SANTO ANTÓNIO, LOULÉ.**

PAULO ROBERTO LUCAS BEIRÃO

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em Arqueologia

Orientadores:
João Bernardes
Catarina Marado

2022

DECLARAÇÃO DE AUTORIA DE TRABALHO

ARQUEOLOGIA DA ARQUITETURA E ANÁLISE PARAMENTAL O CASO DO CONVENTO DE SANTO ANTÓNIO, LOULÉ.

Declaro ser o autor deste trabalho, que é original e inédito. Autores e trabalhos consultados estão devidamente citados no texto e constam da listagem de referências incluídas.

O candidato,

Copyright: Paulo Roberto Lucas Beirão

A Universidade do Algarve tem o direito, perpétuo e sem limites geográficos, de arquivar e publicar este trabalho através de exemplares impressos reproduzidos em papel ou de forma digital, ou por qualquer outro meio conhecido ou que venha a ser inventado, de o divulgar através de repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição com objetivos educacionais ou de investigação, não comerciais, desde que seja dado o crédito ao autor e editor.

DEDICATÓRIA

Á minha esposa por todo o amor, carinho e paciência...

AGRADECIMENTOS

À minha Cátia, pelo apoio, paciência, dedicação, companheirismo, sem o qual este trabalho nunca teria sido concluído.

Às pessoas que me acompanharam e que ainda estão presentes neste percurso.

Aos meus orientadores Prof^a Catarina Marado e Prof. João Bernardes pelas ajudas e conselhos, desde a licenciatura até hoje.

A todos os professores de mestrado e licenciatura que contribuíram em todo o meu o percurso universitário.

Ao Arqueólogo Rui Almeida pela sempre disponibilidade em ajudar e aconselhar e ao Município de Loulé pela flexibilidade no acesso ao convento e fornecimento de documentos históricos.

À Concexpla, Engenharia, Lda, que disponibilizou todo o material de medição e desenho para a parte gráfica.

E a todos os que de alguma forma contribuíram.

RESUMO

A presente dissertação pretende contribuir para o conhecimento e divulgação da Arqueologia da Arquitetura, por forma a tentar compreender a evolução arquitetónica das várias fases da vida de um edifício através do estudo das diversas etapas da sua evolução utilizando técnicas não intrusivas.

O desenvolvimento deste trabalho adota um sistema de análise paramental que permite identificar e ordenar as diferentes fases da vida de um edifício através das unidades estratigráficas. O método de Harris será realizado com base em documentação histórica bem como com o levantamento arquitetónico. Este levantamento gráfico será realizado com equipamentos de topografia, fotogrametria e tecnologia LiDAR que permitem a representação tridimensional do objeto de estudo.

Tomou-se como exemplo para este estudo o Convento de Santo António de Loulé, em que o claustro se encontra em estado de ruína.

Palavras-Chave

Arqueologia da Arquitetura | Unidade Estratigráfica | Análise Paramental | Convento de Santo António | Edifício Histórico |

ABSTRACT

This dissertation aims to contribute to the knowledge and dissemination of Archeology of Architecture, in order to try to understand the architectural evolution of the various stages of a building's life through the evolution study of different stages using non-intrusive techniques. The development of this work adopts a paramental analysis system that allows identifying and order the different phases of a building's life through stratigraphic units. Harris' method will be carried out based on historical documentation as well as architectural survey. This graphic survey will be carried out with topography, photogrammetry and LiDAR technology equipment that allow the three-dimensional representation of the object of study. The Convent of Santo António de Loulé was taken as an example for this study, where the cloister is in a state of disrepair.

Key words

Archeology of Architecture / Stratigraphic Unit / Paramental Analysis / Santo António Convent / Historic Building /

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	17
2. ARQUEOLOGIA DA ARQUITECTURA E O MÉTODO ESTRATIGRÁFICO	19
2.1. DEFINIÇÃO	19
2.2. ESTADO DA ARTE	20
2.3. OBJECTIVOS E METODOLOGIA	22
2.4. A APLICAÇÃO DA MATRIZ DE HARRIS	23
2.5. O LEVANTAMENTO E A REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DOS EDIFÍCIOS	26
3. O CONVENTO DE SANTO ANTÓNIO DE LOULÉ	30
3.1. A ORDEM DE SÃO FRANCISCO E A PROVINCIA DA PIEDADE	30
3.2. HISTÓRIA DO CONVENTO	31
3.3. O EDIFÍCIO	33
4. A APLICAÇÃO DO MÉTODO AO CONVENTO	36
4.1. METODOLOGIA DO LEVANTAMENTO	36
4.2. COMPARAÇÃO DOS MÉTODOS	40
5. ANÁLISE ARQUITECTÓNICA	44
5.1 ANÁLISE ESTRATIGRÁFICA	47
5.1.1 Os materiais.....	47
5.1.2 Paredes Exteriores.....	48
5.1.3 Claustro	55
5.2 INTERPRETAÇÃO DOS DADOS.....	58
6. CONCLUSÃO	66
BIBLIOGRAFIA	69
GLOSSÁRIO	73
ANEXOS:	75
CRONOLOGIA	76
DOCUMENTAÇÃO DO MINISTÉRIO DO TRABALHO REFERENTE AO REQUERIMENTO DA FÁBRICA DE CURTUMES, 1909.	77

TENTATIVA DE ELABORAÇÃO PLANTAS DE CADASTRO DOS PRÉDIOS PERTENCENTES AO CONVENTO DE SANTO ANTÓNIO.	83
S.U.A.V. - SOCIEDADE URBANIZADOR DA ALDEIA VELHA – LEVANTAMENTO ARQUITECTÓNICO, 1986.....	93
REGISTO FOTOGRÁFICO - CONVENTO	98
APÊNDICE:	104
REGISTO FOTOGRÁFICO - METODOLOGIA	105
PLANTAS DE LOCALIZAÇÃO E LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO	116
LEVANTAMENTO ARQUITECTÓNICO, FOTOGRAFÉTRICO E MATRIZ DE HARRIS	121

INDICE DE IMAGENS

FIGURA 1 - COMPILAÇÃO DE UMA SEQUÊNCIA ESTRATIGRÁFICA, CRIADA POR HARRIS, 1989.	24
FIGURA 2 - ESTAÇÃO TOTAL + ALVO. (FOTO DO AUTOR)	26
FIGURA 3 - FOTOGAMETRIA ESTEREOSCÓPICA TIRADAS POR DRONE, E FOTOGAMETRIA CONVERGENTE AO NÍVEL DO SOLO. (FOTO DO AUTOR)	28
FIGURA 4 - NUVEM DE PONTOS INCLUINDO AS DIVISÕES INTERIORES. (FOTO DO AUTOR).....	29
FIGURA 5 - LÁPIDE DOS FUNDADORES DO PRIMEIRO CONVENTO. (FOTO DO AUTOR).....	34
FIGURA 6 - NUVEM DE PONTOS EM CORTE PLANIMÉTRICO PREPARADA PARA DESENHO ARQUITETÓNICO. (FOTO DO AUTOR).....	36
FIGURA 7 - FOTOGRAFIA ESTEREOSCÓPICA COM ALVO. (FOTO DO AUTOR).....	37
FIGURA 8 - ALVO EM CRUZ E AO FUNDO ALVO QR CODE. (FOTO DO AUTOR)	38
FIGURA 9 - REPRESENTAÇÃO DOS PONTOS MEDIDOS, TRIANGULAÇÃO, CURVAS DE NÍVEL E A QUADRICULA PARA GEORREFERENCIAÇÃO. (FOTO DO AUTOR)	40
FIGURA 10 - NUVEM DE PONTOS EM BRUTO. NOTE-SE OS OBJETOS MEDIDOS ALÉM DO CONVENTO. (FOTO DO AUTOR)	41
FIGURA 11 - PARAMENTO PROVENIENTE DA FOTOGAMETRIA. (FOTO DO AUTOR).....	42
FIGURA 12 – ALÇADO ESTE, 1969 – FÁBRICA DE CURTUMES.....	98
FIGURA 13 – ALÇADO SUL, 1969 – FÁBRICA DE CURTUMES.	99
FIGURA 14 - FOTO COM TIRAGEM PROVÁVEL PRÉ-FÁBRICA. AQUI SÃO REPRESENTADAS AS DIVISÕES ADJACENTES À CAPELA LATERAL. FOTO GENTILMENTE DISPONIBILIZADA PELA CML.....	100
FIGURA 15 - CAPELA LATERAL. NOTE-SE A COTA ALTIMÉTRICA DO SOLO ADJACENTE À CAPELA, EM QUE COMPARADO COM OS DIAS DE HOJE ESTÁ BASTANTE MAIS ALTO.	101

FIGURA 16 - FOTO DO LADO SUL E ESTE, TAMBÉM PROVAVELMENTE PRÉ-FABRICA. FOTO GENTILMENTE DISPONIBILIZADA PELA CML.	102
FIGURA 17 - VISTA GERAL, 2013.	103
FIGURA 18 - ESTAÇÃO TOTAL SPECTRA FOCUS 35. (FOTO DO AUTOR)	105
FIGURA 19- LOCALIZAÇÃO DOS 74 SCANS REALIZADOS. SOFTWARE RECAP. (FOTO DO AUTOR)	105
FIGURA 20 - LASER SCANNER LEICA BLK360. (FOTO DO AUTOR).....	105
FIGURA 21 - UAS INSPIRE II. (FOTO DO AUTOR)	105
FIGURA 22 - FOTOGRAMETRIA CONVERGENTE AO NÍVEL DO SOLO. SOFTWARE BENTLEY CONTEXT CAPTURE (FOTO DO AUTOR).....	106
FIGURA 23 - SOFTWARE C.C. EDITOR EM MODO DE DESENHO. À ESQUERDA VISTA DA COBERTURA, AO CENTRO VISTA EM CORTE VERTICAL E À DIREITA VISTA EM CORTE HORIZONTAL. SOFTWARE BENTLEY CONTEXT EDITOR (FOTO DO AUTOR).....	106
FIGURA 24 - VISTA DA NUVEM DE PONTOS EM MODO RGB. PONTOS COM A COLORAÇÃO ATRIBUÍDA PELAS CAMARAS FOTOGRÁFICAS DO SCANNER. SOFTWARE BENTLEY CONTEXT EDITOR (FOTO DO AUTOR)	107
FIGURA 25 - VISTA DA NUVEM DE PONTOS EM MODO INTENSIDADE NO C. C. EDITOR. PONTOS COLORIDOS CONFORME A COMPOSIÇÃO E TEXTURA DO OBJECTO. SOFTWARE BENTLEY CONTEXT EDITOR (FOTO DO AUTOR)	107
FIGURA 26 - JUNÇÃO DE FOTOGRAMETRIA COM NUVEM DE PONTOS. SOFTWARE BENTLEY CONTEXT CAPTURE MASTER. (FOTO DO AUTOR)	108
FIGURA 27 - VISTA DO MODELO 3D, ORIENTAÇÃO N-S. (FOTO DO AUTOR).....	108
FIGURA 28 - VISTA DO MODELO 3D, ORIENTAÇÃO SW-NE. (FOTO DO AUTOR)	109
FIGURA 29 - VISTA DO MODELO 3D, ORIENTAÇÃO SE-NW. (FOTO DO AUTOR)	109
FIGURA 30 - VISTA DO MODELO 3D, ARCADAS NORTE DO CLAUSTRO. (FOTO DO AUTOR)	110
FIGURA 31 - VISTA DO MODELO 3D, ARCADAS SUDOESTE DO CLAUSTRO. (FOTO DO AUTOR)	110

FIGURA 32 - VISTA DO MODELO 3D, PORMENOR DO PILAR E ARCADA. (FOTO DO AUTOR)	110
FIGURA 33 - ALA DA PORTARIA. (FOTO DO AUTOR)	111
FIGURA 34 - ALA DO CAPÍTULO. (FOTO DO AUTOR)	112
FIGURA 35 - ALA DA LEITURA. (FOTO DO AUTOR)	113
FIGURA 36 - ALA DO REFEITÓRIO. (FOTO DO AUTOR)	114
FIGURA 37 - MESA DO ALTAR DA CASA DO CAPÍTULO. (FOTO DO AUTOR)	115

INDICE DE DESENHOS

PLANTA LOCALIZAÇÃO 1 - ESCALA 1/25000. (DOCUMENTO RETIRADO DO SITE DA CML, HTTPS://GEOLOULE.CM-LOULE.PT)	116
PLANTA LOCALIZAÇÃO 2 - ESCALA 1/2000. (DOCUMENTO RETIRADO DO SITE DA CML, HTTPS://GEOLOULE.CM- LOULE.PT)	117
DESENHO 1 – LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO.....	118
DESENHO 2 - LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO COM FOTOGRAMETRIA.....	119
DESENHO 3 - LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO COM PROPOSTA DE RECONSTRUÇÃO COM BASE NOS DESENHOS DO PROJETO DE RESTAURO DA S.U.A.V.	120
DESENHO 4 - LEVANTAMENTO ARQUITETÓNICO DO PISO INFERIOR.	122
DESENHO 5 - PROPOSTA DE RECONSTITUIÇÃO DO PISO INFERIOR.....	123
DESENHO 6 - LEVANTAMENTO ARQUITETÓNICO DO PISO SUPERIOR.	124
DESENHO 7 - PROPOSTA DE RECONSTITUIÇÃO DO PISO SUPERIOR.	125
DESENHO 8 - UNIDADES ESTRATIGRÁFICAS DO ALÇADO SUL.....	126
DESENHO 9 - MATRIZ DE HARRIS DO ALÇADO SUL.	127
DESENHO 10 - UNIDADES ESTRATIGRÁFICAS DO ALÇADO ESTE.....	128
DESENHO 11 - MATRIZ DE HARRIS DO ALÇADO ESTE.	129
DESENHO 12 - UNIDADES ESTRATIGRÁFICAS DO ALÇADO NORTE.....	130
DESENHO 13 - MATRIZ DE HARRIS DO ALÇADO NORTE.	131
DESENHO 14 - UNIDADES ESTRATIGRÁFICAS DO ALÇADO OESTE.....	132
DESENHO 15 - MATRIZ DE HARRIS DO ALÇADO OESTE.	133
DESENHO 16 - UNIDADES ESTRATIGRÁFICAS DAS ARCADAS DA ALA DA PORTARIA (ALÇADO SUL).....	134

DESENHO 17 - MATRIZ DE HARRIS DAS ARCADAS DA ALA DA PORTARIA (ALÇADO SUL).	135
DESENHO 18 - UNIDADES ESTRATIGRÁFICAS DA PAREDE DA ALA DA PORTARIA (ALÇADO SUL).	136
DESENHO 19 - MATRIZ DE HARRIS DA PAREDE DA ALA DA PORTARIA (ALÇADO SUL).	137
DESENHO 20 - UNIDADES ESTRATIGRÁFICAS DAS ARCADAS DA ALA DA LEITURA (ALÇADO ESTE).	138
DESENHO 21 - MATRIZ DE HARRIS DAS ARCADAS DA ALA DA LEITURA (ALÇADO ESTE).	139
DESENHO 22 - UNIDADES ESTRATIGRÁFICAS DA PAREDE DA ALA DA LEITURA (ALÇADO ESTE).	140
DESENHO 23 - MATRIZ DE HARRIS DA PAREDE DA ALA DA LEITURA (ALÇADO ESTE).	141
DESENHO 24 - UNIDADES ESTRATIGRÁFICAS DAS ARCADAS DA ALA CLAUSTRO DO CAPÍTULO (ALÇADO NORTE).	142
DESENHO 25 - MATRIZ DE HARRIS DAS ARCADAS DA ALA DO CLAUSTRO DO CAPÍTULO (ALÇADO NORTE).	143
DESENHO 26 - UNIDADES ESTRATIGRÁFICAS DA PAREDE DA ALA CLAUSTRO DO CAPÍTULO (ALÇADO NORTE)...	144
DESENHO 27 - MATRIZ DE HARRIS DA PAREDE DA ALA CLAUSTRO DO CAPÍTULO (ALÇADO NORTE).	145
DESENHO 28 - UNIDADES ESTRATIGRÁFICAS DAS ARCADAS DA ALA DO REFEITÓRIO (ALÇADO OESTE).	146
DESENHO 29 - MATRIZ DE HARRIS DAS ARCADAS DA ALA DO REFEITÓRIO (ALÇADO OESTE).	147
DESENHO 30 - UNIDADES ESTRATIGRÁFICAS DA PAREDE DA ALA DO REFEITÓRIO (ALÇADO OESTE).	148
DESENHO 31 - MATRIZ DE HARRIS DA PAREDE DA ALA DO REFEITÓRIO (ALÇADO OESTE).	149

ACRÓNIMOS

2D – Bidimensional

3D – Tridimensional

3D Mesh – Malha em 3D, processada com fotografias digitais

A.A. – Arqueologia da Arquitectura

C.C. – Bentley Context Capture

C.C. Editor - Bentley Context Capture Editor

D.G.T. – Direcção Geral do Território

DSM – Digital Surface Model (Modelo Digital de Superfície)

DTM – Digital Terrain Model (Modelo Digital de Terreno)

E.H. – Edifício Histórico

E.T. – Estação Total

G.C.P. – Ground Control Point

GNSS – Global Navigation Satellite System

HDR – High Dynamic Range Imaging

LiDAR – Light Detection And Ranging

QRCode – Código de barras estilizado

RECAP – Software da Autodesk para processamento das nuvens de pontos

TCP-MDT – Software de Topografia

TLS – Terrestrial Laser Scanning

U.E. – Unidade Estratigráfica

UAS – *Unmanned Aircraft Systems* – Drone

ZWCad – Software CAD de desenho técnico

1. INTRODUÇÃO

“O Poder Local, ao qual incumbe a maioria das decisões importantes em matéria de ordenamento do território, é particularmente responsável pela protecção do património arquitectónico. Deve, conseqüentemente, incrementar a cooperação através de trocas de experiências e de informação.”
Declaração de Amesterdão, 1975

O património cultural e arqueológico é constituído por um conjunto de bens herdados do passado que expressam e testemunham a história, erguidos por uma comunidade que marcam várias gerações, transmitindo acontecimentos e preservando uma identidade. Essas mesmas estruturas que foram construídas em diversos momentos, com várias camadas estratigráficas bem como com diferentes tipologias ao longo da sua vida, criaram assim uma simbiose de épocas e influências diferentes, que refletem uma união multicultural. Estes monumentos representam vários estilos arquitectónicos e artísticos, no sentido em que estes demoraram dezenas ou centenas de anos a construir e também devido às sucessivas adaptações, destruições e reconstruções de que foram alvo ao longo dos séculos, pelo que um determinado monumento pode estar ligado a diversos usos diferentes.

A história da arquitetura tem como base fontes escritas e estilísticas que são consideradas como bem datadas, sendo que neste âmbito a Arqueologia da Arquitetura (A.A.) propõe que sejam os próprios edifícios a relatar a sua história, dada as suas diversas fases de construções e reconstruções. Tendo-se vindo a afirmar como um método de estudo em qualquer reconstrução, a AA aplica-se com uma documentação gráfica precisa e rigorosa que permite um correto estudo do edifício. Com o desenvolvimento das novas tecnologias como a fotogrametria e varrimento a laser, o património tem recebido alguns benefícios no âmbito de estudo, conservação e valorização, já que estas permitem analisar as diversas fases construtivas com elevada definição e precisão.

Assim a AA, além de estudar o edifício histórico, torna-se atualmente como uma ferramenta essencial nos projetos de reabilitação, conservação ou restauro (RAMALHO, 2008).

O Convento de Santo António irá ser o objeto de estudo já que é um edifício histórico (E.H.) com diversas fases construtivas, destrutivas e reconstrutivas ao longo da sua história. Encontrando-se, exceto a igreja, em estado de ruína e torna-se um edifício promissor para aplicação da AA, uma vez que ainda não foi realizado um estudo parietal das suas diversas fases

e usos, permitindo assim a possibilidade de conhecimento de outros fatores históricos que até hoje não foram estudados.

Nos últimos anos 80, procedeu-se à classificação do imóvel e neste seguimento o Município de Loulé efetuou obras de consolidação da estrutura já em estado muito grave de deterioração. Contudo, esta intervenção não contou com estudos relativamente às suas patologias e não foi concluída, deixando as suas dependências em estado de ruína.

Entretanto tem sido utilizado com uma função de carácter cultural, consolidando-se a antiga igreja e as dependências dando-lhe alguma proteção em termos físicos.

A par desta situação de ruína, o que também contribuiu para o seu estado atual foi a transformação da sua envolvente, contando com alterações urbanísticas e aumentando a área urbana que ao início se desenvolveu em direção ao convento. Apesar deste crescimento os limites da cerca têm sido salvaguardados, conservando assim a sua envolvente que é um fator patrimonial importante para a interpretação do valor cultural do imóvel (MARADO, 2008).

Neste trabalho irá ser integrado o estudo da história do edifício com base em documentos históricos e fotográficos além do estudo arquitetónico e artístico bem como com o levantamento arquitetónico e gráfico. Torna-se assim uma motivação profissional e académica, já que como licenciado em Património Cultural pela Ualg que me criou bases para o estudo da história e valorização do património, bem como para análise da arquitetura e história da arte. Sendo também Topógrafo, com valença em levantamento em 3D com nuvens de pontos e fotogrametria, que são hoje em dia ferramentas ideais para medição, registo e representação do edifício com alta qualidade gráfica e grande precisão, esta dissertação torna-se assim um trabalho onde posso aplicar todo o conhecimento académico e profissional num EH da minha localidade e que se encontra em estado de ruína.

2. ARQUEOLOGIA DA ARQUITECTURA E O MÉTODO ESTRATIGRÁFICO

“A presença do passado no património arquitectónico contribui para um ambiente equilibrado e completo, indispensável à vida dos cidadãos.”

Carta Europeia do Património Arquitectónico, 1975

2.1. DEFINIÇÃO

A AA também conhecida como análise parietal, estratigrafia mural ou parietal, estratigrafia da arquitetura, entre outros termos, tem como finalidade estudo de um EH. Pode-se entender como uma aplicação da arqueologia para uma melhor compreensão da arquitetura histórica (ZOREDA, 2009).

Torna-se assim num conjunto de estudos históricos promovidos por uma equipa interdisciplinar, ligados a temas como a historiografia do EH, estudo artístico e construtivo, estudo arqueológico, além do levantamento gráfico.

O trabalho é constituído pela arqueologia, que trata a estratigrafia e tipologia, em consonância com estudos auxiliares como o levantamento arquitetónico e a análise de fontes escritas, gráficas e iconográficas, no âmbito da História da Arquitetura e a História da Arte. Assim, dada a sua especialização, vai requerer profissionais com conhecimentos específicos. Depois destas especificações pressupõe-se que a AA tenha uma abordagem histórica ao EH, analisando os paramentos e constatando os principais eventos construtivos.

Qualquer edifício ou tipo de estrutura foi sujeita ao longo dos tempos a remodelações e transformações, tornando-se o edifício pluri-estratificado e pluri-tipológico¹ constituindo assim um complexo objeto histórico, que oferece conhecimento a nível científico e a nível do restauro do património cultural, permitindo transmitir a importância dos valores do mesmo e salvaguardar a sua integridade (ZOREDA, 2009). Assim o edifício torna-se o resultado de uma dinâmica construtiva que reúne um conjunto de técnicas e materiais ao longo da sua existência que produziram alterações à sua forma original, deixando marcas das intervenções que nele ocorreram. Neste sentido, a utilização da matriz de Harris permite através de um diagrama

¹ Do ponto de vista arqueológico o objeto edificado é pluri-estratificado e pluri-tipológico uma vez que este é constituído por vários momentos com estratos e características diferentes.

correlacionar as diversas estratigrafias, estabelecendo relações de anterioridade e posterioridade entre as diversas fases.

Nesta mesma medida a AA avançou com o conhecimento das técnicas de construção, abriu novas áreas de investigação, conseguiu ultrapassar problemas cronológicos por parte da arqueologia e desenvolveu novas formas de interpretar a arquitetura (AZKARATE *et al.* 2002). Sendo a estratigrafia uma base fundamental na AA, não se deve considerar apenas o aspeto estrutural e de construção, mas também a sua funcionalidade a fim de definir a utilidade e as relações arquitetónicas dos espaços, permitindo também presumir os usos dos compartimentos que não tenham registo histórico relativamente à sua funcionalidade e criar relações com a sua tipologia.

2.2. ESTADO DA ARTE

A arqueologia da arquitetura surgiu em Itália, já nos anos 70, tendo-se difundido para Espanha, Inglaterra, Holanda, Suíça e França levando assim ao desenvolvimento desta disciplina. Na vizinha Espanha tem havido um grande desenvolvimento desta disciplina por parte de arqueólogos como Luís Caballero Zoreda, Agustín Azkarate Garai-Olun e Tabales Rodriguez, entre outros.

Em Portugal, a AA começou a ganhar o seu espaço na década de 90, com investigadores como Maria Ramalho e Luís Fontes que têm dado um grande contributo no seu desenvolvimento. As primeiras intervenções a cargo da DGEMN e do IPPC, aplicaram-se na maior parte dos casos a edifícios religiosos. Na sua maioria esses mesmos estudos viraram-se mais para a conservação e restauro do que para o estudo histórico e arqueológico dos edifícios. Além disso é notória a escassez de estudos virados para épocas como a islâmica, romana e até pré-histórica (SANTOS, 2011).

Dentro dos edifícios que sofreram intervenções e onde se aplicou esta metodologia, Maria Ramalho (RAMALHO, 2011) apresenta cinco casos de estudo – o Convento de São Francisco de Santarém, o Mosteiro de São Martinho de Tibães, a Igreja do Carmo de Lagos, o Mosteiro de Santo André de Rendufe e o Convento do Santíssimo Sacramento de Lisboa - mencionando que cada monumento é um caso, contando com diferentes modos de trabalho. No Convento de São Francisco de Santarém deparou-se com a importância do registo e leitura dos paramentos já que as várias intervenções da responsabilidade da DGEMN que este sofreu foram ocultar para sempre informação que seria atualmente de extrema importância para o conhecimento da história do edifício. O Mosteiro de São Martinho de Tibães foi alvo de estudo para

conhecimento do edifício, contando com intervenções arqueológicas ao nível do solo e também estudos parietais que permitiram consolidar o conhecimento do imóvel bem como da arqueologia da arquitetura. Na Igreja do Carmo (do antigo Convento das Carmelitas de Lagos) alvo de obras para novos usos, foi realizado o estudo parietal aplicando-se neste caso o diagrama de Harris, permitindo com isto confirmar a existência de oito fases construtivas distintas. O Mosteiro de Santo André de Rendufe foi alvo de estudos parietais, sob responsabilidade de Luís Fontes que utilizou uma metodologia mais rigorosa que contou com um primeiro levantamento das unidades construtivas permitindo realizar para cada alçado um diagrama de síntese e numa segunda fase o levantamento pormenorizado com auxílio topográfico. Isto possibilitou uma abordagem arqueológica com mais rigor e a consequente padronização da recolha dos dados fixando assim esta metodologia na aplicação da arqueologia da arquitetura. Quanto ao Convento do Santíssimo Sacramento de Lisboa, tendo sido alvo de demolição de algumas das suas dependências foi acompanhado tendo em conta a metodologia da arqueologia da arquitetura, depreendendo-se nestas intervenções que o imóvel sofreu inúmeras alterações ao longo dos anos. (RAMALHO, 2011).

Mais recente em 2018, será o estudo de Sofia Catalão acerca do Aljube do Mosteiro de São João de Tarouca, onde o objeto em causa já sofreu intervenções de consolidação em 2005 e dada a pouca fonte documental e pelo facto de não vir a ser realizada mais escavações arqueológicas, o estudo estratigráfico tornou-se uma ferramenta essencial para o conhecimento desta dependência monástica que servirá futuras intervenções e/ou estudos (CATALÃO, 2018). Sendo que a arqueologia da arquitetura, pretende conhecer os diferentes momentos de construção/reconstrução que os unem, o processo passa pela leitura estratigráfica dos alçados e análise dos materiais construtivos, sendo seguido de trabalhos de gabinete para tratamento dos dados e a posterior análise cronológica da evolução construtiva do edifício. Este trabalho conta com uma interdisciplinaridade de áreas de estudo, em que o domínio assenta na análise estratigráfica. O registo exaustivo do edifício deve-se ao facto dos relatórios apresentados serem pouco informativos quanto aos levantamentos gráficos e consequentemente na sua análise estratigráfica (RAMALHO, 2011). No entanto e sendo uma metodologia que contrapõe os métodos tradicionais, mais rigorosa e mais crítica, esta não exclui a investigação documental que no seu conjunto valoriza toda a informação histórico-construtiva (RAMALHO, 2011). Como o seu objetivo é a análise de estruturas, esta disciplina é considerada não destrutiva, apesar de ser realizada a remoção de rebocos e quaisquer outros revestimentos no edifício (SANTOS, 2011).

Para a interpretação da estratigrafia paramental é utilizado o método de Harris que é o meio mais usado para registar, descrever e interpretar os diferentes elementos constituintes da estrutura do edifício (SANTOS, 2001).

2.3. OBJECTIVOS E METODOLOGIA

A análise estratigráfica da arquitetura constituída por uma informação empírica, é uma parte essencial e a mais adequada no estudo dos edifícios históricos, já que representa e desvenda a sua transformação ao longo dos tempos que pode ter sido causada por ações construtivas, destrutivas ou reconstrutivas, uma vez que raramente se encontra um edifício histórico que apenas tenha tido uma fase construtiva. Sendo uma ferramenta fundamental para o estudo do EH, a AA permite a observação direta dos materiais, técnicas construtivas e das diferentes fases de obra, tornando-se assim num conhecimento de extrema relevância não só para o posterior projeto como para o trabalho de restauro. Neste sentido utiliza uma série de conceitos para poder documentar os dados e interpretá-los para uma posterior periodização e datação (MILETO & VEGAS, 2009).

Há dois sistemas de trabalho que embora pareçam distintos se complementam, como a consideração de natureza tipológica que passa pelo estudo do conjunto arquitetónico individualizando as divisões que se associam, e o estudo estratigráfico que analisa a relação do conjunto através das suas interfaces, localização e sequência construtiva (AZKARATE, 2009). A metodologia ou processo de trabalho passa por identificar as variáveis técnico-construtivas como os tipos de materiais e também variáveis de carácter formal, para depois referenciá-las no espaço². Com isto identificam-se as várias camadas estratigráficas, bem como a definição dos seus limites, as interfaces. Posto isto, determina-se a sua sequência, o que vai permitir definir contemporaneidades, reconstruções e/ou reutilizações, possibilitando identificar as unidades estratigráficas dando origem a um diagrama com a ramificação dos vários conjuntos que dão a conhecer a história construtiva do EH. Assim a sua análise passa por três estágios, que passa por uma análise sobre atividade natural ou antrópica, ou seja, se houve uma destruição por questões naturais ou por meio de mão humana, a sua materialidade consoante a zona em

² Neste caso o levantamento gráfico é essencial.

questão e a questão cronológica com uma interpretação de anterioridade ou posterioridade (ZOREDA, 1996).

Contudo este procedimento deverá ser desenvolvido em paralelo com o estudo de documentos históricos relacionados com o objeto em causa (AZKARATE, 2009).

Assim, as possíveis leituras retiradas do EH são: i) a leitura cronológica que relaciona os diferentes estratos em sequências temporais, ii) a leitura funcional que relata os diferentes usos que forçaram a alteração do edifício original, iii) a leitura estrutural que permite ter noção de quais as partes ainda originais e as que foram alteradas perante novo uso, iv) a leitura produtiva que é relativa à sua alteração conforme a contemporaneidade da altura e, por fim, v) a leitura cultural que absorve as informações anteriores e as interrelaciona criando uma visão dos diversos usos e relações sociais envolventes ao EH (ZOREDA, 2009).

A AA tem assim, como objetivo dar a conhecer à comunidade científica o objeto de estudo, além de servir para informar projetos de arquitetura e restauro, bem como dar a conhecer os valores patrimoniais do mesmo. A investigação arqueológica pressupõe o estudo das várias fases arquitetónicas, desde a sua primeira construção para que se possa indiciar sobre como poderia ter sido a sua forma inicial ou fases intermédias, com o objetivo de em conjunto com o projeto de restauro planear de acordo com as várias estratigrafias e tipologias encontradas, a melhor correspondência com o original (ZOREDA, 2009).

2.4. A APLICAÇÃO DA MATRIZ DE HARRIS

Tais conceitos passam pela análise do estratificado arquitetónico, que é o conjunto das fases que o edifício teve ao longo da sua história, como a ação construtiva, demolição e transformação além dos períodos de desgaste pelo uso antrópico e pelos agentes erosivos. A análise estratigráfica é o principal conceito na AA e partiu da estratificação geológica que segundo Harris é o resultado de processos de erosão e acumulação, tal como a estratificação arqueológica é a formação de estratos naturais com ações antrópicas (HARRIS, 1979).

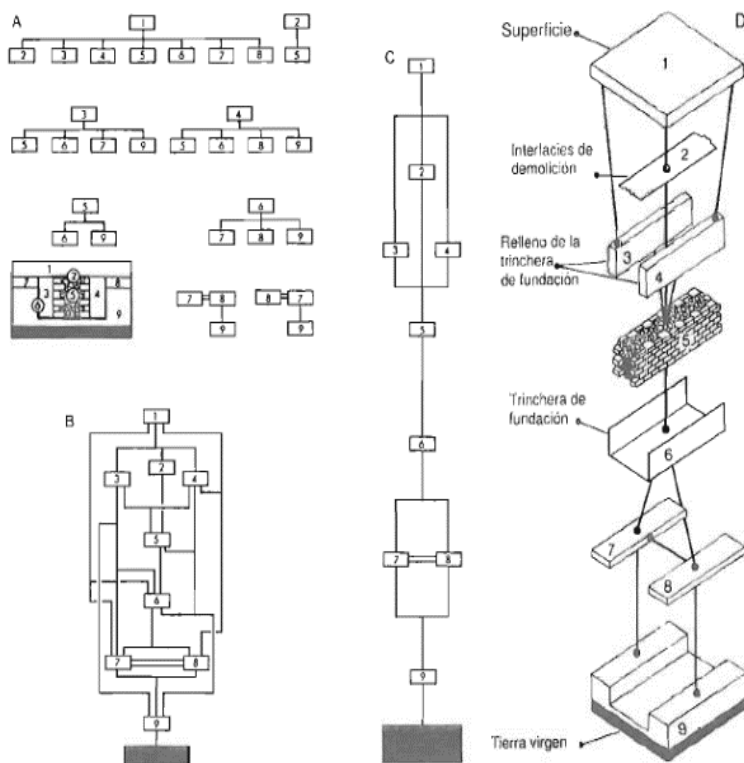
A estratigrafia arqueológica teve origem a partir da estratigrafia geológica (HARRIS, 1979), mas segundo as suas próprias leis, e já que existem motivos que questionam as leis da estratigrafia geológica como o processo de denudação/deposição bem como uma evolução natural, os estratos arqueológicos sendo constituídos por diferentes materiais, além de que foram feitos pela mão do homem não solidificam como rochas. (HARRIS, 1979).

As unidades estratigráficas são assim interpretadas conforme um conjunto de leis que vindas da geologia, se adaptaram à arqueologia, como a lei da sobreposição que pressupõe que os

estratos inferiores são os mais antigos e os superiores os mais recentes. Depois a lei da horizontalidade original que se refere ao ato da deposição e ao número de depósitos, pois quanto maior for este número, maior a tendência para a horizontalidade, criando assim uma ordem de sobreposição horizontal. Já a lei da continuidade original está ligada à extensão do estrato que vai diminuindo à medida que se aproxima dos seus limites e que caso um dos lados seja interrompido por algo vertical, significa que parte deste foi destruído por uma ação antrópica ou natural (HARRIS, 1979).

A junção destas leis retratam uma acumulação, a estratigrafia. Esta permite depois determinar as suas relações. Assim surge a lei da sucessão estratigráfica que se aplica aos depósitos arqueológicos que são multilineares devido à presença de elementos verticais e interfaces, criando espaços e sequências separadas (HARRIS, 1979). Com isto a criação do diagrama de Harris, permite-nos localizar o lugar exato de um depósito, em que de acordo com a lei da sucessão estratigráfica o que se encontra mais baixo será mais antigo e o mais acima, mais recente, apontando-se assim o diagrama como essencial para a compreensão da relação entre estratos. Na figura 1, temos um exemplo em que em A, as unidades não têm qualquer tipo de relação, em B já mostram sobreposição e em C já existe a relação indireta das camadas.

Sendo o processo de estratificação uma junção de várias camadas, sejam naturais provocadas



por erosão ou deposição, sejam as alterações provocadas pelo homem mediante escavação, acumulação ou construção, isto pode causar a existência de estratos e interfaces, que são superfícies novas criadas pelo homem (HARRIS, 1979). O estrato será o resultado de depósitos provenientes das interfaces criadas pelo homem, como por exemplo uma escavação. Na Figura 1, em D demonstram-se duas interfaces, a camada 2 de demolição e 6 em contexto de fundação.

Figura 1 - Compilação de uma sequência estratigráfica, criada por Harris, 1989.

Assim na estratificação arqueológica, Harris identifica dois tipos de estratos, estrato antrópico que é a contribuição deliberada da ação humana (HARRIS, 1979), e o estrato vertical que são os muros e depósitos similares também de origem antrópica (HARRIS, 1979). Como uma unidade estratigráfica (UE) abraça estratos e interfaces, no âmbito da arquitetura pode-se definir a unidade estratigráfica arquitetónica como uma zona objeto de construção, demolição ou transformação, sendo diferenciadas pela sua composição. Assim as relações estratigráficas podem pertencer ou não ao mesmo espaço temporal.

A leitura das UE sobre um paramento usando os conceitos acima, pressupõe o uso de uma ficha estratigráfica em que constam a sua identificação, descrição e as relações estratigráficas com outras unidades, em que é possível encontrar-se três situações, como a contemporaneidade a anterioridade ou interfaces de continuidade (AZKARATE, 2020).

2.5. O LEVANTAMENTO E A REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DOS EDIFÍCIOS



Figura 2 - Estação Total + alvo. (foto do autor)

A representação do património tem sido sempre um tema de preocupação no que diz respeito ao método para catalogar e representar o mesmo. Atualmente a utilização de técnicas topográficas e uso de instrumentos de alta precisão e aquisição massiva de dados, permitem a preservação digital do património. Sendo a análise estratigráfica um método essencial na AA, o levantamento gráfico é das ferramentas mais importantes que a análise paramental requer, já que este irá representar todos os dados do edifício de maneira objetiva.

A documentação gráfica dos edifícios “...constitui uma das ferramentas mais

potentes para a preservação dos seus valores culturais materiais e é a base para a sua investigação, conservação e difusão” (TALAVERANO, 2014). Existem diversos métodos para levantamento gráfico que podem permitir ao arqueólogo uma interpretação da geometria e da estratigrafia, começando pelo levantamento expedito com auxílio de fitas métricas, bússolas, níveis, entre outros. O levantamento topográfico (cf. Figura 2) conta com equipamentos como E.T. (Estação Total) e recetor GNSS (Global Navigation Satellite System), instrumentos tecnologicamente mais eficazes e precisos e que auxiliam na realização de fotogrametria estereoscópica e convergente executada com drone (UAS) e máquinas fotográficas digitais, além de nuvens de pontos com recurso a *laser scanner* (LiDAR). Todas estas técnicas estão em constante evolução seja no aspeto instrumental bem como em sistemas digitais o que permite a realização de dados em 2D e 3D. Um dos primeiros trabalhos de campo a realizar é a documentação gráfica representando as dimensões e aspeto do edifício, registando o estado do edifício nesse momento, que serve como um instrumento de investigação revelando aspetos

difíceis de visualizar no terreno (GÓMEZ, 2019). O método de representação gráfica³ será através de desenho técnico⁴ com as características geométricas e construtivas, além do levantamento topográfico⁵, em que, com o auxílio de uma ET, o operador mede no edifício os pontos que acha pertinentes para definir a sua volumetria, construindo um modelo vetorial tridimensional com a sua representação numa escala grande⁶, bem como a sua envolvência e georreferenciação por meio do uso do recetor GNSS⁷. Além deste trabalho o levantamento topográfico mede os *Ground Control Points*⁸ (GCP) mais tarde utilizados na execução de fotogrametria e laserscannig.

Além desta metodologia de levantamento, nos últimos anos tem-se visto uma grande evolução no âmbito do levantamento gráfico, com a ajuda da fotografia digital e instrumentos de varrimento a laser que originam modelos digitais dos edifícios em 3D e com elevado nível de detalhe e precisão.

As técnicas utilizadas para criar um modelo em 3D são diversas, contando com utilização de fotogrametria ou laser scanner.

A fotogrametria⁹ surgiu com a necessidade de extrair informação métrica com auxílio de imagens, em que o seu desenvolvimento tem garantido uma boa precisão (CODER, 2013). A

³ Pode-se realizar com qualquer método, mas é evidente que quanto melhor for a precisão e qualidade gráfica do levantamento melhor será a sua utilidade.

⁴ O desenho técnico pode ser realizado numa forma expedita ou manual/tradicional ou com instrumentos topográficos. Tem como objetivo a representação gráfica com a maior clareza possível, eliminando o que possa dar lugar a interpretações subjetivas (CUNHA, 2008).

⁵ O levantamento topográfico pressupõe o uso de uma estação total para as devidas medições do edifício e envolvente com elevada precisão. A estação total é um aparelho ótico que mede ângulos horizontais, verticais e distâncias para determinar posições relativas. Este processo calcula os eixos *x*, *y* e *z* de cada ponto representando um desenho em 2D e/ou 3D realizado em ambiente CAD. É de notar que todos os trabalhos que envolvem a representação gráfica têm uma base topográfica, seja desenho arquitetónico, fotogrametria e/ou laser scanning.

⁶ Por escala grande entende-se o grau de detalhe, ou seja, escalas desde 1/20 até 1/500. Escalas a partir de 1/1000 já são consideradas escalas pequenas devido ao detalhe ser menor.

⁷ O GNSS (Global Navigation Satellite System), é um sistema utilizado por um aparelho – comumente designado por GPS - que serve para a georreferenciação e levantamentos topográficos contando com boa precisão planimétrica e altimétrica. Atualmente este sistema já conta com constelações de satélites americanos (GPS), russos (GLONASS), europeu (GALILEO) e chinês (BDS).

⁸ Os pontos de controlo são alvos que estão implantados no chão bem como nos alçados, e que servem para georreferenciar e/ou dar escala, mas também como pontos de ligação no encaixe dos modelos em 3D com fotografia digital ou nuvens de pontos provenientes do LiDAR.

⁹ Neste estudo nunca foi utilizada uma só imagem fotográfica para desenho ou medição, porque este método não é fidedigno nem rigoroso devido à perspectiva e torsão da imagem aquando da tiragem, mesmo que a escala desta possa ser alterada em ambiente informático.

sua qualidade proporciona as cores originais de todos os elementos, que apenas é limitada pela qualidade dos aparelhos utilizados¹⁰. A sua metodologia conta com aparelhos como UAS, vulgarmente drones, e máquinas fotográficas digitais bem como softwares muito potentes que permitem o registo das fotografias, criando assim o modelo em 3D.

A fotogrametria pode ser realizada de duas formas: a estereoscópica que implica a tiragem de fotografias com uma sobreposição entre estas¹¹, numa posição perpendicular ao objeto e a fotogrametria convergente que parte da tiragem de várias fotografias com ângulos diferentes, mas da mesma posição o que permite cumprir a cobertura das zonas sombra¹².



Figura 3 - Fotogrametria estereoscópica tiradas por drone, e fotogrametria convergente ao nível do solo. (foto do autor)

Estes dois modos de trabalho são bastante parecidos, e o melhor será conjugá-los para um mesmo trabalho, criando assim uma *3D mesh*¹³, (cf. Figura 3).

Outra ferramenta de medição, o *Terrestrial Laser Scanner* (TLS) ou *Light Detection And Ranging* (LiDAR) (cf. Figura 20), considerado o mais preciso para o levantamento arquitetónico é um aparelho que em questão de segundos, mede milhões de pontos. Este

¹⁰ Neste caso o tipo de lentes faz muita diferença.

¹¹ A sobreposição terá se ser no mínimo com uma cobertura de 60%.

¹² Zonas sombra são áreas “escondidas” por elementos curvos ou pronunciados em relação à superfície do objecto.

¹³ 3D mesh é uma malha constituída por fotografias digitais, que permite a visualização do objecto em 3 dimensões.

aparelho veio revolucionar o atual panorama do desenho arquitetónico, com uma alta automatização e um varrimento de medições nos eixos horizontal e vertical. As medições são acompanhadas por uma câmara fotográfica incorporada para que os pontos medidos tenham a cor original do objeto.

Contudo estas metodologias, o varrimento a laser e fotogrametria deverão ser acompanhadas pela estação total para a georreferenciação e medição dos alvos de apoio que servem para referência entre fotografias na sua ligação, bem como de orientação nos eixos x , y e z .

Este registo tem como objetivo representar todo o edifício bem como os estratos mais pertinentes para o estudo das suas fases construtivas. Uma exploração direta do edifício será o ideal, no entanto, se houver um bom registo topográfico, no trabalho de gabinete também se pode recolher muita informação estratigráfica (GOMEZ, 2019).



Figura 4 - Nuvem de pontos incluindo as divisões interiores. (foto do autor)

3. O CONVENTO DE SANTO ANTÓNIO DE LOULÉ

*“O património arquitectónico é um capital de insubstituível
valor espiritual, cultural, social e económico.”*

Carta Europeia do Património Arquitectónico, 1975

3.1. A ORDEM DE SÃO FRANCISCO E A PROVINCIA DA PIEDADE

Com a mudança de paradigma do modo de vida religiosa no século XIII nasceu um movimento, o mendicante, que pressupunha uma aproximação dos religiosos para com a população (MARADO, 2014). Assim, com os conventos mendicantes, como por exemplo os da Ordem de São Francisco ou Frades Menores, instalaram-se nas proximidades dos espaços urbanos e rapidamente se instalaram em todo o país.

No século XV, a ordem de São Francisco foi dividida em duas tendências, os claustrais e os observantes. No início do século XVI, ocorre uma outra cisão no seio da ordem, que veio dar origem a uma outra tendência, a da mais estrita observância, cujos religiosos ficaram conhecidos como os frades capuchos (MARADO, 2008).

Surge assim em Portugal, a Província da Piedade de frades capuchos que passa por um próspero período em todo o território, tendo sido dividida em duas províncias em 1673: a Província da Soledade ficou com os conventos localizados acima do Tejo e os restantes, localizados a Sul, ficaram integrados na Província da Piedade.

Apesar de se afirmarem nos espaços urbanos, os frades capuchos optaram por manter uma certa distância para com mesmos, permanecendo assim em zonas mais rurais procurando regressar a um modo de vida mais pobre e isolada conforme a doutrina franciscana. Este modo de vida refletiu-se nas rígidas regras relativas à localização dos seus conventos e à sua arquitetura. A localização geográfica das suas casas tinha em conta a sua envolvência como o acesso a uma via e orientação para a zona urbana, com a cerca murada, bem como a proximidade a uma linha de água.

Porém, no século XVI este modo de vida sofreu alterações e os frades procuraram uma maior proximidade com o urbano, deixando assim o isolamento. Além deste espeto, outro o critério de localização também sofreu alterações, nomeadamente a proximidade com a água, que implicou inconvenientes a nível estrutural das suas casas bem como de condições de vida, como é o caso do convento em estudo (MARADO, 2014).

Para além disso, a arquitetura das casas capuchas seguia um modelo marcado pela austeridade severa e desornamentada, e que cumpria um rigoroso programa construtivo (MEDINAS, 1994). No Algarve, a Província da Piedade possuía vários conventos, como o Convento da Esperança de Tavira, Convento de Santo António em Faro, Convento da Nossa Senhora da Esperança de Portimão, Convento da Nossa Senhora do Loreto de Lagos, Convento da Nossa Senhora do Paraíso de Silves, Convento de São Vicente de Sagres e o Convento de Santo António de Loulé (MARADO, 2008b), e todos eles apresentavam semelhanças na arquitetura, sendo que o de Loulé, o de Tavira e o de Faro, edificados no século XVII, têm mais afinidades arquitetónicas.

3.2. HISTÓRIA DO CONVENTO

O Convento de Santo António de Loulé, objeto de estudo desta dissertação, corresponde à segunda casa que os frades capuchos da Província da Piedade edificaram em Loulé. A primeira fundação data de 1546 e foi mandada construir por D. Nuno Rodrigues Barreto e sua esposa D. Leonor de Milão, que ofereceram uma das suas propriedades e com autorização papal edificaram um convento que ficasse situado entre Faro e Portimão. Localizado na vila de Loulé, mais propriamente no lado poente, foi construído perto de uma ribeira que se situava a Oeste do limite da cerca. Neste edifício, os frades viveram aproximadamente um século, sendo que por questões de natureza extrema este não resistiu a fortes cheias ficando bastante degradado e entrando em estado de ruína. Segundo o cronista da ordem, deste primitivo edifício apenas se aproveitou a capela-mor para construção de uma ermida (MONFORTE, 1751), da qual provavelmente já não existem vestígios. O novo edifício, fundado por D. Francisco Barreto, então Bispo do Algarve, começou a ser construído em 1675, depois da Guerra da Restauração¹⁴ (1640-1668), dentro da mesma cerca num terreno oferecido por André de Ataíde, mas a uma cota altimétrica mais alta fugindo assim de acontecimentos hidrológicos extremos que deitaram abaixo o primeiro convento (MARADO, 2008). A sua construção terminou apenas em 1692, ano em que os frades se mudaram e em que surgiu outra inundação o que fez crer na altura que os frades o previram (OLIVEIRA, 1998). Esta sua nova fundação foi efetuada dentro de um outro contexto ideológico que traduzia um novo entendimento dos primitivos conceitos de pobreza, isolamento e humildade, e que se irá refletir na localização dos seus edifícios (MARADO, 2008).

¹⁴ Após a Guerra da Restauração o país passava por uma forte crise financeira.

Assim, para escolha do sítio onde localizar esta nova casa, os frades procuraram melhores condições ambientais, bem como uma relação mais próxima, física e visual para com a cidade. Para além disso, a procura de uma maior interligação com os elementos edificados existentes na sua área envolvente foi outro fator determinante para a sua localização, razão pela qual o convento se terá situado junto da via que ligava a Ermida da Nossa Senhora da Piedade à vila, tendo a sua fachada ficado virada para esta ermida (MARADO, 2008).

Este seria o sítio ideal para esta nova localização com boas culturas de fruto e legumes, bem como água abundante com um exemplar sistema de irrigação sendo considerado como uma das zonas mais férteis e bem cuidadas da altura. (MONFORTE, 1751)

Nos séculos XVIII e XIX, houve três fortes sismos em 1732, 1755 e 1856, sendo o segundo o mais destruidor. O convento foi bastante afetado por este abalo telúrico, mas não desabou por inteiro (OLIVEIRA, 1905), sendo que em 1758 este ainda estava por reparar (LAMEIRA, 2016).

Com o advento do Liberalismo, o governo emitiu um decreto em 1834 que determinou a extinção das ordens religiosas, sendo o convento encerrado nesse mesmo ano e vendido em hasta pública ainda antes de 1840 (MARADO, 2008).

Em 1909, o claustro transformou-se numa fábrica de curtumes (cf. Anexos pág. 73) e neste contexto, houve divisões do edifício que foram transformadas em habitações e armazém, sendo que a ala sul do claustro foi utilizada para o fabrico de curtumes e as restantes alas para a secagem dos mesmos, o que levou à degradação destes espaços ao longo dos tempos.¹⁵

De acordo com os Registo Matriciais¹⁶ (cf. Anexos pág. 79) o convento foi dividido por vários proprietários particulares: Santa Casa da Misericórdia, Câmara Municipal de Loulé e Ordem Terceira de São Francisco.

Em 1957, o Jornal “A voz de Loulé”¹⁷ publicou um artigo que descrevia o estado de degradação do convento e que indicava uma intervenção de restauro da igreja, e que a levou a servir de armazém. Por esta altura o convento estava dividido entre entidades públicas, a CML e Santa Casa da Misericórdia.

¹⁵ De acordo com os desenhos de reconstituição por parte da SUAV (Sociedade Urbanizadora da Aldeia Velha), a sul do claustro existiam imóveis adjacentes ao claustro e que pertenciam à fábrica de curtumes bem como serviam de habitação. Encontravam-se em estado devoluto e foram demolidas em 2003, conforme comunicações direcionadas ao IPPA.

¹⁶ Os Registos Matriciais encontram-se no Centro de Documentação da C.M.L.

¹⁷ Jornal “A Voz de Loulé”, nº136, 6 de Outubro de 1957.

Nos anos 80, a Câmara Municipal de Loulé adquiriu a totalidade do convento exceto a cerca, e neste seguimento em 1986 juntamente com a S.U.A.V (Sociedade Urbanizadora da Aldeia Velha), efetuaram um levantamento e projeto de estabilidade para obras de consolidação da estrutura já em estado muito grave de deterioração. Este estudo contemplava a intervenção no edifício, explicando a organização e faseamento da obra. Contudo, esta intervenção, que não foi concluída, não contou com estudos relativamente às suas patologias, deixando as suas dependências em estado de ruína.

Entretanto, o edifício tem sido utilizado com uma função de carácter cultural, consolidando-se a antiga igreja e as dependências, o que lhe deu alguma proteção em termos físicos.

A par desta situação de ruína, o que também contribuiu para o seu estado atual foi a transformação da sua envolvente, contando com alterações urbanísticas que aumentaram a área urbana que ao início se estendeu em direção ao convento. Apesar deste crescimento os limites da cerca têm sido salvaguardados conservando assim a sua envolvente que é um fator patrimonial importante para a interpretação do valor cultural do imóvel. (MARADO, 2008)

A igreja é o elemento mais bem conservado, destacando-se pela sua pintura na Tribuna, e ainda por uma capela lateral coberta por uma abóbada assente num tambor de planta octogonal, que poderá ter sido construída no século XVIII após o terramoto de 1755. Quanto à fachada, esta tal como a igreja, já sofreu alterações em relação ao modelo definido pela arquitetura capucha. Quanto ao claustro e as dependências conventuais, estas não terão sofrido alterações significativas, mantendo a tipologia da arquitetura capucha, (MEDINAS, 1994), apesar de se encontrarem em estado de ruína.

3.3. O EDIFÍCIO¹⁸

Este convento foi construído segundo uma filosofia de humildade e simplicidade, conforme normas da Província da Piedade. Foi construído com materiais da região, e técnicas que ergueram paredes de alvenaria ordinária de pedra calcária, rebocadas com argamassa de terra, areia e cal. No piso inferior os tetos eram de abóbadas de aresta e a cobertura provavelmente seria composta por uma estrutura em madeira sob telhas.

¹⁸ Para acompanhamento da descrição do edifício deve-se consultar os desenhos de arquitetura no apêndice.

O convento estava dentro de uma cerca murada com árvores de fruto como oliveiras, amendoeiras entre outras árvores. Foi encontrado no início do século XX a lápide dos fundadores¹⁹ e padroeiros do primeiro convento que se encontra hoje no claustro. (LAMEIRA, 2016)

Além desta lápide, foram encontradas muitas outras espalhadas pelos diversos compartimentos e outras partidas que serviram de poiais de outras dependências. (OLIVEIRA, 1905) Provavelmente estas lápides encontravam-se no espaço interior do claustro, que assinalava a última morada dos frades, mas que hoje está coberta por estrados de madeira.

De acordo com a tradição arquitetónica dos frades capuchos este convento seguiu a filosofia de de humildade e simplicidade destes religiosos.

A sua construção conta com materiais da região, em que as paredes são constituídas por alvenaria de pedra calcária rebocadas com argamassa de terra, areia e cal, e nos corredores do claustro o pavimento ainda em ladrilho, que provavelmente seria a constituição de todo o piso no conjunto monástico.

Quanto à arquitetura, este convento é marcado pelo estilo Chão²⁰. O alçado principal da arquitetura capucha seria composto por uma galilé com três arcos de volta perfeita, onde no seu interior contém a porta de entrada para a igreja. Contudo a fachada deste convento é composta por uma entrada principal com arco de volta perfeita. Esta fachada contém ainda uma torre sineira. Os outros alçados foram concebidos tendo em conta as necessidades funcionais dos espaços conventuais.

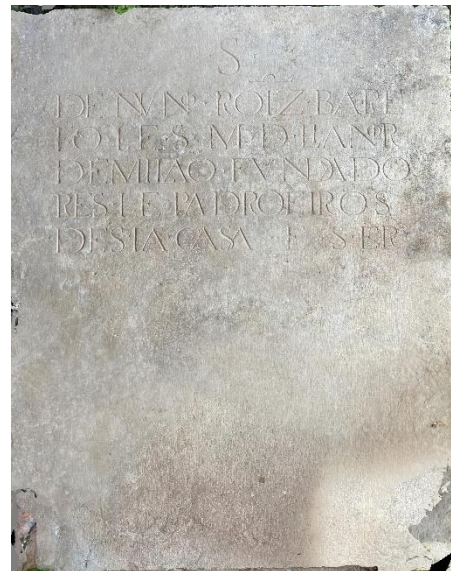


Figura 5 - Lápide dos fundadores do primeiro convento. (foto do autor)

¹⁹ Conforme referido, o primeiro convento foi fundado por Nuno Rodrigues Barreto e sua mulher D. Leonor de Milão. A lápide conta com a seguinte inscrição: *De Nuno Roiz Barreto e de sua mulher D. Lionor de Milão, fundadores e padroeiros d'esta casa E. S. ER.*”

²⁰ A partir das últimas décadas do século XVI, a arquitetura portuguesa sofre de uma tendência de simplicidade, influenciada por questões económicas vindas de uma conjuntura política e económica algo complicada. Este estilo arquitetónico marca-se pela ausência de decoração. Neste caso em concreto, a unidade estratigráfica mais característica do estilo chão, são os cunhais almofadados em blocos de cantaria. Contudo, segundo Francisco Lameira, a questão do Convento de Santo António prende-se mais com o estilo próprio da arquitetura capucha, um estilo pobre.

Os elementos principais do convento são a igreja e o claustro.

A igreja conta com nave e capela-mor de planta retangular, com a cobertura em abóbada de canhão separados por um arco rebaixado de cantaria. Adjacente à nave encontra-se uma capela lateral (Epístola), em que as paredes suportam um zimbório de planta octogonal que serve de suporte para uma cúpula.

Esta capela terá sido construída já no século XVIII possivelmente no decurso da reconstrução pós sismo de 1755 (MARADO, 2006).

Quanto ao claustro, adjacente ao lado oeste da igreja, é de planta quadrangular e desenvolve-se em dois pisos. O primeiro piso é constituído por pilares de cantaria de forma quadrangular com arcos de volta perfeita, já o piso superior também com pilares de cantaria e de forma quadrangular, conta com arcos abatidos. Entre os pilares deste piso, existem muros de pedra.

Quanto à cobertura do primeiro piso, esta é de abóbadas de aresta. O piso superior já não conta com cobertura.

À volta do claustro encontram-se as dependências conventuais que se organizam conforme a arquitetura capucha (MARADO, 2006), que conta a Norte com a sala do capítulo e a sacristia, ainda que entre esta e a igreja se localize o acesso em escadaria ao piso superior, a casa da via-sacra. Na ala a Oeste do claustro encontra-se uma grande divisão retangular que presumivelmente seria a cozinha e refeitório e que vai dar a uma outra divisão de entrada e saída para o espaço da cerca conventual.

A ala Sul conta com vários espaços utilizados hoje para exposições, dos quais se desconhece o seu uso original, sendo que a poente deste conjunto se encontrava provavelmente o lagar.

No piso superior, nas alas Norte e Oeste terão sido os dormitórios e no canto Sudoeste provavelmente uma biblioteca ou hospedaria. Na ala Sul, para além dos dormitórios, existiria provavelmente uma enfermaria.

4. A APLICAÇÃO DO MÉTODO AO CONVENTO

“O património arquitectónico pode desempenhar um papel importante na educação.”

Carta Europeia do Património Arquitectónico, 1975

4.1. METODOLOGIA DO LEVANTAMENTO

Esta parte do trabalho é fundamental para o processo de documentação uma vez que desenhos efetuados com rigor são fundamentais para uma posterior análise, que podem ter momentos temporais diferentes. Deu-se particular atenção à produção de desenhos com a maior precisão possível para visualização em formato digital à escala 1/1 e de impressão entre 1/200 para levantamento topográfico e 1/100 para os desenhos arquitetónicos.

Esta metodologia foi executada conforme os trâmites legais segundo normas e regulamentos técnicos da DGT para elaboração de cartografia topográfica, ligado à rede geodésica nacional no sistema de referência PT-TM06/ETRS89²¹, elipsóide de referência GRS80, com a projeção cartográfica Transversa de Mercator e referencial altimétrico Cascais 1938.

Para o levantamento topográfico foi utilizada uma ET da marca Spectra, modelo Focus 35 Robótica (3”) (cf. Figura 18) e recetor GNSS também da marca Spectra, modelo SP60. A exatidão planimétrica e altimétrica dos elementos topográficos será melhor ou igual a 0.03 metros. O desenho vetorial foi realizado com o software ZWCad e TCP-MDT.

Para o varrimento a laser, foi utilizado o TLS da marca Leica, modelo BLK 360 (cf. Figura 20). Este aparelho consegue uma medição de 360.000 pontos por segundo acompanhados

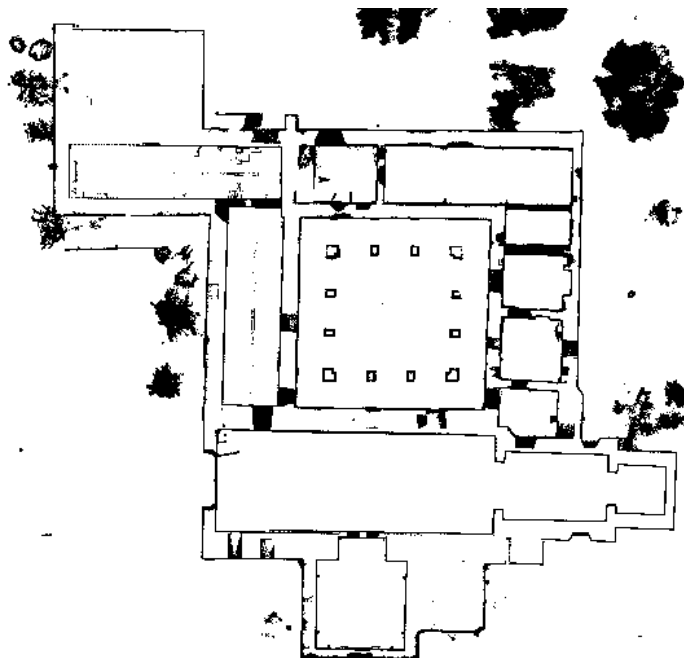


Figura 6 - Nuvem de pontos em corte planimétrico preparada para desenho arquitetónico. (foto do autor)

²¹ Este sistema de referência foi utilizado em todos os métodos de levantamento presentes neste trabalho.

por três câmaras fotográficas de 15Mp com HDR e é controlado por um tablet IPAD PRO com software RECAP. Enquanto o TLS mede, o tablet importa e regista os vários scans – um total de 74 scans. Finalizado o trabalho de campo, as várias nuvens de pontos são importadas para um PC através do RECAP PRO, procedendo a um registo fino entre as várias nuvens de pontos, criando uma só – o volume de dados deste ficheiro foi pouco superior a 6 gigas, com aproximadamente meio bilião de pontos (cf. Figura 4 e 19) - para a posterior importação para o software de desenho Bentley Context Capture Editor (C.C. Editor) (cf. Figura 24 e 25).

Um outro método utilizado foi a fotogrametria e a obtenção de um modelo em 3D com



Figura 7 - Fotografia estereoscópica com alvo. (foto do autor)

fotografias digitais. Este método é singular em situações de difícil interpretação e dispõe de um modelo de apresentação do objeto com alta resolução e detalhe. Para conseguir produzir um modelo em 3D do convento foi necessário realizar fotogrametria estereoscópica aérea (cf. Figura 7) com UAS da marca DJI, modelo Inspire 2 com uma câmara fotográfica

Zenmuse X4S de 20 megapixéis (cf. Figura 20) e um outro UAS DJI Mavic Air com uma câmara de 40 megapixéis para as zonas com menor espaço. Este procedimento contou com uma tiragem de 169 fotografias, com uma sobreposição de 80%, o que permite criar uma ortofotoimagem georreferenciada que se pode sobrepor ao levantamento topográfico (cf. Desenho nº2). Depois realizou-se um levantamento de fotografias convergentes às fachadas com uso do UAS bem como fotografias manuais ao nível do solo com o IPAD PRO (cf. Figura 22), e contabilizaram-se 593 fotografias. A realização deste trabalho foi para realizar o modelo 3D do exterior do convento, sendo que posteriormente se procedeu ao levantamento fotogramétrico manual do claustro que contou com uma tiragem de 436 fotografias estereoscópicas e convergentes. Depois para trabalho de gabinete todas as fotografias foram importadas para o software Bentley Context Capture Master (cf. Figura 26). No processamento



Figura 8 - Alvo em cruz e ao fundo alvo QRcode. (foto do autor)

muito boa precisão bem como com alta resolução.

Conforme se pode ver na tabela²⁴ seguinte, existem diferenças temporais consideráveis nos três métodos de trabalho.

	Lev. Top	Nuvem de Pontos	Fotogrametria
Trabalho de campo	4H	4H	4H
Trabalho de gabinete	3H	1.5H + 16H	24H + 12H
Total	7H	21.5H	40H

Tabela 1 - Diferenças temporais nas três metodologias.

²² Ground Control Points – são alvos (dimensão de 1X1) fotografados juntamente com o edifício, que são coordenados previamente com a ET ou GNSS e que servem para dar a escala real ao trabalho bem como a sua georreferenciação.

²³ Tie points – São alvos que servem de pontos de ligação entre fotografias. Estes alvos podem ser em formato cruz ou *qr code*.

²⁴ Os tempos variam consoante a experiência do técnico e também capacidade do *software* e *hardware*. Estes tempos não incluem sobreposições a desenhos antigos e propostas de reconstituição. A juntar a esta comparação temporal deve-se aplicar o total de 15 dias para a realização dos layouts com desenho arquitetónico, fotogrametria, realização de unidades estratigráficas e matriz de Harris.

Relativamente aos tempos de trabalho, importa referir que em relação ao levantamento topográfico, além dos pontos medidos que estão diretamente relacionados com o edifício, também se mediu os GCP e *tie points* nos alçados exteriores.

Quanto à execução da nuvem de pontos, o tempo de trabalho tem a ver com a velocidade do TLS - dependendo da densidade das leituras e o HDR nas câmaras fotográficas - das várias divisões e o seu encaixe prévio no tablet. Depois o trabalho de gabinete está diretamente relacionado com a capacidade do *hardware* e *software* de processar (1.5h) todas as nuvens de pontos em apenas uma só. O tempo de desenho técnico da arquitetura é o normal tendo em conta que se desenhou em plano, alçados e respetivos layouts. Em relação à fotogrametria, o trabalho com UAS é o relativamente mais rápido do que a tiragem de fotografias em modo manual ao nível do solo. O trabalho de gabinete torna-se demorado, devido ao tempo que o computador demora a processar as centenas de fotografias num só bloco (24 horas) – note-se que este processo também tem a ver diretamente com a capacidade do *hardware* e *software* – sendo que posteriormente o objeto para desenho técnico com base fotogramétrica precisa de grande detalhe. Esta base de desenho pode agilizar muito a produção de trabalho em gabinete pois proporciona uma visualização do edifício em contexto real.

Numa fase em que a nuvem de pontos e a *mesh* estão processados, estes podem ser integrados num só bloco e partir daí para todo o trabalho de desenho técnico (cf. Figura 23).

O tempo contabilizado no desenho, é apenas para representação do estado atual do edifício, não contando assim com desenhos de reconstrução arquitetónica bem como a identificação de UE's e desenho de tramas para a posterior utilização no diagrama de Harris.

4.2. COMPARAÇÃO DOS MÉTODOS

A metodologia acima descrita foi utilizada em função do objetivo do trabalho, e nesse sentido deve ser considerado o tipo de resultado que cada método oferece em função do que se pretende e da gestão da metodologia em campo. Nos quatro tipos de levantamento - i) manual (levantamento expedito), ii) medição de pontos específicos (topografia) (cf. Figura 9), iii) nuvens de pontos (laser scanning) e iv) fotogrametria (fotografia digital) - existem vantagens e desvantagens, tendo todos a possibilidade de serem integrados num só.

Quanto ao levantamento topográfico, este é realizado com a medição de pontos específicos escolhidos pelo técnico, bem como a georreferenciação de todo o trabalho e a medição de alvos de apoio às outras técnicas de levantamento, *laser scanning* e fotogrametria. Neste sentido a

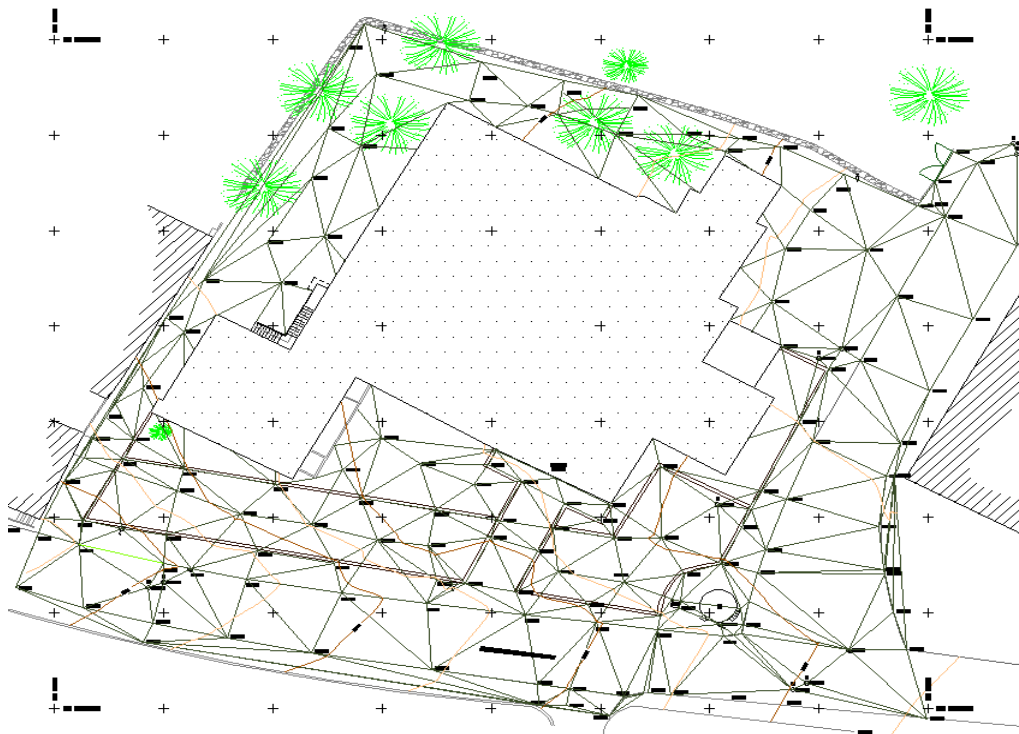


Figura 9 - Representação dos pontos medidos, triangulação, curvas de nível e a quadrícula para georreferenciação.
(foto do autor)

quantidade de dados é relativamente menor do que em outros métodos, além de que todos esses dados foram medidos propositadamente, não havendo medições inúteis, sendo que no posterior trabalho de gabinete torna-se relativamente rápido o desenho em ambiente CAD. O desenho passa pela união dos vários pontos para conseguir delinear polígonos e linhas. Os pontos medidos contêm na sua informação coordenadas cartesianas nos eixos x , y e z o que permite a representação em 2D mas criando uma superfície em 3D com base na altimetria, desenhando uma triangulação, e por conseguinte a representação de curvas de nível.

Em relação à utilização de laser scanner, este importa grandes quantidade de dados devido à densidade de medições que executa o que torna uma vantagem no sentido em que tudo o que esteja no alcance é medido (cf. Figura 10). No entanto mede objetos desnecessários. As nuvens



Figura 10 - Nuvem de pontos em bruto. Note-se os objetos medidos além do convento. (foto do autor)

de pontos também são constituídas por pontos com coordenadas cartesianas além dos pontos terem a cor do objeto, o que ajuda depois na visualização do mesmo²⁵. A partir da nuvem de pontos consegue-se desenhar toda a arquitetura em cortes horizontais e verticais com elevada precisão geométrica. Além da densidade de informação e consequente peso em dados para o trabalho de gabinete, uma desvantagem no uso de nuvens de pontos é o cansaço visual que este

²⁵ Além deste tipo de visualização da nuvem de pontos, esta também pode ser utilizada no modo de intensidade, em que a sua diferença em relação à cor original passa pela coloração consoante a textura do objecto medido.

causa devido a não ser uma imagem sólida. Neste caso a fotogrametria representa uma enorme vantagem, pelo fato de ser uma imagem fotográfica.

A fotogrametria passa por um processo diferente, mas como a nuvem de pontos, cria também um modelo em 3D, mas com fotografia digital (cf. Figura 11). A fotogrametria realizada no modo estereoscópico e convergente requer outro tipo de atenção que o laser scanner não necessita, que é a escolha objetiva das zonas a fotografar, pelo que se deve ter perceção angular



Figura 11 - Paramento proveniente da fotogrametria. (foto do autor)

horizontal e vertical das tiragens, com a finalidade de cobrir todo o espaço, bem como preencher as zonas “sombra”. Esta metodologia requer mais pontos de apoio principalmente no interior, que são espaços mais pequenos o que dificulta o encaixe de centenas de fotografias. Tal como a nuvem de pontos, o modelo em 3D criado pela fotogrametria pode representar cortes horizontais e verticais, ideais para o desenho dos paramentos já que a visualização do alçado será igual ao real com elevado nível de precisão e detalhe.

Nestes dois modos de trabalho uma das maiores vantagens é a perceção espacial dos espaços quando temos presentes paredes altas, espaços vazios desconhecidos, bem como as diferenças altimétricas entre espaços que por vezes passam despercebidos quando não se tem visibilidade

total do edifício a partir de uma só perspectiva. Neste caso, num corte na vertical, criando um perfil, nota-se imediatamente a diferença de cota altimétrica ou a descoberta de um vazio.

Tendo estes modos de trabalho vantagens e desvantagens, o melhor será cruzá-los e obter assim de o melhor de todos os recursos. No entanto há que ressaltar que a metodologia que origina tanto a nuvem de pontos como a fotogrametria necessita de topografia clássica para apoiar a boa execução dos mesmos.

Estes métodos de trabalho, em geral, tornaram-se imprescindíveis ferramentas para o conhecimento e difusão do património cultural, com o desenho arquitetónico como uma base fundamental para o desenvolvimento de estudos monográficos e/ou de projetos de intervenção, no âmbito da sua salvaguarda e valorização. Seja qual for o método para elaborar a documentação gráfica, numa perspectiva global é sempre necessária a utilização de aparelhos topográficos, mesmo aquando do uso de TLS ou fotografia digital.

Contudo, conforme referido acima, a combinação das várias técnicas será o mais adequado, uma vez que se o objetivo é a obtenção do máximo possível de informação, conseguindo-se ao mesmo tempo colmatar as limitações de cada uma das técnicas.

Esta documentação gráfica através de desenhos em planta, cortes e alçados permitem a visualização de toda a geometria e interpretação da construção, tornando-se um trabalho eficaz para estudo e representação do edifício, com a vantagem de se poder fazer grande parte em gabinete devido à sua qualidade na representação de dados.

5. ANÁLISE ARQUITECTÓNICA

A arquitetura era definida por regras construtivas específicas, cumprindo as normas dos estatutos das Províncias, neste caso da Piedade.

Encontrando-se envolvido por uma cerca murada onde os frades trabalhavam na agricultura e pecuária, o convento de Santo António este era constituído pela igreja a Este (nascente) e dependências conventuais a Oeste (poente). A ligação entre os dois elementos era efetuada pelo nártex, existindo também um acesso através da Capela-Mor e Casa da Via Sacra.

A igreja era de nave única, com Capela-Mor e Tribuna, antecedidas de um falso transepto marcado nas paredes da nave, sendo esta uma característica comum na arquitetura capucha. A igreja teria assim um altar principal na Capela-Mor e dois colaterais no arco triunfal. A dividir os frades do público, existiria uma grade de madeira. Outra zona exclusiva dos frades, seria o coro alto por cima do nártex. A cobertura da nave seria com abóbada de berço (MEDINAS, 1994).

O claustro de planta quadrangular é constituído por vários tramos com pilares de forma também quadrangular suportando arcos de volta perfeita com cobertura em abóbadas de aresta.

Ao centro era constituído por várias dependências, que serviam de zonas de leitura, meditação, serviços, dormitórios (celas), cozinha, refeitório e lagar. As dependências estavam divididas por quatro alas. Seriam a ala da leitura que fica adjacente à igreja e que contém nas suas espessas paredes dois confessionários. A Norte, a ala claustro do capítulo. A Oeste, a ala refeitório e a Sul a ala “Da portaria” (MEDINAS, 1994) (cf. Desenho nº05).

Na ala Claustro do Capítulo, a Casa da Via Sacra fazia a ligação entre a igreja e as dependências conventuais. Existia aqui uma escada de acesso ao piso superior, a “escada de matinas” que era usada como uma passagem mais imediata à igreja aquando das orações da meia-noite. No levantamento notou-se por baixo do primeiro lanço de escadas um “vazio” com uma abertura muito estreita e de difícil acessibilidade, o que impossibilita a análise do seu interior, no entanto poderá tratar-se da “passagem ao Carneiro”, sítio onde se guardavam os ossos de antigos defuntos enterrados no claustro (MEDINAS, 1994).

A Casa da Via Sacra permitia também o acesso à Sacristia. Este espaço era uma sala retangular com abóbada abatida, retábulo e estatuária, bem como o lavabo que servia para os frades lavarem as mãos antes de depois das cerimónias litúrgicas. Seguia-se a Sala do Capítulo, a sala mais importante a seguir à igreja, podendo até ser local de sepultamento. Esta também é de planta retangular, com porta de acesso para o claustro e abóbada de berço ou abatida. Teria

bancos em madeira assentes em cachorros para as reuniões dos frades e um nicho semicircular ou altar com uma abertura de cada lado para iluminação.

Na ala Refeitório encontrava-se o Refeitório de planta retangular com abóbada de berço e com cachorros em pedra onde assentavam os bancos corridos. Ao lado, situava-se a Cozinha que era de pequenas dimensões, e junto a esta localizava-se a Pataria que lhe servia de apoio, já que era onde se guardavam os utensílios de cozinha. Como na generalidade dos conventos capuchos, esta ala situava-se no lado oposto à igreja.

Ainda nesta ala, encontrava-se uma divisão que dava acesso ao exterior, que seria provavelmente o lavabo do refeitório “De Profundis”, e que continha uma escada de acesso ao piso superior.

Na ala Da Portaria, existia uma dependência com acesso a partir da galilé e que permite acesso à zona do claustro. Ao lado existia uma divisão não identificada que poderia ser uma sala de trabalho. No seu lado Oeste localizava-se talvez um armazém de apoio ao lagar de azeite.

Nestes edifícios era comum existir uma cisterna ou um poço ao centro, mas não foi possível encontrar vestígios de tal estrutura que poderá estar por baixo do estrado em madeira que atualmente cobre a parte central do claustro (cf. desenho nº 05).

Quanto ao piso superior (cf. desenho nº 07), este era constituído também com pilares quadrangulares, com arcos abatidos e muros em pedra entre os mesmos, em que provavelmente as abóbadas seriam de berço. Este servia na sua maior parte para dormitório, onde o número de celas variava entre dezassete e dezoito, distribuídos à volta do claustro. Cada uma delas teria uma porta e uma janela, e no seu interior espaço suficiente para uma cama e uma banquetta, com chão em madeira, e cobertura em abóbada de berço. Fora desta arquitetura quadrangular do claustro, existiriam duas divisões que poderiam ser uma livraria e uma hospedaria. Na ala Sul do piso superior, talvez tivesse existido uma enfermaria. Os corredores perpendiculares entre si, possuem nos extremos janelas de sacada ou janelas regrais e dois nichos em que um deles se situa no lanço de escadas *Regral*, já o outro nicho situa-se no corredor norte dos dormitórios (MEDINAS, 1994). Na igreja ao nível do piso superior, sobre a galilé existiria o coro-alto. Em volta da Capela Lateral, segundo os desenhos de reconstituição da empresa S.U.A.V. existiriam uma sala de música e uma sala de trabalho (cf. anexo pág. 97).

Quanto à sua fachada, esta terá sido constituída por um frontão reto, com dois campanários simétricos, com janelão do coro ao centro e ainda com um nicho decorado por uma figura em barro, de acordo com o modelo definido pela arquitetura capucha (MEDINAS, 1994).

O janelão, que foi substituído por uma abertura de maior dimensão subdividida por lâminas verticais, conforme se pode ver nas fotografias do edifício de 1969 aquando da fábrica de

**ARQUEOLOGIA DA ARQUITECTURA E ANÁLISE PARAMENTAL
O CASO DO CONVENTO DE SANTO ANTÓNIO, LOULÉ.**

curtumes (Fig. 13). Atualmente a fachada apresenta um frontão curvo e apenas um campanário (desenho n° 08).

5.1 ANÁLISE ESTRATIGRÁFICA²⁶

5.1.1 OS MATERIAIS

De uma forma geral a construção do convento conta com materiais da região em que as paredes são constituídas por cantaria de calcário com as faces aparelhadas assentes em argamassa de terra, areia e cal, e alvenaria ordinária que conta com pedras de dimensões irregulares assentes em argamassa ordinária. Esta técnica construtiva permitia elevar paredes autoportantes tendo-se constatado que a parte inferior das paredes se situam as pedras de maior dimensão e com o crescimento em altura, as fiadas são constituídas por pedras de menor dimensão, o que torna as paredes do primeiro piso mais largas do que as paredes superiores.

Além deste tipo de alvenaria, também está bastante presente a alvenaria de tijolos maciços principalmente nos arcos e abóbadas do claustro e em situações de vãos (portas e janelas), além de algumas zonas específicas das fachadas.

A terra utilizada é um material argiloso que existe em abundância nas imediações e foi um dos materiais mais aplicados no convento, encontrando-se nas argamassas de preenchimento da alvenaria em pedra, nos tijolos e nos rebocos. Depois de limpa a terra era misturada com areia, cal e água, permitindo a ligação dos tijolos e alvenaria com forma regular ou irregular, solidificando-se o muro/parede.

Já no reboco era usada menos terra e mais areia e cal, permitindo uma maior impermeabilização. Além do preenchimento a terra era utilizada na produção de tijolos de adobe, que é uma alternativa à pedra, principalmente em zonas como arcos, abóbadas e em alguns preenchimentos de zonas onde terão caído as pedras calcárias, substituindo-as.

A pedra calcária presente no convento é dividida por pedra talhada e irregular de pequena, média e grande dimensão, presentes em paredes, pilares do claustro e nos cunhais do edifício.

²⁶ A leitura da análise estratigráfica terá de ser realizada com auxílio dos desenhos para melhor compreensão, e a sua correspondência será através dos nomes a negrito que estão diretamente relacionados. Por exemplo: **Parede Norte Igreja** é mencionada desta forma na interpretação dos dados porque é esta a referência no desenho.

5.1.2 PAREDES EXTERIORES

• Análise Alçado Sul (Desenhos nº 08 e 09)

Para o alçado sul do exterior do convento, foram distinguidas 47 UE's, distribuídas em 4 paredes (Parede Sul Poente, Parede Sul, Parede Sul Igreja e Parede Sul Nascente). Todas as paredes são autoportantes, com cunhais almofadados compostos por pedra calcária (UE 4, 27.1 e 34). As paredes em alvenaria de pedra calcária com argamassa de terra, areia e cal, parecem ser as mais antigas conforme se constata nas UE's. 1, 16, 16.1 e 32, que sem preenchimento de reboco se nota o emparelhamento das alvenarias com argamassa. Estas paredes são provavelmente da construção inicial do edifício desde o piso zero até ao primeiro piso, no entanto representam diversos momentos de construção, como as áreas com reboco de terra, areia e cal (UE 6 e 10).

Na **Parede Sul Poente** com a UE 1, toda a unidade parietal poderá conter ainda a alvenaria de origem, sendo possível que ainda haja zonas preenchidas com reboco de terra, areia e cal (UE 6 e 10), bem como zonas com argamassa de cimento (UE 3 e 8) que podem provir da última intervenção de restauro dos anos 80. Na parte inferior, dispõe de duas unidades (EU 2 e 15) que serviram uma porta de acesso ao antigo estaleiro da fábrica de curtumes.

Na UE 5 encontram-se dois óculos quadrilobados, onde por cima de cada um deles, a parede contém um arco de descarga, que permite reduzir o peso da parede superior. Este arco justifica-se pela existência do óculo que provavelmente seria para arejar o espaço dedicado ao lagar.

A UE 7 será provavelmente um conjunto de pontos de apoio à estrutura mais recente pertencente à fábrica de curtumes representada por pedras calcárias salientes à parede principal.

A UE 9 está ligada à cobertura dessa mesma construção da fábrica de curtumes, sendo que parte dela ainda contém tijolo e outra parte já mais degradada marca a alvenaria típica da construção da parede original. No primeiro andar conta ainda com três vãos de janela em que os identificados com as UE 11 e 12 pertencem provavelmente à hospedaria e cela, respetivamente, e a UE 13 ao corredor de acesso aos mesmos, esta constituída por tijolo.

Na **Parede Sul** que conta com a UE 16, existem duas marcas de possíveis portas, que talvez servissem de acesso às dependências da fábrica, as UE 19 e 17. De notar que por baixo da UE 19, houve um reforço de tijolo talvez da mesma data. Nesta mesma parede encontramos uma janela com três lados em pedra de calcário (UE 23).

A UE 20, zona preenchida com cimento, localizada no extremo nascente desta parede, é proveniente do último restauro dos anos 80.

Ainda no primeiro piso encontram-se mais cinco janelas, UE 24, 25 e 26, que pertencem às celas que existiam nessa ala do claustro.

Quanto à **Parede Sul Igreja**²⁷, não existem momentos visuais anteriores ao último restauro já que a UE 29 e 30, estão pintadas com tintas sintéticas o que se pode tratar já de uma reconstrução pós-fábrica. A janela, UE 28 também data desse momento, bem como a UE 27 que representa uma colagem de placas de calcário a imitar os cunhais travados mais antigos. Ainda nesta fachada a UE 30, será uma reconstrução posterior à fábrica de curtumes bem como a torre sineira, UE 31 (ver foto nº 17, pág.103).

Na **Parede Sul Nascente**, pertencente à capela lateral, toda a face conta com diversas unidades com diferentes momentos de reconstrução. Na UE 32, encontra-se a UE 33 que marca uma possível porta. Mais acima conta com uma parte ainda com o revestimento de argamassa de terra, areia e cal (UE 35), e a uma cota mais elevada e já sem argamassa existem as UE's 38, 39 e 41 com pedra talhada e não tão irregulares como no resto das UE's. Além desta, existe ainda a UE 40 em tijolo. Ao centro, o alçado conta com uma antiga porta (UE 37) preenchida com pedra talhada e por cima um remate em cimento (UE 37.1).

De notar, toda esta parede está marcada com cavidades (UE 36) com uma dimensão média de 0.30 x 0.30m, em que algumas se situam a uma cota que pode ter a ver com o piso ou cobertura. No entanto existem outras localizados em zonas pouco indicativas quanto à sua função que podem ter a ver com o modo de execução da construção, como por exemplo, para a aplicação de andaimes no momento da sua empreitada.

A UE 42 diz respeito ao zimbório de planta octogonal que serve de apoio à cúpula que não se encontra em ruína.

• **Análise Alçado Este (Desenhos nº 10 e 11)**

O **Alçado Este** conta com 35 UE's dividido em três paredes, (Parede Nascente Sul, Parede Nascente e Parede Nascente Norte), sendo estas autoportantes. Possuem cunhais almofadados de pedra calcária (UE 141 e 173), e cunhais revestidos com pedra calcária (UE 146 e 169). O cunhal com a UE 141 coincide com a UE 4 do Alçado Sul. A UE 146 e a UE 169 correspondem com a UE 27.1, e com UE 46 do Alçado Norte, respetivamente, bem como a UE 173 com a UE 52 do mesmo alçado.

²⁷ Devido à impossibilidade de visualizar a composição desta parede, não será adequado realizar o diagrama e Harris.

Começando pela **Parede Nascente Sul**, em baixo a UE 142 que é constituída por alvenaria de tijolo com argamassa de terra, areia e cal, serviu como parede dos presumíveis tanques da antiga fábrica de curtumes. Por cima a parede não apresenta grande pormenor devido a estar tapada por publicidade relativa a exposições no convento, bem como pela presença de árvores de grande porte. Contudo na parte visível, esta conta com a UE 143 que é de alvenaria de pedra calcária, revestida a cal, incluindo um vão de janela com ombreiras e lintel em pedra calcária regular (UE 144). Mais acima, a UE 145, que ainda representa vestígios do telhado da antiga fábrica.

A **Parede Nascente**, além dos cunhais com placas de calcário provenientes de restauro (U. E. 146 e 169), conta com paredes pintadas a tinta plástica (UE 147 e 168) e o zimbório de planta octogonal (UE 165), representado já como UE 42 no Alçado Sul e UE51 no Alçado Norte. Ainda na parede com a UE 147, contamos com a UE 148 em que mostram que poderia ter sido duas entradas, mas que estão bloqueadas, e ainda a UE 149 que a julgar pelo formato, poderá ter sido uma zona alvo de sondagem arqueológica, sendo que parte está tapada por cimento. Nesta parede com a UE 151 constitui a fachada da igreja, já descrita no Alçado sul com a UE 57.

Na zona pertencente á capela lateral, composta por alvenaria de pedra calcária com argamassa de terra, areia e cal, a UE 152 que representa uma estrutura de acesso ao piso superior, preenchida por três paredes em que parte delas estão pintadas com tinta plástica identificadas como as U.E 153, 154 e 155. A UE 154, está sob um arco (UE 156), e por cima destas as UE 157, 159, 161, 162 e 163 constituídas por alvenaria de pedra calcária com argamassa de terra, areia e cal, e a UE 160 com alvenaria de tijolo e já com apontamentos de cimento. Note-se ainda que na interface entre o zimbório e as UE's que o suportam existem zonas cobertas por cimento, e as UE 154 e 164 com tijoleira que marcam o último restauro executado na igreja dos anos 90. Ainda nesta Parede Nascente, a UE 166 constituída por alvenaria de pedra calcária com argamassa de terra, areia e cal, e marcada por um arco tal como a UE 44 do Alçado Norte, que por cima conta com a UE 167 coincidente com a UE 45 também do Alçado Norte. Este arco presente no Alçado Este e Norte pode representar um criptopórtico, no entanto este não é referido nos desenhos analisados e nem foi possível a sua verificação *in situ*. A UE 168, está coberta por tinta plástica e pertence à nave da igreja juntamente com o cunhal com a UE 169 que no desenho faz o limite com a capela-mor, que já pertence à **Parede Nascente Norte**. Nesta parede contamos com a UE 170 pintada com tinta plástica em que contem uma janela tapada (UE 173). Segue-se a parede com a UE 174, também com tinta plástica pertence à tribuna. Por

último o telhado que cobre toda a igreja com as UE 150, 172 e 175 que também está representado no Alçado Norte com a UE 58.

• **Análise Alçado Norte (desenhos nº 12 e 13)**

No **Alçado Norte** contamos com 42 UE's, divididas em Parede Norte Nascente, Parede Norte Igreja, Parede Norte e Parede Norte Poente. Também todas estas paredes são autoportantes com cunhais almofadados compostos por pedra calcária (U.E 52, 67 e 77).

Começando a análise pela **Parede Norte Nascente**, nota-se de imediato as UE 43, 44 e 45 em alvenaria de pedra calcária com argamassa de terra, areia e cal sem qualquer revestimento de cal ou cimento. As UE 44 e 45 já foram referidas na análise do Alçado Este como um possível criptopórtico.

Por cima, encontra-se a UE 47 sem revestimento de cal, e a UE 48, 49 e 50, com reboco de cal sob o zimbório de planta octogonal, já anteriormente referido, que serve de apoio à cúpula.

No alçado pertencente à igreja (**Parede Norte Igreja**), existem três paredes com cotas altimétricas diferentes nos seus beirados, em que na parede pertencente à Tribuna (UE 53), o seu revestimento é composto por tinta sintética, e apenas se pode deduzir que será uma parede composta por pedra calcária com argamassa de terra, areia e cal incluindo ao centro uma pequena janela (UE 54). Já na parede que divide a Tribuna da Capela-Mor, conta com dois cunhais almofadados compostos por pedra calcária (UE 52) que, tal como a anterior, também é revestida por tinta sintética. Seguidamente a estrutura murária mais alta e que separa a Capela-Mor da nave (UE56), também se encontra pintada com tinta sintética e, conta no lado nascente com um cunhal revestido com placas de pedra calcária que esteticamente se aproxima do original, o que sugere restauro ou reforço nesta zona da igreja (UE46).

Ainda neste alçado é de referir que estas estruturas contam com telhados em telha de duas águas (UE 58), que parecem ter tido origem nas últimas obras de restauro dos anos 80. Neste lado da estrutura também são visíveis a UE 57 e a UE 59, que são respetivamente as UE 30 e 31 do Alçado Sul.

A **Parede Norte**, pertence inteiramente ao claustro e, no geral representa alvenaria de pedra calcária com argamassa de terra, areia e cal revestida por cal (UE 66), com algumas zonas em que não existe qualquer revestimento como as U0'sE 60 e 61 que coincidem com antigas aberturas de portas. A UE 60 pertence a uma porta na divisão onde se faz o acesso ao piso superior do claustro, já a UE 61 encontra-se na sacristia. Ainda nesta cota, a janela com a UE 62, com vão preenchido em alvenaria irregular de pedra calcária e argamassa de terra, areia e

cal e a UE 62.1 em que o vão conta com blocos de tijolo, pertencem ambas à Sala do Capítulo. A janela com a UE 64 pertence à zona do refeitório. Por baixo das UE 62.1 e 64, existe a UE 63, que constituída por alvenaria de calcária com argamassa de terra, areia e cal não conta com revestimento tal como a UE 65 ao lado. No piso superior existem seis vãos de janela, com as UE 69 e 72 em que todas elas pertencem a celas do dormitório. Ainda neste seguimento a UE 71, que pertence ao corredor de acesso às celas, está preenchida por alvenaria de pedra calcária com areia, terra e cal, bem como dois barrotes que servem de travamento para a construção deste preenchimento. Por baixo das janelas da UE 69 existem dois buracos que provêm da falta de conservação, a UE 68. O cunhal poente é constituído por pedra calcária (UE 67)

Por último, neste alçado, a **Parede Norte Poente** que conta com escadas exteriores de acesso ao piso superior, constituídas por alvenaria de pedra calcária com argamassa de terra, areia e cal sem revestimento (UE 73 e 74). Paralelamente, a parede com as UE 83, 84, 78 e 79 constituída por pedra calcária com argamassa de terra, areia e cal revestida a cal, conta com diversas UE's em diferentes estados. As UE 75 e 81 são constituídas pelo mesmo material, mas com revestimento a cimento, já a UE 76 não tem revestimento. No entanto a UE 82 conta com argamassa de terra, areia, cal e pedra miúda. Ainda neste conjunto a UE 77 que é um cunhal constituído por pedra calcária e a UE 85, que constitui um vão de janela no piso superior. Estas estruturas pertencem ao lagar no piso inferior e à provável biblioteca e dormitório.

• **Análise Alçado Oeste (Desenhos nº 14 e 15)**

No **Alçado Oeste** contamos com 60 UE's, divididas em três paredes (Parede Poente Norte, Parede Poente e Parede Poente Sul). Tal como as anteriores, estas são também autoportantes com cunhais almofadados compostos por pedra calcária (UE 90, 129 e 132).

Relativamente à **Parede Poente Norte**, convém indicar que a UE 90 (cunhal) está representada com a UE 52 e 67 pertencente ao Alçado Norte, bem como a UE 100.1, que será correspondente com a UE 66. Além destas, a UE 89 que marca o telhado relacionado com a UE 58 do alçado norte.

As paredes com a UE 86 e a UE 88, são constituídas por estruturas parietais pintadas a tinta plástica, que pertencem à tribuna e capela-mor tal como as UE 53 e 52 referidas no Alçado Norte. Note-se que a parede com a UE 88, dispõe de um vão fechado que indica uma possível existência de janela, também indicada nos desenhos de arquitetura dos anos 80.

Seguindo para a **Parede Poente**, no piso inferior, o desenho contém a representação uma zona sombreada, a qual devido à existência de uma árvore de grande porte, não permitiu a realização

de fotogrametria nessa zona. Contamos assim com uma parede representada pela UE 100, em que a sua construção conta com alvenaria de pedra calcária com argamassa, areia e cal revestida com cal e ainda algumas zonas brancas de pintura de cal. Por baixo ao nível das janelas, esta já não possui revestimento, evidenciando assim a alvenaria (UE 91). Sobre esta unidade, existem três vãos de janela, as UE 92 preenchidas com blocos de cimento (UE 92.1), que pertencem à sala de refeições, e a UE 93, uma pequena janela com gradeamento emoldurada por pedra calcária, sendo difícil verificar a sua utilidade face à sua reduzida dimensão e localização. Ao lado a porta de acesso ao espaço que se pensa que pode ter sido a cozinha (UE 112) com ombreiras em pedra calcária e por cima, um arco de descarga em alvenaria de tijolo com argamassa de areia, terra e cal (UE 101). Adjacente à porta a UE 113, é composta de alvenaria de pedra calcária com argamassa, terra e cal, sem revestimento e encontra-se num relativo mau estado de conservação. Sob o arco de descarga, a UE 99 que representa um orifício com uma saída de drenagem de águas pluviais com tubo de PVC, talvez proveniente das últimas obras de conservação. Seguidamente a esta porta, existe uma estrutura que serviria de acesso ao piso superior, a partir do exterior, e que é constituída por uma parede (UE 114) de alvenaria calcária com argamassa de areia, terra e cal que serve para suporte da parte superior do vão de escadas (UE 110), composto pelo mesmo material que o anterior, contendo ainda algum revestimento de cal. A estrutura por baixo do vão, está em estado de má conservação, pelo que é dividido por 7 UE's. Começamos pelas UE 115, 119, 121 constituídas por alvenaria de tijolo com argamassa de areia, terra e cal que servem como preenchimentos recentes de áreas que perderam a alvenaria de pedra calcária. Ainda com alvenaria de tijolo, um arco com a UE 117, que poderá servir um reforço nesta área bastante degradada. Por cima com a UE 111 que num estado frágil, é constituída por alvenaria de pedra calcária com argamassa de terra, areia e cal, sem qualquer revestimento e que já contem um reforço (UE 119). A UE 116, envolvendo a unidade anterior contém alvenaria de pedra calcária com argamassa de terra, areia e cal revestida por cimento em que parte desta está sobre a UE 120 com uma mistura de pedra calcária e tijolo e revestida por cimento que suporta esta área parietal em avançado estado de degradação. Note-se que toda esta zona envolvendo a escadaria exterior para o piso superior, não é visível por dentro, devido ao revestimento em pladur que está a cobrir as paredes desta sala que serve para exposições temporárias. Por cima deste vão, existem mais UE's que servem para tapar buracos deixados pela má conservação da parede, as UE 108, 109, 122, 123, 124.

As UE 108 e 109, são constituídas por alvenaria de pedra calcária com argamassa de areia, terra e cal, as UE's 122 e 124 provavelmente serão do mesmo material, mas com revestimento em cimento. Quanto à UE 123, é de alvenaria de tijolo com argamassa de cimento.

Quanto ao piso superior, este alçado contém oito vãos de janelas, sendo que três destes preenchidos provavelmente por pedra calcária e revestidos a cal. Todos estes vãos com as UE's 97, 98 e 106, pertencem muito provavelmente a celas do dormitório dos frades. A UE 94 tem a dimensão de uma janela de sacada, mas que não deverá ser janela regral, pois não se situa no alinhamento do corredor do dormitório, contudo está preenchida pela U.E 95, constituída por alvenaria em tijolo. A UE 96 em cimento, será um reforço estrutural nesta zona parietal. O vão de janela que parece não pertencer ao edifício original, será a UE 98, que pode ter sido aberto na fase de fábrica de curtumes. Neste seguimento existe ainda a UE 106, que será um buraco consequente da degradação. No fim do lanço de escadas de acesso ao piso superior, a UE 103 que seria uma porta, encontra-se hoje preenchida por alvenaria de pedra calcária com argamassa de terra, areia e cal, com reforço ao lado com alvenaria de tijolo revestida com cal. Por cima a UE 104, revestida a cal e com um buraco (UE 105) que se julga de arejamento aquando da fábrica e ao lado dois dos vãos de janela pertencentes às celas do dormitório (UE 106).

Ainda neste alçado, a **Parede Poente Sul** que no piso inferior, seria o lagar, ainda contem os cunhais almofadados em pedra calcária, com as UE 129, 132 e 140. Entre estes a UE 125 constituída por alvenaria de pedra calcária com argamassa de terra, areia e cal, com duas portas de acesso ao lagar. A porta com a UE 126 preenchida por alvenaria de pedra calcária tem parte das ombreiras em pedra calcária regular em formato de paralelepípedo (UE 127) e alvenaria de tijolo com argamassa de cal, terra e areia tal como o arco por cima do vão (UE 128). A outra porta (UE 129), também tem o vão preenchido pelo mesmo material da anterior, e está envolto com ombreiras e lintel constituídos por pedra calcária regular (UE 130), e por cima um arco de descarga de alvenaria de tijolo com argamassa de terra, areia e cal (UE 131).

No piso superior, a UE 137 de alvenaria de pedra calcária com argamassa de terra, areia e cal, contém duas zonas com alvenaria de tijolo que provavelmente serão reforços estruturais desta zona parietal, as UE's, 136, 138 e 139. Ainda neste patamar, duas janelas com os vãos sem preenchimento, e ainda com ombreiras e lintéis de pedra calcária regular, (UE 133 e 135). Tal como a UE 100, a UE 134 constituída pelo mesmo material ainda representa alguns vestígios de pintura de cal. Por fim a UE 141, que ainda representa algumas telhas provenientes do antigo telhado.

5.1.3 CLAUSTRO

• **Análise do Alçado Sul (desenhos nº 16, 17, 18 e 19)**

Quanto à parede, esta será em alvenaria de pedra calcária com argamassa de terra, areia e cal, sendo que grande parte está revestida com cal, UE's 199, 203, 207 e 211, exceto as UE's 204 e 213 que apresentam um estado de degradação. Contudo a UE 206, conta com revestimento em cimento, e a UE 205 que apesar de contar com alvenaria de tijolo, conta com um tubo de PVC, talvez para arejar alguma divisão ou para drenagem de pluviais, que muito provavelmente será proveniente das últimas obras. Existe neste alçado uma porta que conta com ombreira em pedra calcária, UE 198. Já a janela a meio do pano de parede, conta com pedra calcária em baixo, UE 201, e por cima um arco de volta perfeita em alvenaria de tijolo, com argamassa de terra, areia e cal, UE's 200 e 202. Na zona superior da parede, as UE's 208, 209, 210 e 212 que representam parte das abóbadas e que são constituídas por alvenaria de tijolo com argamassa de terra, areia e cal.

• **Análise Alçado Este (desenhos nº 20, 21, 22 e 23)**

Quanto à sua parede, que confina com a nave da igreja, encontra-se na ala da leitura e o que marca a sua diferença são os dois confessionários, com a UE 239. A sua composição será de alvenaria de pedra calcária com argamassa de terra, areia e cal com revestimento a cal, tal como a parede propriamente dita, com as UE's 238 e 242, sendo que a UE 240, também poderá ter a mesma constituição, mas revestida já a cimento com a UE 240. Ao lado a UE 241, sem qualquer revestimento e em estado degradado. Numa cota superior, as UE's 244, 245, 246, 247, 248 e 249 que pertencem às abóbadas e são constituídas por alvenaria de tijolo com argamassa de terra, areia e cal. De notar a UE 243, que é composta também por alvenaria de tijolo e com um formato em arco, o que pode indicar que o topo da entrada para o confessionário seria em arco de volta perfeita.

• **Análise Alçado Norte (desenhos nº 24, 25, 26 e 27)**

A ala claustro do Capítulo, conta com uma parede com duas portas de acesso, à Casa da Via Sacra e Casa do Capítulo. A porta de acesso à Casa do Capítulo conta com ombreiras em alvenaria de tijolo com argamassa de terra, areia e cal nos lados, UE's 274 e 276, sendo que por

cima será uma pedra calcária, com a UE 275. Já a porta de acesso à Casa da Via Sacra, é composta da mesma forma que a anterior, sendo que nos lados com as UE 281 e 282, contam com alvenaria de tijolo composta por terra, areia e cal, e por cima uma pedra calcária com a UE 283. Entre estas, duas janelas que pertencem à Sacristia, com cotas altimétricas diferentes. São as duas compostas por diferentes materiais, sendo que uma está envolvida em pedra calcária como ombreira, UE 280, e um gradeamento interno, e a outra que conta com alvenaria de tijolo, UE 279. Quanto à parede propriamente dita, esta está dividida entre zonas já revestidas a cimento, outras ainda com cal e até sem qualquer tipo de revestimento. Com a UE 272 e 286, estão duas áreas que sem revestimento já representam algum estado de degradação, constituídas por alvenaria de pedra calcária com terra, areia e cal. Com o revestimento em cal, as UE's 273, 285, 278 e 284, que também deverão ser compostas por alvenaria de pedra calcária com terra, areia e cal. No seguimento das últimas obras, as UE's 277, 289, 291, 293 e 295 já com revestimento a cimento, mas com constituição igual às anteriores. Também este alçado, conta com as UE's 287, 290, 292 e 294 que pertencem às abóbadas.

• **Análise Alçado Oeste (desenhos nº 28, 29, 30 e 31)**

Esta estrutura murária, apenas conta com uma porta de acesso aos Lavabos do Refeitório, com ombreiras em pedra calcária com as UE's 320, 321, 322 e 333. Estas últimas duas seriam apenas uma, faltando uma parte com alguma dimensão. De resto a parede está dividida em três zonas, em que sem revestimento contamos com as UE's 316 e 318, com revestimento de cal, as UE's 318 e 319 constituídas por alvenaria de pedra calcária com argamassa de terra, areia e cal. Por cima da porta, a UE 329 com alvenaria de tijolo e argamassa de terra, areia e cal. Neste alçado contamos também com as UE's 327, 328, 220, 331, 332 e 333 que dizem respeito às abóbadas e que são compostas por alvenaria de tijolo com argamassa de terra, areia e cal.

• **Análise das arcadas do Claustro**

O claustro é quadrangular, composto por quatro alçados com seis arcadas cada, e que estão interligados nos seus cunhais. As arcadas estão presentes no piso inferior e superior, mas diferentes ao nível arquitetónico.

No piso inferior, cada um dos alçados conta com três arcos de volta perfeita. Todos estes arcos são compostos por alvenaria de tijolo com argamassa de terra, areia e cal, U.E 180 a Sul, UE 218 a Este, UE 254 a Norte e UE 300 a Oeste. Nos cunhais os arcos estão sobre quatro pilares

compostos por pedra talhada de calcário, UE's 176, 178, 214, 216, 249, 251, 296 e 298. Ao centro encontram-se sobre pilares compostos por monoblocos de pedra calcária com as UE's 177A e B, 215A e B, 250A e B e 297A e B.

Sobre os pilares assentam as UE's 182, 220, 255 e 304 que fazem uma parte da estrutura das abóbadas, e que estão sob o pavimento do piso superior.

O piso superior conta com uma arquitetura do mesmo estilo, com a diferenças nos arcos que são abatidos. Assim nas prumadas dos pilares do piso inferior, conta com outros pilares constituídos pelo mesmo material e da mesma dimensão. Os pilares dos cunhais, também de pedra talhada em calcário, referem-se às UE's 185, 187, 223, 225, 258, 260, 305 e 307 e os pilares ao centro constituídos por monoblocos, correspondem às UE's 177A e B, 224A e B, 259A e B e 308A e B sob os arcos de volta abatida, com as UE's 195, 236, 269 e 315. Entre os pilares conta com muros em alvenaria de calcário, com argamassa de terra, areia e cal e revestimento em cal com as UE's 188, 189 e 190 a Sul, com as UE's 227, 229 e 231 e Este, a Norte a UE 264 e a Oeste as UE's 313 e 314, no entanto existem zonas mais degradadas sem revestimentos, com as UE's 226, 228 e 230 a Este, UE's 261, 262 e 263 a Norte e UE 312 a Oeste, que contribuem para a ruínas destes. Sobre os arcos, as UE's 196, 237, 270 e 316 que fazem um sistema arquivado encimado pelas UE's 197, 238, 272 e 317 a servir de cornija. Com texturas a cinza, as UE's 183, 184, 191 e 194 a Sul, as UE's 221, 222, 233 e 235 a Este, as UE's 256, 257, 260 e 268 a Norte e as UE's 302, 303, 310 e 311 a Oeste, que dizem respeito ao corte nos desenhos dos alçados.

5.2 INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

Este estudo permite mostrar que o método estratigráfico disponibiliza um conjunto de informações que fornecem elementos de análise da arquitetura, das técnicas e materiais de construção e da história de um determinado edifício. A análise de dados históricos juntamente com os registos gráficos, possibilitam um contributo essencial para o conhecimento das alterações que o edifício foi sofrendo ao longo dos tempos. A leitura dos paramentos permite a distinção de elementos unitários singulares, as UE's, que definem tipologias e métodos construtivos.

Embora haja edifícios modelos e até normas de construção, talvez nenhum edifício cumpra as características absolutas de um modelo ou que respeite exatamente as normas.

Neste caso em concreto, o registo estratigráfico foi realizado em zonas acessíveis à observação das diferentes UE's²⁸.

A par desta situação a documentação histórica também é muito vaga, referindo-se em grande parte à sua fundação e frades capuchos, mas com poucos registos ou mesmo nenhuns acerca da sua construção, tipologia arquitetónica, e reconstruções e/ou demolições que terá sofrido ao longo do tempo. Para suprir esta lacuna foi fundamental a consulta do trabalho de Vitor Medinas (MEDINAS, 1994) dedicado à “Arquitetura Capucha da Província da Piedade” e a comparação com outros conventos capuchos, nomeadamente aqueles que se situam no Algarve. Relativamente aos danos que o edifício terá sofrido sabe-se apenas que o abalo telúrico de 1755 terá causado estragos no convento, mas não foi possível identificar os locais onde foi afetado. A extinção das comunidades religiosas, que ocorreu em 1834, e consequente venda do edifício e posterior utilização como fábrica de curtumes em 1909, provocou significativas alterações de alguns espaços e acessos, contribuindo depois para o seu estado de ruína.

A leitura estratigráfica foi realizada em todos os alçados exteriores do edifício, bem como todo o interior do claustro. Além desta, foi também realizado o desenho arquitetónico de todo o edifício, com vista a análise dos espaços, e assim o estudo teve como objetivo uma abordagem a todo o edifício que permita uma reconstituição do que terá sido a forma original deste segundo Convento de Santo António de Loulé. Assim, a análise dos alçados exteriores e interiores – estes pertencentes ao claustro – será feita em paralelo pelo facto de entre os dois alçados existirem espaços que fazem a ligação entre os mesmos.

²⁸ No decorrer da redação desta dissertação houve a necessidade de uma análise *in situ* de alguns pormenores, mas por motivos de segurança não foi possível voltar a visitar o claustro.

Com base em fontes históricas e nos levantamentos gráficos pode-se confirmar que a igreja foi construída conforme as normas capuchas, com galilé, nave, capela-mor, tribuna e falso transepto, além da capela lateral.

No exterior, é possível visualizar os sistemas construtivos das paredes, que seriam autoportantes e de alvenaria com argamassa de terra, areia e cal. Nota-se que a largura das paredes por questões estruturais será mais larga no piso inferior. Assim a alvenaria aplicada no piso inferior será de maior dimensão que a alvenaria de dimensões mais reduzidas do piso superior.

No **Alçado Sul** (desenhos nº08 e 09), dividido entre a ala “Da portaria”, Igreja e Capela Lateral, evidencia-se a diferença entre o estado em ruínas do claustro e a parte da igreja que foi alvo de obras de conservação/reconstrução. Na **Parede Sul Poente** mais a poente existem algumas marcas deixadas pela fábrica de curtumes. Considera-se que as UE’s 2, 15, 7, e 9 serão testemunho dessa fábrica, já que a sul desta parede existiram casas que talvez tivessem servido os trabalhadores dessa mesma fábrica. Talvez no piso inferior desta ala, tivesse existido o lagar, apesar de não ter havido a possibilidade de visita e análise do sítio, por este estar bloqueado. A UE 5 que representa dois óculos quadrilobados sob dois arcos de descarga, pode representar respiradouros dessa mesma divisão.

Por cima no piso superior, a UE 13 representa uma janela de sacada que se situa no fim de um corredor dos dormitórios, ao lado de janelas com a UE 12 que pertencia a uma cela e a UE 11 que seria da biblioteca.

Todas estas UE’s encontram-se por entre dois cunhais travados de pedra calcária, com a UE4. A **Parede Sul** que fica adjacente à igreja mostra vestígios, as UE’s 18 e 19, que parecem preencher um vazio de uma antiga porta. Ao lado desta com a UE 17, talvez sejam vestígios de uma antiga janela da Portaria. Nesta ala que serve atualmente para exposições, não foi possível analisar o lado interior destas divisões bem como o lagar. Toda esta zona apenas foi possível a análise pelo exterior, já que o interior se encontra revestido com paredes falsas (pladur) para local de exposições temporárias.

Ainda nesta parede a janela com a UE 23, de dimensões diferentes das outras e com gradeamento, faz parte de um espaço não identificado pelo que não permite dar uma cronologia.

No **alçado interior do claustro** (desenhos nº18 e 19), contamos com as UE’s 199, 203, 211 constituídas por pedra calcária com argamassa que fazem parte dessa mesma divisão. Conta com uma janela com arco de volta perfeita com ombreiras em pedra calcária com as UE's 200, 201 e 202. A UE 207 faz parte da mesma constituição das anteriores, no entanto a UE 204 e

213, mas sem revestimento, apresentando alguns pontos em ruína. A UE 206 já mostra um acabamento em cimento, reflexo das últimas intervenções assim como a UE 205 constituída por tijolos e cimento com um tubo em PVC, talvez para arejar uma outra divisão na zona interior. As UE's 208, 210 e 212 fazem já parte da estrutura das abóbadas de aresta as quais fazem parte as arcadas com pilares em pedra calcária.

No piso superior, contamos com diversas janelas de diferentes dimensões, mas talvez este facto se deva a diversas intervenções em diferentes fases de conservação e/ou restauro deste pano de parede, mas que indicam a possibilidade de diferentes celas e enfermaria, com as UE's 24, 25 e 26. A **Fachada da Igreja** encontra-se em boas condições estruturais reflexo das últimas obras de consolidação e restauro dos anos 90, pela CML. Esta é agora composta por apenas uma entrada principal com arco de volta perfeita, uma janela na parte central do alçado com um frontão curvo e uma torre sineira.

Seguindo o modelo capucho, o alçado principal da Igreja, seria composto por uma galilé com um ou três arcos de volta perfeita, e, no seu interior, pela porta principal de acesso à igreja. Existiria um coro alto, com uma janela de cantaria entre dois nichos. A fachada poderia contar ainda com duas torres sineiras. Assim a atual fachada é o resultado de várias alterações que o edifício sofreu quer em consequência dos fortes sismos de 1755 e 1969, quer em resultado do estado de abandono em que o edifício se encontrou durante algum tempo ou aquando da sua conversão em fábrica de curtumes. Seguindo ao alçado da igreja, a **Parede Sul Nascente** que representa a Capela Lateral, em que a parte superior - a cúpula - se encontra também em bom estado e pintada com tinta sintética, mostra a parede inferior com marcas evidentes da existência de outras paredes constituindo divisões em que não foi possível apurar a sua utilidade. Com a UE 37, nota-se perfeitamente a existência de uma antiga porta ou vão o que pode indicar nesta cota a existência de uma sala, que talvez tivesse servido a Capela Lateral, não se sabendo o seu uso em concreto. De notar além das diferentes UE's que se referem aos seus diversos momentos construtivos, a UE 36, que corresponde às várias cavidades que poderão ter a ver com apoio para elementos estruturais em madeira de uma antiga divisão/estrutura adjacente à Capela Lateral. De acordo com as peças desenhadas da S.U.A.V. (ver desenho na pág. 95), talvez tivesse existido neste local uma sala dedicada à música.

No **Alçado Este** (desenhos nº 10 e 11), começamos pela **Parede Nascente Sul**, na qual não foi possível uma boa representação gráfica devido a um painel publicitário bem como à existência de árvores com algum porte o que condicionou a execução da fotogrametria. No entanto, é uma parede relativamente bem conservada, que parece não ter sofrido alterações relativamente à sua

origem, tendo sido apenas acrescentado ao seu pano de parede a UE 142, que corresponde a tanques de lavagem das peles aquando da fábrica de curtumes.

Já na **Parede Nascente**, a zona de maior interesse será a capela lateral que provavelmente terá sido alvo de reconstrução pós-terramoto de 1755, sendo que atualmente e após várias intervenções não será possível identificar as suas fases de construção. Após a análise das UE's respetivas, constata-se a existência de três secções com abóbadas com as UE's 153, 154 e 155, sendo que na secção central poderá ter existido uma passagem que poderia ser uma escadaria que daria acesso a um pavimento com uma cota superior, talvez a referida sala de música descrita atrás. A norte da Capela Lateral e com a UE 166 e 167, como referido acima, poderão corresponder a criptopórtico, sendo que a UE 167 poderá ser um pavimento de um antigo espaço talvez acessível pela Capela Lateral.

Também curioso é a UE 148, que representa uns vazios acessíveis pelo exterior, mas sem quaisquer vestígios dentro da igreja. Ao lado, com a UE 149, será uma sondagem parietal provavelmente de um estudo anterior.

A **Parede Nascente Norte** composta pela Capela Mor tem as paredes pintadas com tinta sintética (UE 170) proveniente das últimas obras de conservação. É representada uma antiga janela (UE 171), além do cunhal travado em pedra calcária (UE 173) que será constituído por material de origem ao contrário dos cunhais (UE's 146 e 169) pertencentes à igreja, que são apenas revestidos com pedra calcária procurando reproduzir os cunhais originais, e que provêm das últimas obras de conservação e restauro. Quanto à Tribuna, nada a constatar além da sua pintura com tinta sintética (UE 174).

Note-se que todo o telhado é constituído por telha, que também terá sido construído nas obras dos anos 80, no entanto não existem registo nem evidências *in loco* da sua constituição (UE's 150, 172 e 175).

No **alçado interior do claustro** (desenhos nº 22 e 23), contamos com uma parede simples em pedra calcária, com duas divisões que seriam os confessionários, UE 239. A UE 243, é composta por alvenaria de tijolo e com um formato em arco, o que pode indicar que o topo da entrada para o confessionário seria em arco de volta perfeita. O confessionário ao lado, apesar de algo degradado, tem também uma entrada com um formato arredondado no topo, reforçando assim a ideia de que a entrada poderá ter sido em arco de volta perfeita. Conta ainda com uma área em cimento, UE 240, proveniente da última intervenção, bem como estruturas adjacentes às abóbadas, com as UE's 244, 245, 246, 247, 248 e 249 em que estas se apoiam também em pilares e arcos de volta perfeita, com as UE's 214, 215A e B e 216. Acima, os pilares também construídos tal como os do piso inferior, contam com três arcos de volta abatida.

Quanto ao **Alçado Norte** (desenhos nº 12 e 13), começemos então pela **Parede Norte Nascente** em que as UE's coincidem com as descritas no Alçado Este, mais propriamente as da Capela Lateral. Contamos com as UE's 44 e 45, onde como já referido acima, poderá ser um criptopórtico. A UE 43 provavelmente também fará parte do pavimento do acesso aos espaços adjacentes à Capela. As UE's 47, 48 e 50 compõem a parede da Capela, sob a UE 51 que será o zimbório. Ainda mostrando alguns vestígios de um arco, a UE 49 sugere um corredor perpendicular à face analisada.

Quanto à **Parede Norte Igreja**, temos referente ao alçado frontal da Igreja a UE 57 e 59 (torre sineira) que coincidem com a UE 30 e 31 do alçado sul. No alinhamento destas, a UE 56 que faz a divisão entre a Igreja e a Capela Mor, com cunhal revestido a pedra calcária, que se presume ser o resultado da última intervenção de restauro (UE 46), A UE 55 está na zona do falso transepto na Capela Mor, e que possui nas suas extremidades cunhais travados de pedra calcária (UE 52) e a UE 53 que faz parte da Tribuna que a meio apresenta uma pequena janela (UE 54). Com a UE 58, é representada a cobertura da igreja composta por telhas.

Quanto à **Parede Norte** que se situa paralelamente ao claustro, esta apresenta UE's que correspondem a antigos acessos, janelas e áreas degradadas.

Começando por analisar a UE 60, esta não indica que possa ter sido um antigo acesso ao exterior já que esta parede diz respeito à Casa da Via Sacra, a divisão que servia o acesso pelo interior à Capela Mor e ao piso superior e que possivelmente continha o Carneiro. A Casa da Via-Sacra também existe em conformidade com as normas capuchas, no entanto fica em aberto a questão do Carneiro, que por impossibilidade de uma observação direta não foi possível confirmar. Existem ainda dois lanços de escadas, que seriam as escadas da matina, mas que se encontram interrompidas pelas últimas obras de restauro e estabilidade. Neste seguimento, a UE 61, já corresponde a um antigo acesso, mas situando-se na Sacristia fica a questão de saber se esta divisão religiosa teria uma passagem direta ao exterior ou se terá sido construído na fase de fábrica de curtumes. Seguidamente, as UE's 62, 62.1 e 64, em que as duas primeiras fazem parte do altar da Casa do Capítulo e a UE 64 que pertence já à cozinha. Ao lado a UE 65 deverá ser apenas uma zona em mau estado de conservação, visto que o possível acesso direto da cozinha ao exterior será no alçado pertencente ao lado poente.

A UE 67 corresponde um cunhal travado de pedra calcária que será ainda pertencente à sua fundação.

Relacionado com esta fachada será o Alçado Norte do claustro, onde contamos com a porta de acesso à casa da via-sacra, envolta pelas UE's 281, 282 e 283, em tijolo e pedra calcária

respetivamente. A seguir a esta divisão, a sacristia não tem passagem direta ao claustro, mas conta com duas janelas, em que uma tem pedra calcária como moldura, UE 280 e a outra, com aspeto mais degradado, tem alvenaria de pedra calcária irregular (UE 279). Depois vem a casa do capítulo, que conta apenas com uma porta de acesso ao claustro, com as UE 274 e 276 composta por tijolo e a UE 275 de pedra calcária. A parede deste alçado, é dividida em quatro zonas, uma de alvenaria com argamassa de cal, UE's 272 e 286, alvenaria de pedra com revestimento de cal, UE's 273, 278, 288, 284 e 285, outras já com cimento, UE's 277, 291, 293 e 295 e as UE's que correspondem às abóbadas, UE287, 290, 292 e 294.

No piso superior do alçado exterior, a UE 69 e 72 pertencem às antigas celas do dormitório, já a UE 70 e 71 serão pertencentes à janela de sacada, mas que terá sido fechada, provavelmente aquando da fábrica de curtumes, talvez por uma questão de segurança. A UE 68 será determinada pela degradação do revestimento da parede, que permite a visualização da sua constituição.

Ainda pertencente a este alçado, mas em profundidade, por não se encontrar no mesmo alinhamento temos a **Parede Norte Poente** que pertence ao antigo lagar e provável biblioteca. Adjacente a esta parede contamos com um lanço de escadas exteriores que dão acesso ao piso superior. Esta área com as UE 73 e 74, é interessante uma vez que ainda não se encontrou qualquer referência a este tipo de acesso conventual. Esta zona também tem marcas de degradação com as UE 76 que representa pedra calcária apenas com argamassa e sem revestimento e as UE's 75, 82 e 84 com cimento, este sim já proveniente das últimas obras de reabilitação. Ainda possui o cunhal travado em pedra calcária, provavelmente de origem, bem como a janela já no piso superior com as UE's 77 e 85, correspondentes.

Quanto ao **Alçado Oeste** (ver desenhos nº 14 e 15) do convento, este está condicionado quanto ao levantamento fotogramétrico devido à presença de uma árvore de grande porte na zona mais a norte do mesmo. No entanto isto não impede, a análise *in loco* da zona.

Começando a análise pela **Parede Poente Norte**, paredes pertencentes à Tribuna e Capela Mor, a sua descrição será idêntica às UE's anteriores relacionadas com as mesmas divisões, onde a EU 86 que pertence à Tribuna e as UE's 88 e 87 à Capela Mor, sendo que em comum partilham a UE 89 que diz respeito ao telhado. Tal como no alçado nascente, a parede da Capela Mor também conta com aquilo que poderia ter sido em tempos uma janela. Com a UE 90 o cunhal travado de pedra calcária também pertence a esta divisão. Segue-se a **Parede Poente**, em que parte não foi desenhada devido à presença da árvore de grande porte. Contudo existem muitas

UE's devido a ser um alçado num avançado estado de ruína que deixa ver diferentes composições construtivas.

Analisando assim a parede, temos as duas áreas mais abrangentes que são as UE 91, constituída por alvenaria de pedra calcária com argamassa e a UE 100 com a mesma constituição, mas que já conta com o revestimento de cal. Na transição de uma área para a outra contamos com duas janelas seladas (UE 92) por tijolos de cimento (UE 92.1) que pertencem ao refeitório tal com a pequena janela com a UE 93. A porta que acede ao Lavabo do Refeitório “De Profundis”, conta com ombreiras em pedra calcária (UE 112), talvez ainda de origem. Ao lado, uma escadaria exterior ao convento dava acesso direto ao piso superior. Não havendo algo semelhante noutros conventos, fica em aberto se seria de origem capucha ou se terá sido realizada posteriormente no seguimento dos fortes terramotos de 1755 e 1969. Dada a sua estrutura e material usado, é provável que tenha sido construída no mesmo momento do claustro, o que permitiria assim a passagem aos dormitórios sem passar pela escadaria “De Profundis”. Por baixo do vão da escada, a estrutura murária está bastante degradada, em que algumas UE's possuem pedra calcária e argamassa, mas sem qualquer tipo de revestimento, sendo que outras contam com cimento, provavelmente na sequência das últimas obras de conservação (UE 115, 116, 119, 120 e 121). Entre estas várias unidades, a UE 117, um arco em tijolo. Provavelmente seria para efeitos estruturais funcionando como arco de descarga. Na subida das escadas contamos com UE's em alvenaria sem reboco, e outras com o cimento, levando no fim do vão a uma antiga porta, que daria acesso aos dormitórios (UE 103).

Quanto ao **Alçado Oeste do Claustro**, esta é uma parede confinante com o refeitório e cozinha, com apenas uma porta de acesso aos lavabos do refeitório, o “De profundis”. Esta porta é constituída pelas UE's 320, 321, 322 e 323 em pedra calcária e bastante degradada sendo que sobre a porta o lintel está partido.

Analisando a estrutura murária, esta também é uma parede simples em que na sua maior parte está marcada pelas UE's 316 e 318 de pedra calcária com argamassa, e as UE's 319 e 324, já revestidas com cal. Conta ainda com unidades compostas por tijolo com argamassa por cima da porta e na estrutura das abóbadas (UE 329 e as 327, 328, 330, 331, 332 e 333).

Na zona do refeitório existe uma enorme divisão, que poderá ser dividida pela zona de refeições, cozinha e pataria, zona onde se arrumavam os utensílios de cozinha. Nesta divisão a norte, existem vestígios que poderão ser de acesso ao exterior (UE 65) do alçado norte, e outra talvez de fogo, para execução dos cozinhados.

Acedendo a esta zona e que tinha acesso ao exterior, ficavam os lavabos do refeitório “De profundis”, que serviam para higiene pessoal, bem como acesso ao piso superior pela escada Regral que terminava com um nicho.

Chegando ao piso superior da **Parede Poente**, contamos com janelas das celas, UE 97, 98 e 106. Encostada à janela com a UE 98, existem marcas da existência de uma outra janela fechada por alvenaria. A UE 95, seria uma janela regral ou de sacada, visto que se encontra no alinhamento de um corredor do dormitório.

Na **Parede Poente Sul**, temos dois cunhais travados de pedra calcária, UE’s 129 e 132, e entre estes a UE 125 de alvenaria calcária sem reboco, e por fim a UE 137 que já conta com revestimento em cal. No piso inferior, contamos com duas antigas portas de acesso à zona de trabalho do lagar (UE’s 126 e 129), e por cima as janelas com U.E 133 pertencente à suposta hospedaria e a UE 135 à biblioteca.

Quanto ao piso superior, não existem vestígios concretos das celas originais (exceto as janelas), e à enfermaria, biblioteca e hospedaria, sendo que toda a análise e proposta de reconstituição foi baseada em informação histórica da arquitetura capucha. Assim realizou-se um desenho com várias celas, cumprindo o número das mesmas conforme tese de Vitor Medinas (MEDINAS, 1994), e previu-se o espaço para a enfermaria, a biblioteca e a hospedaria. Contudo confirma-se que os corredores são perpendiculares entre si, todos acabando com janelas regrais, estando ainda bem visíveis nos alçados com as UE 13 no alçado Sul, U.E 71 no alçado Norte, e UE 95 no alçado Oeste.

Em relação às arcadas do claustro estas são constituídas por monoblocos de pedra calcária nos cunhais e pilares de pedra talhada. Ao centro, arcos de volta perfeita construídos com tijolos. Assim as abóbadas do piso inferior estão assentes em paredes autoportantes constituídas por alvenaria de pedra calcária e pilares com arcos de volta perfeita.

Os pilares do piso superior são constituídos da mesma forma que os do piso inferior e contam com três arcos abatidos, sendo que entre estes existem muros em pedra calcária.

6. CONCLUSÃO

Apesar desta dissertação estar relacionada com a Arqueologia da Arquitectura e sendo esta uma disciplina arqueológica e histórica, não poderei deixar de destacar a importância que esta tem para a valorização do património cultural, enquanto herança e memória sendo assim uma fonte de enriquecimento social e histórico. Este enriquecimento consiste na relação entre as fundações antigas que já não voltam e a sociedade mais recente que pode defender, proteger e divulgar um monumento ou qualquer outro testemunho.

Esta dissertação foi desenvolvida com recurso a técnicas não intrusivas, para a compreensão das diversas fases do edifício ao longo dos tempos, procurando assim entender o mesmo historicamente, contextualizando a nível construtivo, social e cultural. Neste seguimento, procurou-se um outro tipo de estudo, o dos materiais e do estado de conservação do edifício. Sendo que os conventos dos frades capuchos seriam compostos com materiais autóctones e técnicas construtivas também do local, este tornou-se um exemplo disso, já que é composto essencialmente por materiais calcários do barrocal algarvio. Devido à falta de documentos que confirmem a sua configuração arquitetónica original, apenas se conseguiu presumir a mesma com base em estudos sobre a arquitetura capucha.

Depois de um estudo em AA, a sua divulgação para o conhecimento das metodologias do trabalho arqueológico, bem como do património arquitetónico, pode apresentar um contributo para a realização de projetos de restauro, para o aprofundamento de estudos científicos sobre o edifício e para elaboração de elementos de divulgação, como por exemplo guias do sítio com folhetos explicativos.

A metodologia aplicada na análise paramental que se adapta ao estudo estratigráfico através do método de Harris, permite assim o estudo das diferentes fases da vida do EH desde a sua construção até aos dias de hoje, proporcionando a descrição da sequência construtiva do edifício. Obviamente esta análise recorre, além da análise paramental propriamente dita, a estudos documentais e levantamentos gráficos que integrados proporcionam este resultado.

A AA, ao permitir a análise detalhada das técnicas e dos materiais de construção e das transformações que o edifício sofreu ao longo da sua existência, pode assim complementar os estudos realizados no âmbito da História da Arquitectura, que por norma se concentram mais na interpretação de linguagens arquitetónicas.

Neste sentido qual é a principal vantagem na utilização da AA? Será a utilização de técnicas ou metodologias precisas que juntamente com a arqueologia e a história, analisam e interpretam o objeto histórico. No entanto existe um fator limite, as balizas cronológicas com precisão.

As novas tecnologias de levantamento gráfico são atualmente uma alternativa, renovando os métodos de representação gráfica do património arquitetónico e arqueológico com elevado rigor e representando toda a exigência do registo a partir de uma visualização *in loco*. Com a publicação de estudos a chegar ao público mais facilmente, torna-se importante que a imagem do património seja mais divulgada, por meio de uma linguagem visual que se torne compreensível para todo o público. Neste sentido, a imagem e modelos tridimensionais representam a realidade de uma forma mais fácil de assimilar e compreender.

Apesar de uma crescente divulgação da disciplina nos últimos anos, o seu crescimento tem sido lento e ainda não teve a implantação necessária, particularmente devido á falta de conhecimento do método por parte de técnicos, que assim utilizam métodos mais antigos. Isto pode dever-se à falta de interesse por parte de universidades e mesmo falta de conhecimento da existência deste tipo de estudo por parte de instituições privadas e públicas. O papel das universidades é essencial para a divulgação, formação e desenvolvimento desta disciplina necessária em todos os ambientes, nomeadamente nos centros urbanos que estão em constante mutação, bem como para a valorização do património arquitetónico.

Sendo este um instrumento de registo rigoroso e biográfico de uma determinada estrutura, e na mesma medida em que intervenções na cota zero são sempre alvo de estudo e registo, porque não aplicar esta intervenção ao nível parietal, já que a sua destruição ou demolição vai fazer desaparecer informações úteis e irrecuperáveis para a história, como aconteceu com o convento em causa e num passado recente. Atualmente, apenas se pode visitar a igreja, uma vez que grande parte do claustro está interdito a visitas devido ao estado de ruína em que se encontra a sua estrutura.

A conclusão que retiro deste trabalho é muito positiva, já que este permitiu-me reconhecer o valor histórico do edifício, desde a sua fase de construção inicial, a passagem por fortes terremotos, até à sua conversão em fábrica de curtumes e por fim no seu estado atual. A elaboração gráfica contempla um estabelecimento lógico entre as diferentes UE's na matriz de Harris, que indica as diversas fases de construção, destruição ou reconstrução, tendo assim um grande peso no entendimento das diversas mudanças decorridas ao longo dos tempos no EH. Apresentando assim o edifício como uma construção complexa devido ao estudo do decorrer das suas diversas fases, este pode contribuir para outras áreas de estudo como projetos de restauro, elaborando posteriormente reconstituições prováveis da sua arquitetura.

Espero que este trabalho possa apresentar algum contributo à disciplina como uma técnica arqueológica e uma metodologia de abordagem ao estudo de qualquer objeto histórico. Neste caso, aplicada ao convento de Santo António de Loulé, e que contribua para a preservação deste edifício, que é parte importante da história de Loulé e que vive na memória dos louletanos, e para que não se concretizem os receios de Pedro Freitas, expressos em Quadros de Loulé Antigo:

Tal era a importância que o nosso Convento de Santo António tinha, que, uma música especial para ele fora feita e impressa em livro tão categorizado.

Não há dúvida que o arruinado Convento da nossa Vila, vergonha de um flagelo de acontecimentos e situações, é vítima indefesa do desprezo que gerações de louletanos responsáveis lhe têm dado.

- Que pena o nosso Convento de Santo António, numa morte inglória, perder-se irremediavelmente!! (1980, 347)

BIBLIOGRAFIA

AZKARATE, Agustin (2009) – El análisis estratigráfico en la restauración del patrimonio construido. In *Arqueología aplicada al estudio e interpretación ed edificios históricos*. Madrid: Ministério de Cultura. pp.51-63.

AZKARATE, Agustin; ZOREDA, Luis; CASTILLO, Juan (2002) – Arqueologia de la Arquitectura: definicion disciplinar y nuevas perspectivas. In *Revista Arqueologia de la Arquitectura*, 1. Madrid. pp.7-10.

AZKARATE, Agustin (2020) – La Arqueología de la Arquitectura a revisión In *Revista de la Arquitectura*. Madrid. 17. pp.1-14.

CATALÃO, Sofia (2018 - O Mosteiro de São João de Tarouca e a Arqueologia da Arquitectura: “O Aljube”. Lamego. Editor Museu de Lamego e Direção Regional da Cultura do Norte.

CHOAY, Françoise (2015) – *Alegoria do Património*, Lisboa: Edições 70.

CODER, Pedro Ortiz (2013) – Digitalización automática del patrimonio arqueológico a partir de fotogrametria. VAR. Vol.4, nº8. Instituto de Arqueologia de Mérida, Mérida.

CONVENTO DE SANTO ANTÓNIO DE LOULÉ. [Em linha]. Disponível em: http://www.monumentos.gov.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=1321

CRUZ, João; REDWEIK, Paula (2003) – *Manual do Engenheiro Topografo* – 2 volumes, Lisboa: Editora Dislivro.

CUNHA, Luis Veiga da (2008) – *Desenho Técnico*, Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

ESCUADERO, Lorenzo [et al.], (2012) – *Dicionário Visual de Arquitectura*, Quimera Editores.

FREITAS, Pedro de (1980) – *Quadros de Loulé Antigo*, 2ª edição. Lisboa. Editora Câmara Municipal de Loulé.

GALHANO, Fernando e OLIVEIRA, Ernesto (1988) – *Construções Primitivas em Portugal*, Editora Dom Quixote.

GOMÉZ, Ismael Garcia (2019) – *Arqueología de la Arquitectura. Nociones básicas y perspectivas de futuro*. Atempo, nº2, pp.120.135.

GONÇALVES, José; MADEIRA, Sérgio; SOUSA, João (2008) – *Topografia – Conceitos e Aplicações*, Lisboa: Editora Lidel.

HARRIS, E. C. (1991) – *Principios de Estratigrafía Arqueológica*, Barcelona: Crítica.

History England. (2016) - Traversing the Past, The Total Station Theodolite in Archaeological Landscape Survey. WWW.HistoricEngland.org.uk

History England. (2016) - Where on Earth Are We? The Role of Global Navigation Satellite Systems (GNSS) in Archaeological Filed Survey. WWW.HistoricEngland.org.uk

History England. (2016) - 3D Laser Scanning for Heritage. WWW.HistoricEngland.org.uk

History England. (2016) - Photogrammetric Applications for Cultural Heritage. WWW.HistoricEngland.org.uk

LAMEIRA, Francisco; SANTOS, Marco Sousa (2016) – *Roteiro da Arquitectura Religiosa no Concelho de Loulé*, Camara Municipal de Loulé.

LE GOFF, Jacques (dir.) (1987) – *O Homem Medieval*, Editorial Presença, Lisboa.

LENGEN, Johan (2004) – *Manual do Arquitecto Descalço*, Editora Livraria do Arquitecto.

LOPES, Flávio; CORREIA, Miguel (2014) – *Património Cultural – Critérios e Normas Internacionais de Protecção*, Casal de Cambra: Editora Caleidoscópico.

LÓPEZ, Jorge (2011) – *Fotogrametría Práctica*. Ediciones Tantin S.L.P.

MARADO, Catarina Almeida (2006) – *Antigos Conventos do Algarve*, Edições Colibri, Lisboa.

MARADO, Catarina Almeida (2007) – *Patrimonio conventual y periferia urbana. La salvaguardia de los antiguos espacios conventuales del Algarve*. Tese de Doutoramento, Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio da Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidade de Sevilha.

MARADO, Catarina Almeida (2008a) – A propósito da “envolvente” do património construído: o caso do antigo convento capucho de Loulé. *Revista do Arquivo Histórico Municipal de Loulé – Al-‘ulyã*, nº12. Loulé: Câmara Municipal de Loulé, pp. 131-141.

MARADO, Catarina Almeida (2008b) – Os frades capuchos no Reino do Algarve: processo de instalação e tipologia de localização. *Anais do Município de Faro*. Vols XXXIII-XXXIV (2003-2004). Faro: Câmara Municipal de Faro, 2008, pp. 12-27.

MARADO, Catarina Almeida (2014) – Ordens religiosas, arquitectura e território, in Abreu, L. M.; Alves-Jesus, S. M.; Franco, J. E. (org), *Para a História das Ordens e Congregações Religiosas, em Portugal, Na Europa e no Mundo*. Lisboa: Editora Paulinas, pp. 873-880.

MARQUES, A.H. De Oliveira (2015) – *Breve História de Portugal*, Editora Editorial Presença, 9ª Edição, Lisboa, Depósito Legal nº 297896/09

MEDINAS, Victor (1994) – A Arquitectura Capucha da Provincia da Piedade – 2 Volumes; Dissertação de Mestrado em História da Arte, FCSH da Universidade Nova de Lisboa.

MILETO, Camilla & VEGAS, Fernando (2009) – El análisis estratigráfico: una herramienta de conocimiento y conservación de la arquitectura. In Arqueología aplicada al estudio e interpretación ed edificios históricos. Madrid: Ministério de Cultura. p.145-157.

MONFORTE, Frei Manoel de (1751) – *Crónica da Província da Piedade*, Lisboa.

OLIVEIRA, Ataíde (1998) – *Monografia do Concelho de Loulé*, Algarve em Foco Editora, Faro, 4ª Edição.

RAMALHO, Maria. (2011) – Praxis em Arqueologia da Arquitectura, in *Promontoria*, Ano 9, nº 9. pp.69-94.

RAMALHO, Maria. (2008) – Arqueologia da Arquitectura, Conhecimento e sustentabilidade, in *Revista Arte&Construção*, pp.28-31.

SANTOS, Raquel. (2011) - Arqueologia da Arquitectura: perspectivas metodológicas, in *Promontoria*, Ano 9, nº 9. pp.29-68.

SILVA, Jorge; CALADO, Margarida (2005) – *Dicionário de Termos de Arte e Arquitectura*, Lisboa, Editorial Presença.

SOUSA, Bernardos Vasconcelos e (dir.) (2016) – *Ordens Religiosas em Portugal, Das Origens a Trento – Guia Histórico*, Lisboa, Livros Horizonte.

TAVALERANO, Rafael (2014) – Documentación gráfica de edificios históricos: principios, aplicaciones y perspectivas. In *Arqueologia de la Arquitectura*, nº11. Madrid. Pp. 1-26.

ZOREDA, Luis (1996) – El análisis estratigráfico de construcciones históricas. In *Actas Arqueologia de la Arquitectura*, Burgos. pp.55-74.

ZOREDA, Luis (2009) – Experiencia metodológica en Arqueología de la Arquitectura de un grupo de investigación. In *Arqueología aplicada al estudio e interpretación ed edificios históricos*. Madrid: Ministério de Cultura. pp.103-120.

ZOREDA, Luis (2009) – Edificio Historico y Arqueologia: un compromiso entre exigencias, responsabilidade y formación. In *Arqueologia de la Arquitectura*. Madrid. pp.11-19.

GLOSSÁRIO

Abóbada – Estrutura arqueada apoiada em paredes ou colunas que forma a cobertura ou teto.

Abóbada de aresta – Em forma de cruz, esta divide a abóbada em quatro.

Abóbada de berço – ou abóbada de canhão semicilíndrica desenvolve-se através do eixo longitudinal.

Alçado – plano vertical de uma fachada de um edifício.

Altar-mor – altar principal de uma igreja ou capela.

Arcada – sucessão de arcos.

Arco-triunfal – arco de volta perfeita no acesso à capela-mor

Campanário – Torre que contem um sino. *Ver.* Torre Sineira

Capela-mor – Principal capela de um templo com altar mor.

Capela lateral – Capela adossada a parede lateral da igreja

Casa do capítulo – Local de reunião dos religiosos e onde se elege o guardião do convento.

Casa da Via Sacra – Divisão entre a igreja e sacristia, com acesso ao claustro e que permite acesso aos dormitórios, a escada das matinas.

Carneiro – Nicho ou sepultura onde são depositados ossos de vários defuntos.

Cela – zona de descanso e meditação

Cerca conventual – Zona edificada para habitação e trabalho dos religiosos

Colunata – Sequência de colunas que suportam uma arcada.

Coro Alto – piso sobrelevado acima do portal principal da nave.

De profundis – Espaço junto ao refeitório para reflexão antes e depois das refeições.

Escada das matinas – escada que liga a via-sacra ao corredor do piso superior.

Escada Regral – ligação do claustro ao piso superior através do De Profundis.

Falso transepto – Transepto é constituído por duas divisões laterais à igreja para proporcionar forma de cruz. O falso transepto são duas reentrâncias laterais, mas que não são divisões, mas para apenas dar a forma de cruz.

Galilé – Galeria que antecede a entrada principal de um edifício.

Hospedaria – Espaço destinado aos visitantes.

Janela Regral – Janela de grande dimensão situado no fim de cada corredor dos dormitórios.

Lado da Epistola – Lado direito da igreja quando observado da entrada principal.

Lado do Evangelho – Lado esquerdo de igreja quando observado da entrada principal.

Lápide – Pedra com inscrição que celebra a memória de alguém.

Lavado do refeitório – estrutura anexa ao claustro ou no De profundis para higiene antes e depois das refeições.

Mísula – elemento arquitetónico ou decorativo, avançado em relação a uma estrutura vertical para apoio outro elemento estrutural ou decorativo.

Nártex – Zona coberta de acesso à igreja.

Nave – Espaço de uma igreja ou capela entre a entrada principal e cabeceira.

Quadrilóbulo – Elemento decorativo com quatro segmentos de curva ligados entre si, muito frequente no período gótico.

Sacristia – Espaço onde se guardam os paramentos e alfaias litúrgicas.

Sala do Capítulo – Sala para reunião dos frades.

Torre Sineira – Torre onde se coloca o sino. *Ver Campanário*

Tribuna – Sítio elevado reservado para a evocação da cerimónia religiosa.

ANEXOS:

CRONOLOGIA ²⁹

1546 – Data da primeira fundação conforme as características das casas capuchas.

1587 – Dilúvio que quase destruiu o convento.

1675 – Fundação do segundo edifício continuando dentro da mesma cerca.

1692 – Data da mudança para o novo convento.

1834 – Extinção das ordens religiosas.

1840 – Venda em hasta publica, onde teve diversos proprietários.

1909 – Requerimento para abertura da fábrica de curtumes³⁰.

1969 – Devido a um sismo o estado do edifício agravou-se.

1986 – A Câmara Municipal de Loulé realiza obras de consolidação, mas sem concluir a intervenção.

2003 – Nova intervenção com obras de restauro na igreja.

²⁹ MARADO, Catarina Almeida (2007) – *Patrimonio conventual y periferia urbana. La salvaguardia de los antiguos espacios conventuales del Algarve*. Tese de Doutoramento, Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio da Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidade de Sevilha.

³⁰ Ver documentos do Ministério do Trabalho, pág. 77.

DOCUMENTAÇÃO DO MINISTÉRIO DO TRABALHO REFERENTE AO
REQUERIMENTO DA FÁBRICA DE CURTUMES, 1909.

ARQUEOLOGIA DA ARQUITECTURA E ANÁLISE PARAMENTAL
O CASO DO CONVENTO DE SANTO ANTÓNIO, LOULÉ.

MINISTERIO DO TRABALHO
DIRECCÃO GERAL DO TRABALHO
REPARTIÇÃO TÉCNICA DO TRABALHO

Indústrias insalubres, incómodas, perigosas ou tóxicas

Classe _____ Tabela _____

Circunscrição industrial _____

Processo n.º _____ Requerimento entrado em 4/2/1909

Indústria: Grupo _____
Classe _____
Especificação Deposito de Peles e Vendas de Animais

Proprietário José Alves Filho

Distrito Lousã

Cemitério Loulé

Freguesia _____

Rua ou local Estreito Convento de Santo António da Capuchoa

Peritos da vistoria _____

Vistoria complementar feita por _____

Alvará n.º _____
{ Data da concessão _____
{ Publicado no «Diário do Governo» n.º _____, 2.ª série, de _____

OBSERVAÇÕES

1209 — 127
24/4/1909

N.º 712 de L.º P.º

Pago a quantia de "Sóse escudos", por fidei-
de sêdo da taxa paratária, no seu alvará de licen-
ça, referente ao ano de 1910 a 1914, inclusive.

Loulé, 12 de dezembro de 1917.

O Secret. municipal

O Tesor.

João P. de Sá
João P. de Sá

N.º 112 de L.º P.º

Pago a quantia de "setenta e cinco centavos" de sêdo
da taxa paratária do ano de 1918. de sêdo.

Loulé, 14 de janeiro de 1918.

O Secret. municipal

O Tesor.

João P. de Sá
João P. de Sá



N.º 416 de L.º P.º

Pago a quantia de "um cruzado e vinte centavos" de sêdo
da taxa paratária do convento ano de 1919.

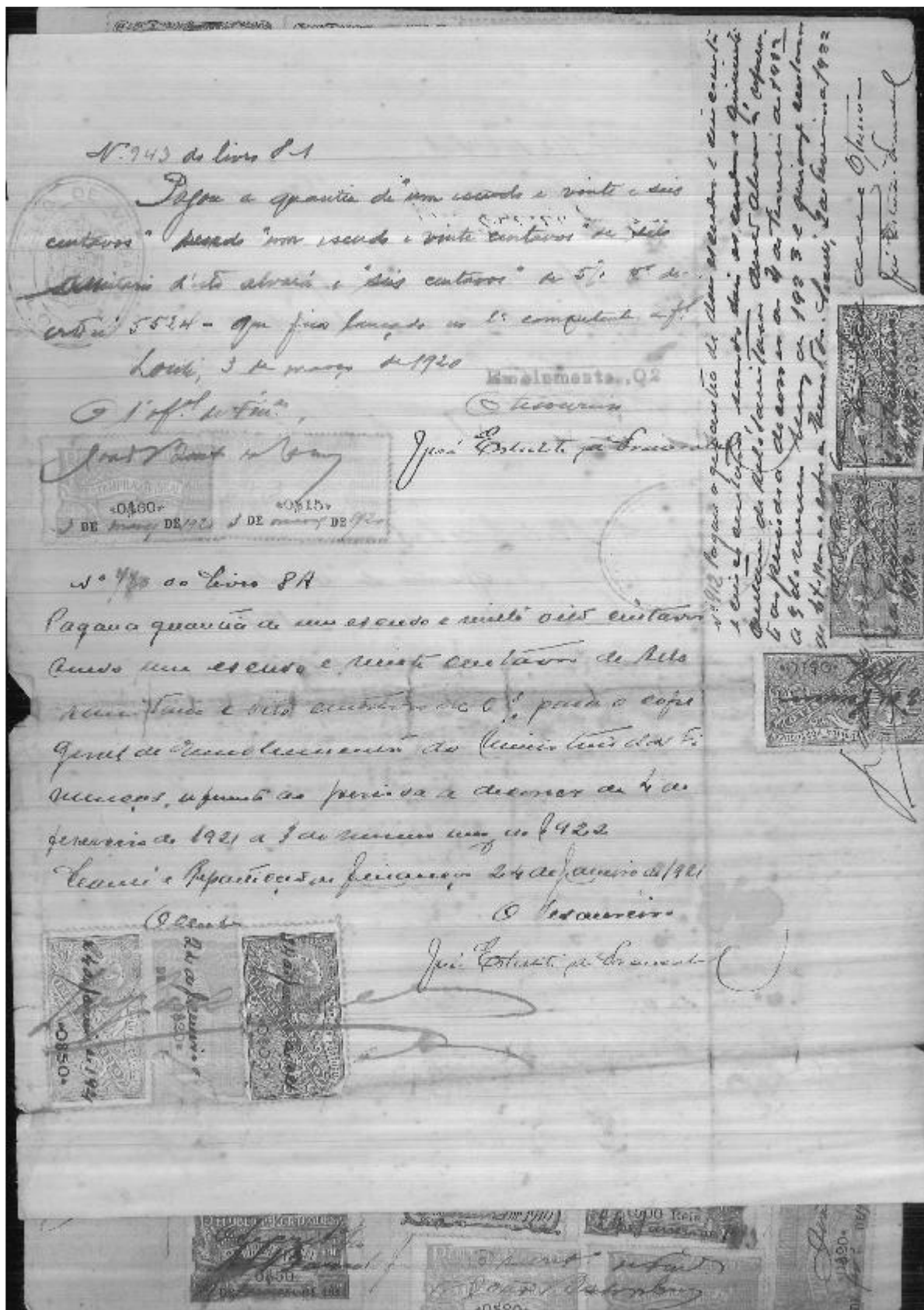
Loulé, 29 de janeiro de 1919.

O Secret. municipal

O Tesor.

João P. de Sá
João P. de Sá





TENTATIVA DE ELABORAÇÃO PLANTAS DE CADASTRO DOS PRÉDIOS
PERTENCENTES AO CONVENTO DE SANTO ANTÓNIO.³¹

³¹ Os desenhos que foram usados para separação de artigos, foram realizados com fotogrametria da data de 1945.

registros notariais

Convento de S.º Antõnio dos Olivais
ou
do Capuchos.

- Tentativa de elaborar planta do Cadastro dos
Pórtulos que fazem parte do primitivo Convento
Bom como edifícios anexos.

Proprietários actuais:

- Câmara Municipal de Loulé
- Santa casa de Misericórdias de Loulé
- Ordem 2ª de S. Francisco
- António de Sousa António
- António de Brito de Sousa Júnior

ARQUEOLOGIA DA ARQUITECTURA E ANÁLISE PARAMENTAL
O CASO DO CONVENTO DE SANTO ANTÓNIO, LOULÉ.

CONVENTO DE SANTO ANTONIO DOS OLIVAIS OU DOS CAPUCHOS

Artigo Matrerial n.º 2 422 situado nos Olivais de STº António
Freguesia de S. Sebastião / Loulé

PROPRIETARIO: ORDEM TERCEIRA

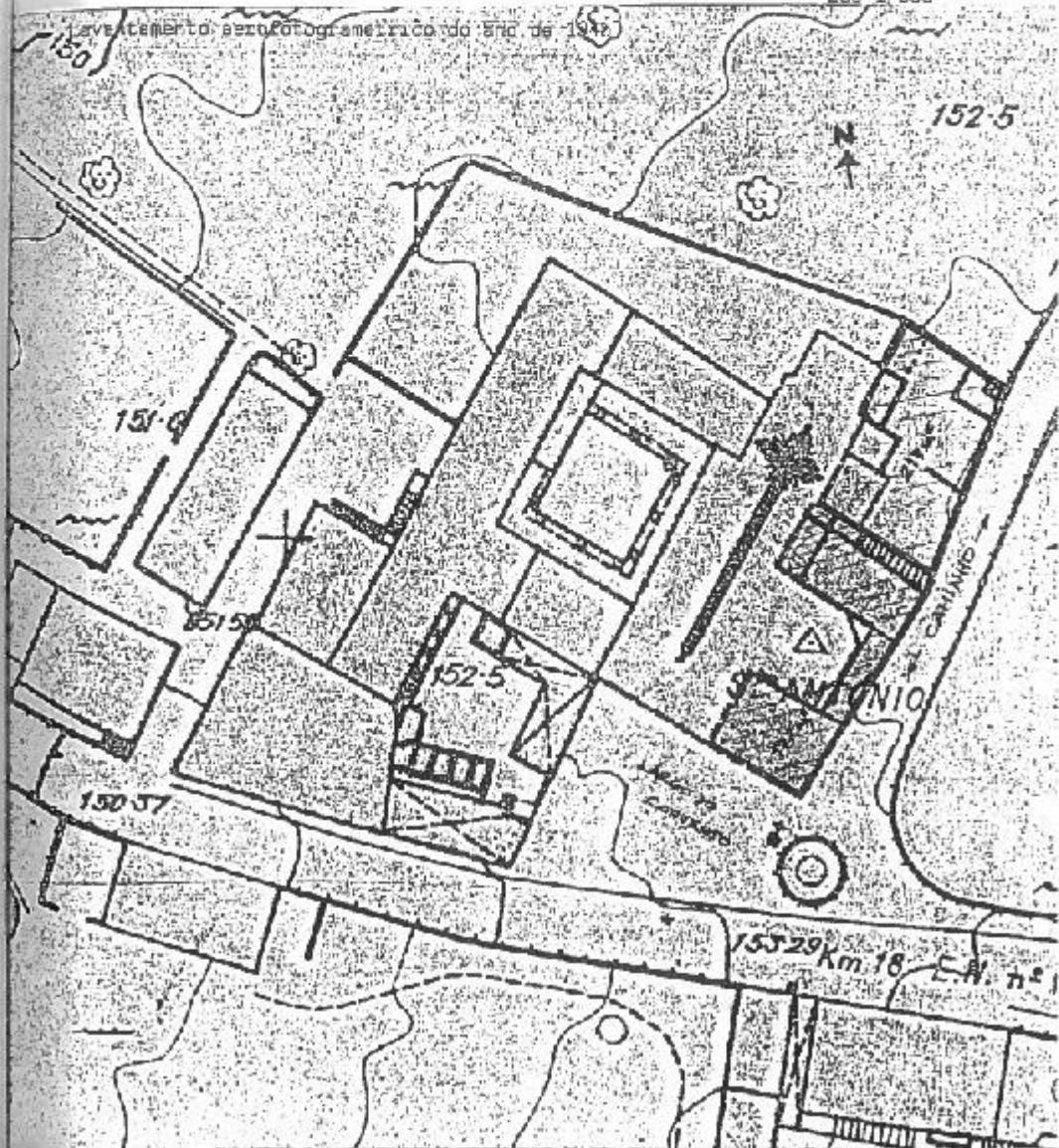
Descrição Matricial: Uma morada de casas com 1º andar e rés-do-chão, com 9 compartimentos no rés do chão tem 4 e no 1.º andar 5. Este 1.º andar ocupa 60 m2 tem 1 logradouro com 220 m2. Superfície 129 m2.

Andares r/c H ou A
1.º andar Habitação

Rendimento colectavel 235500

CONFRONTAÇÕES: NORTE - António Sousa Cristina
SUL - Largo do Convento
NASCENTE - Caminho
POENTE - Humberto José Pacheco

ESC 1/500



ARQUEOLOGIA DA ARQUITECTURA E ANÁLISE PARAMENTAL
O CASO DO CONVENTO DE SANTO ANTÓNIO, LOULÉ.

Artigo Matricial n: 2 423

sítio dos oliveais de Santo António
Freguesia de S. Sebastião/Loulé

PROPRIETÁRIO: CAMARA MUNICIPAL DE LOULÉ por permuta com Herdeiros de José Alves filhó

Descrição Matricial: Uma morada de casas que serve de fábrica de cortumes com 1º andar e r/c com 12 compartimentos e 3 armazéns, no r/c é ocupada por 3 armazéns e fábrica de cortumes com 254 m² no 1º andar tem 12 compartimentos. Esta fábrica é descoberta com 1 alpendrada em volta. Este prédio fica por cima do prédio de António Brito mas todo o prédio faz parte do antigo Convento de Santo António junto a uns claustros e dependências que mede 600 m² que faz parte do prédio.

SUPERFÍCIE 313m², SUPERFÍCIE DAS DEPENDÊNCIAS: 600 m²

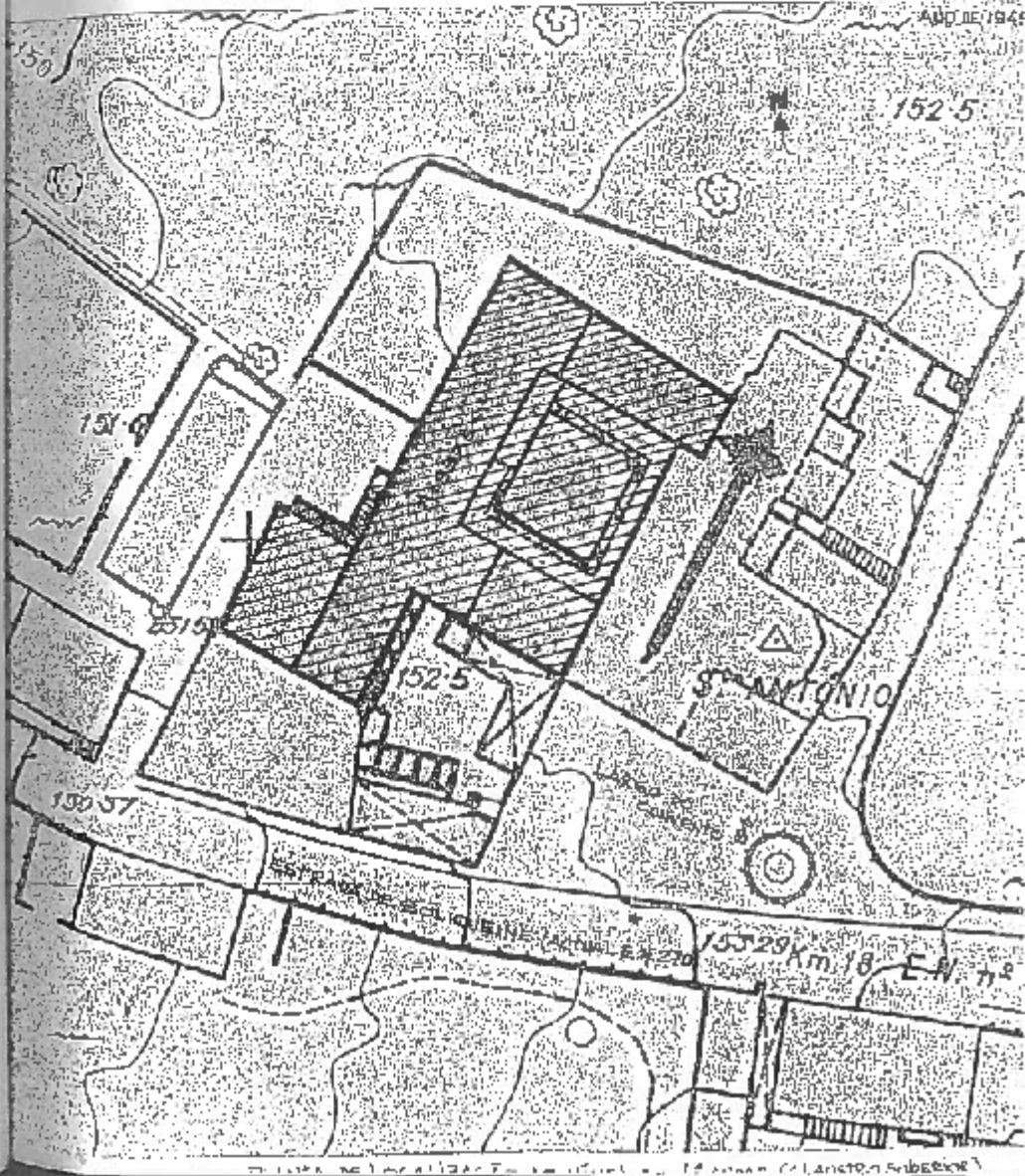
CONFRONTAÇÕES:

NORTE E NASCENTE- Humberto José Pacheco e Largo

SUL: Estrada de Voliqueime

POENTE: António de Brito da Mana.

PLANTA TOPOGRÁFICA NA ESC: 1/500



ARQUEOLOGIA DA ARQUITECTURA E ANÁLISE PARAMENTAL
O CASO DO CONVENTO DE SANTO ANTÓNIO, LOULÉ.

CONVENTO DE SANTO ANTONIO DOS OLIVEIS OU DOS CAPUCHOS

Artigo Matricial n.º 2 426 _ sito nos olivais de st.º Antonio
Freguesia de S. Sebastião/Loulé

PROPRIETÁRIO: ANTONIO DE SOUSA CRISTINA

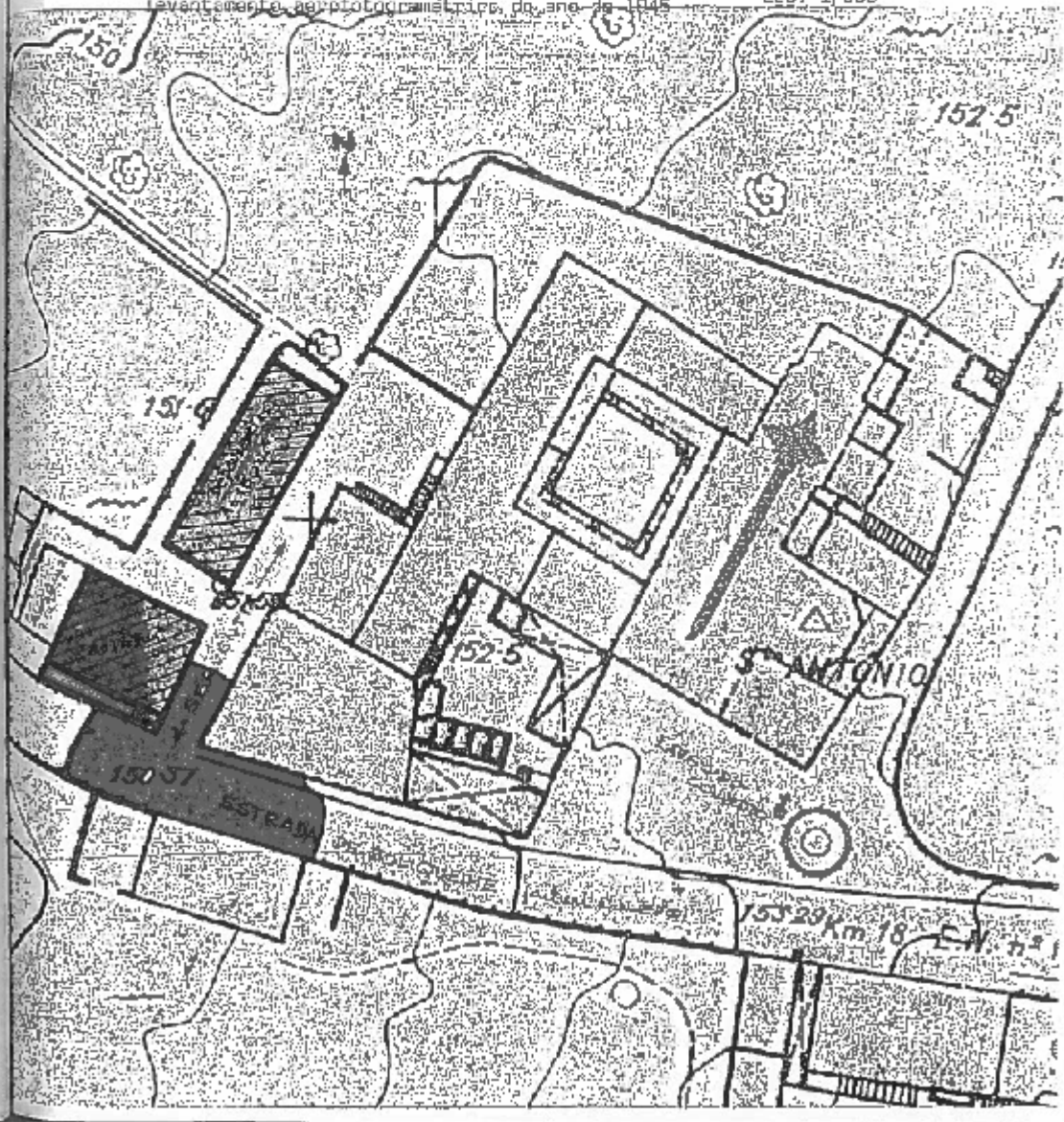
Descrição Matricial: Uma morada de casas de habitação com 6 compartimentos e 4 de-
pendências. Parte das dependências ficam fora do predio lado
Norte. superfície 100m², Superfície das dependências 216 m².

CONFROTAÇÕES:

NORTE E POENTE : Proprietario
SUL: Estrada de Boliqueiro
NASCENTE: Serventia

Levantamento aerofotogramétrico do ano de 1945

ESC. 1/500



ARQUEOLOGIA DA ARQUITECTURA E ANÁLISE PARAMENTAL
O CASO DO CONVENTO DE SANTO ANTÓNIO, LOULÉ.

CONVENTO DE STº ANTÓNIO DOS OLIVAIS/LOULÉ

artigo matricial n.º 2 896 sítio dos olivais de Santo António
freguesia de S. Sebastião / Loulé

PROPRIETÁRIO: SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE LOULÉ por doação de Humberto José Pacheco.

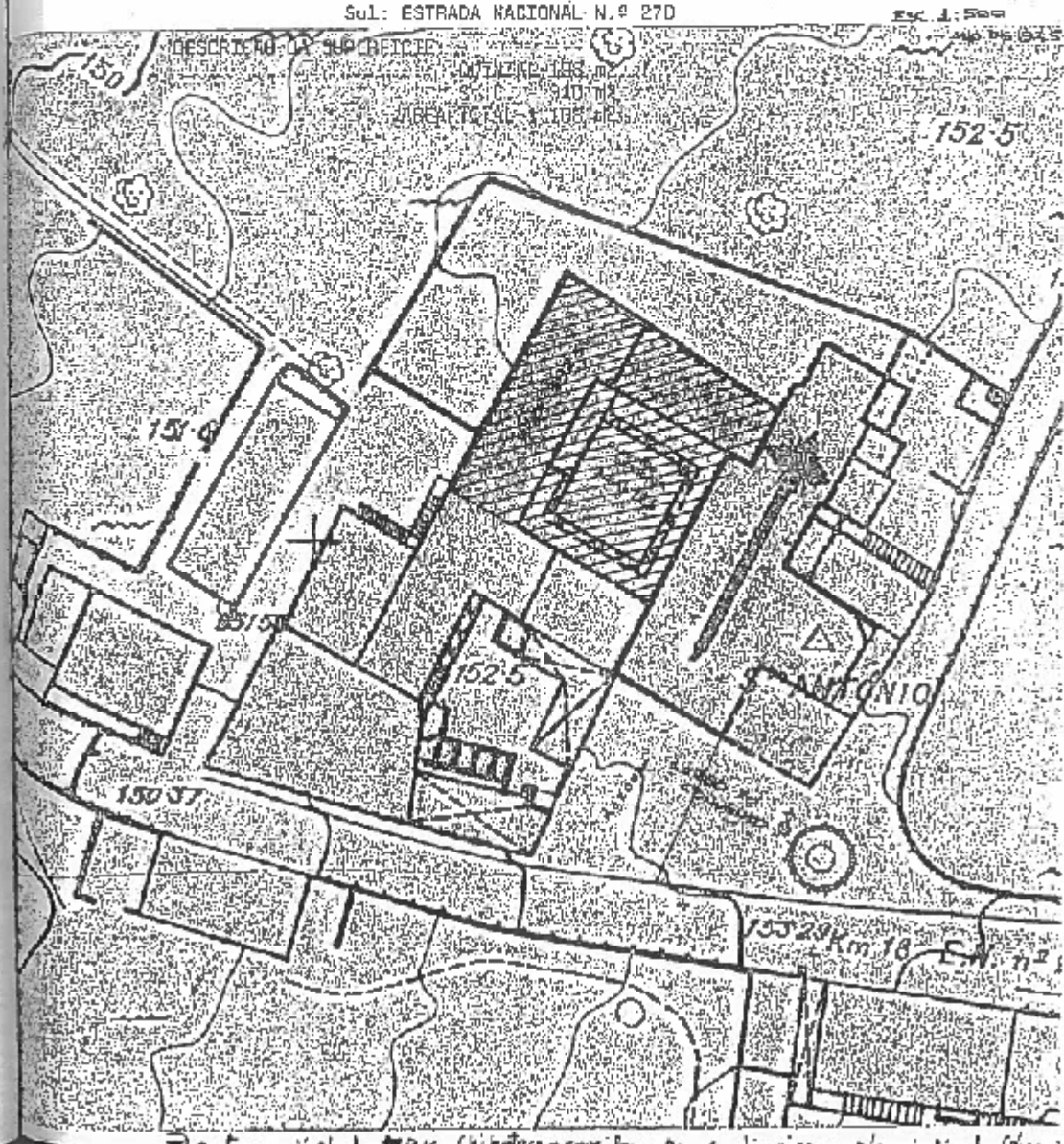
Descrição Matricial:

Um prédio urbano em estado de ruínas denominado CONVENTO de SANTO ANTÓNIO e quinta).

Confrontações: Norte e Poente HERDEIROS DE JOSÉ ALVES FILHO

Nascente: CANINHO

Sul: ESTRADA NACIONAL N.º 270



**ARQUEOLOGIA DA ARQUITECTURA E ANÁLISE PARAMENTAL
O CASO DO CONVENTO DE SANTO ANTÓNIO, LOULÉ.**

**S.U.A.V. - SOCIEDADE URBANIZADOR DA ALDEIA VELHA – LEVANTAMENTO
ARQUITECTÓNICO, 1986.**

de Junho de 1986



SUAV
Sociedade Urbanizadora
da Aldeia Velha

CONVENTO DE SANTO ANTÓNIO, CONSOLIDAÇÃO

1. INTRODUÇÃO

Após conclusão do levantamento já entregue à C.M. Loulé e antecedendo a elaboração do projecto (de execução) recuperação (projecto de execução) importa fasear no entanto os trabalhos de consolidação daquele de modo a salvaguardar o ritmo da degradação verificado por um lado, encetar por outro o processo de recuperação.

2. PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO

Os trabalhos que se propõem não colidem com o futuro desenvolvimento do projecto, dado que os mesmos são concordantes com a estrutura genuína daquele edifício.

Assim:

- 2.1 Implantação de estrutura em aço armado, composta por pilares (estaços) e cintas, conforme localização em planta a fim de proceder ao tratamento de todas as paredes de elevação e ainda das abóbodas (pavimentos) e cobertura a refazer.
- 2.2 Execução das abóbodas, respeitando os níveis verificados no levantamento devidamente trabalhos pelas cintas e pilares já referenciados.
- 2.3 Execução de coberturas em pré-esforçado e telha mourisca [canudo].
Vem todo o edifício, incluindo nave da igreja (Sistema abóboda + estrutura da cobertura). Excluindo a nave da igreja, poderá ser feita laje alijeirada em substituição da armação de pré-esforço. Este aspecto não colide com o forro-tecto em madeira, simples ou em caixão, cujo emprego se generalizou por todo o convento.
- 2.4 A cobertura do corpo do claustro propriamente dita e que poderá ser executada em fase posterior terá a armação em madeira, forro em sôlho e telha mourisca. Tal justifica-se dado a necessidade de não agravar a sobrecarga desejável da actual estrutura que se considera em razoável estado de conservação, e ainda pelo facto de ser importante manter a leveza que aquela cobertura denotava.
- 2.5 São necessárias algumas outras tarefas ligadas com a consolidação do existente, tais como o reforço do pavimento do piso intermédio do claustro. Estes no entanto só após a execução da estrutura (esqueleto) proposta, serão executados.

3. FASEAMENTO

Como faseamento propõe-se conforme o indicado em planta, designadamente:

1ª FASE

Corpo Central do edifício, claustro e alas Norte e Sul, com colocação de pilares, execução de pavimento (abóboda) e preparação da base da cinta de travamento de cobertura.

2ª FASE

Ala Poente, com a implantação de pilares, execução de pavimentos e preparação da base das cintas de travamento de cobertura.

3ª FASE

Igreja, com execução da abóboda e respectivas cintas de travamento de base única.
Nesta fase poderá ser incluída a reconstrução do anexo Nascente contíguo à Porta

ARQUEOLOGIA DA ARQUITECTURA E ANÁLISE PARAMENTAL
O CASO DO CONVENTO DE SANTO ANTÓNIO, LOULÉ.



SUAV
*Sociedade Urbanizadora
da Aldeia Velha*

Principal da Igreja.

A cobertura deverá ser executada simultaneamente em todo o conjunto.

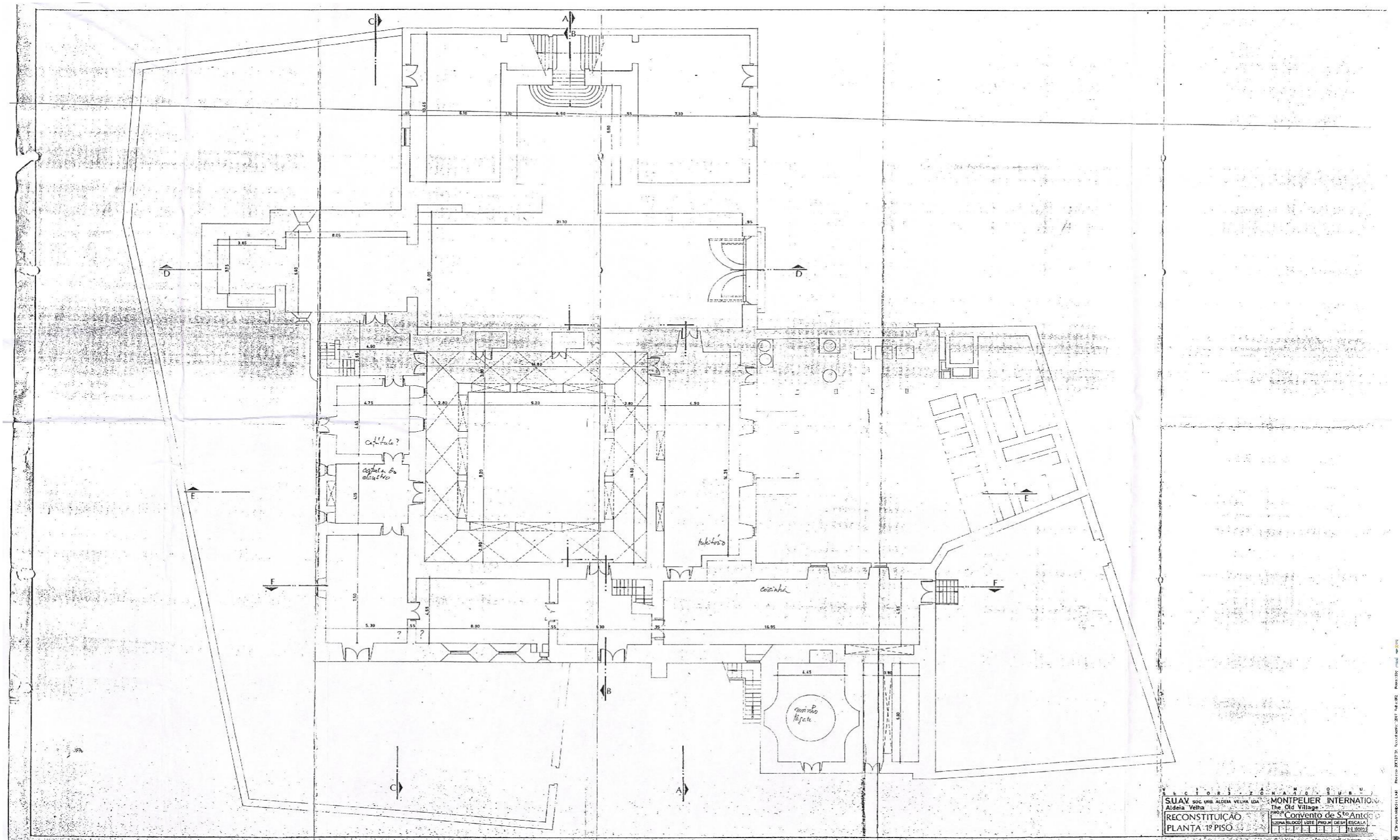
4. NOTAS

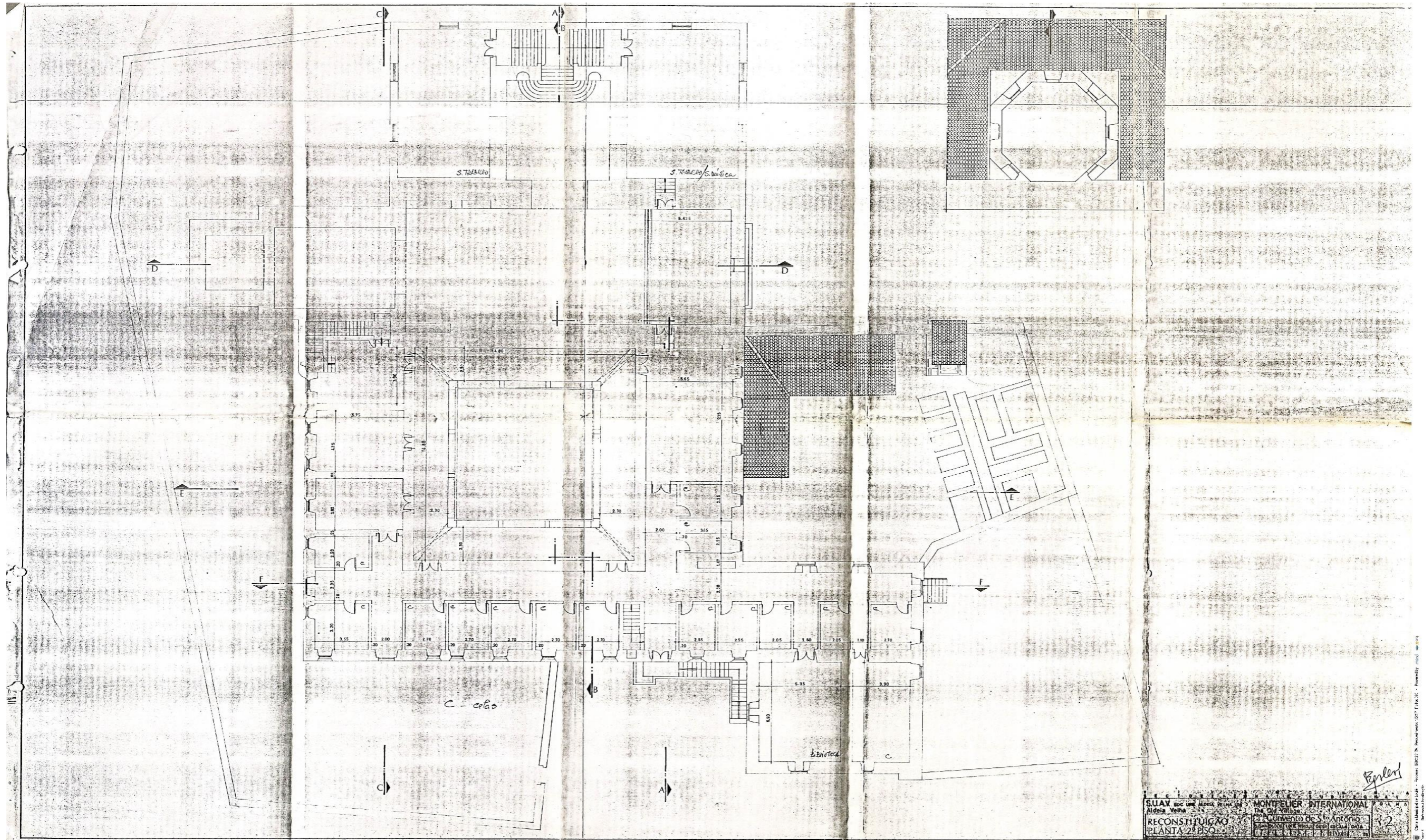
4.1 Antes de serem iniciados os trabalhos referidos deverão demolir-se algumas paredes divisorias em risco de ruína, um troço de abóboda localizada em Ala Poente.

4.2 Após a aprovação do faseamento agora referida serão fornecidas as indicações técnicas necessárias à sua implementação.

OS TÉCNICOS

DESENHOS S.U.A.V. 1986





REGISTO FOTOGRÁFICO - CONVENTO



Figura 12 – Alçado Este, 1969 – Fábrica de curtumes.

(Link: http://www.monumentos.gov.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=1321)



Figura 13 – Alçado Sul, 1969 – Fábrica de curtumes.

(Link: http://www.monumentos.gov.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=1321)



Figura 14 - Foto com tiragem provável pré-fabrica. Aqui são representadas as divisões adjacentes à Capela Lateral. Foto gentilmente disponibilizada pela CML.



Figura 15 - Capela lateral. Note-se a cota altimétrica do solo adjacente à capela, em que comparado com os dias de hoje está bastante mais alto.



Figura 16 - Foto do lado Sul e Este, também provavelmente pré-fabrica. Foto gentilmente disponibilizada pela CML.



Figura 17 - Vista geral, 2013.

(http://www.monumentos.gov.pt/site/app_pagesuser/SIPA.aspx?id=1321)

APÊNDICE:

REGISTO FOTOGRÁFICO - METODOLOGIA



Figura 18 - Estação Total Spectra Focus 35. (foto do autor)



Figura 20 - Laser Scanner Leica BLK360. (foto do autor)

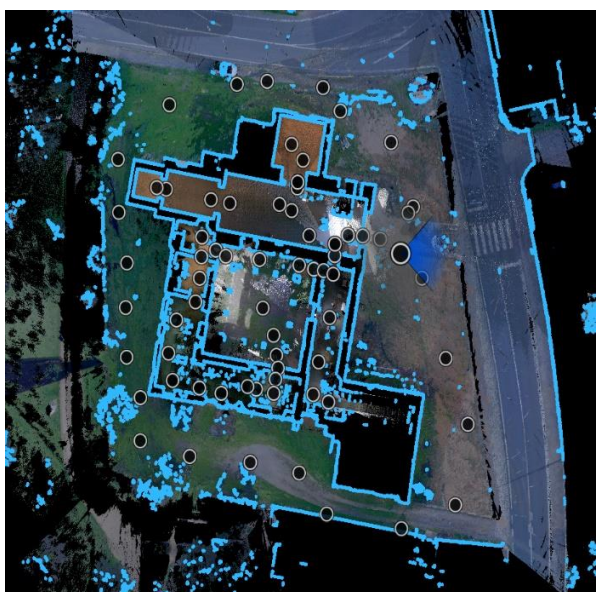


Figura 19- Localização dos 74 scans realizados. Software Recap. (foto do autor)



Figura 21 - UAS Inspire II. (foto do autor)



Figura 22 - Fotogrametria convergente ao nível do solo. Software Bentley Context Capture (foto do autor)

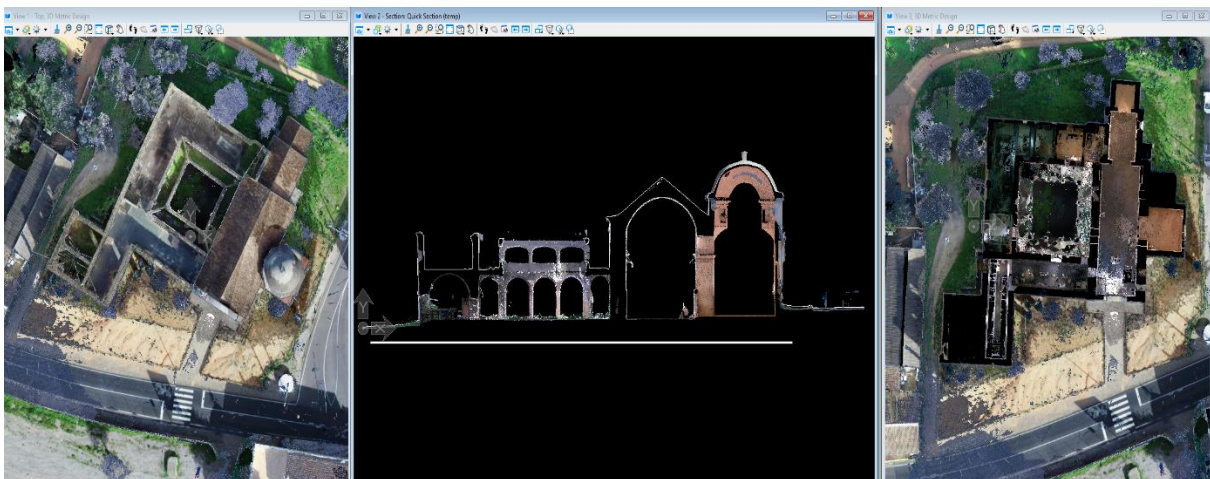


Figura 23 - Software C.C. Editor em modo de desenho. À esquerda vista da cobertura, ao centro vista em corte vertical e à direita vista em corte horizontal. Software Bentley Context Editor (foto do autor)

ARQUEOLOGIA DA ARQUITECTURA E ANÁLISE PARAMENTAL O CASO DO CONVENTO DE SANTO ANTÓNIO, LOULÉ.

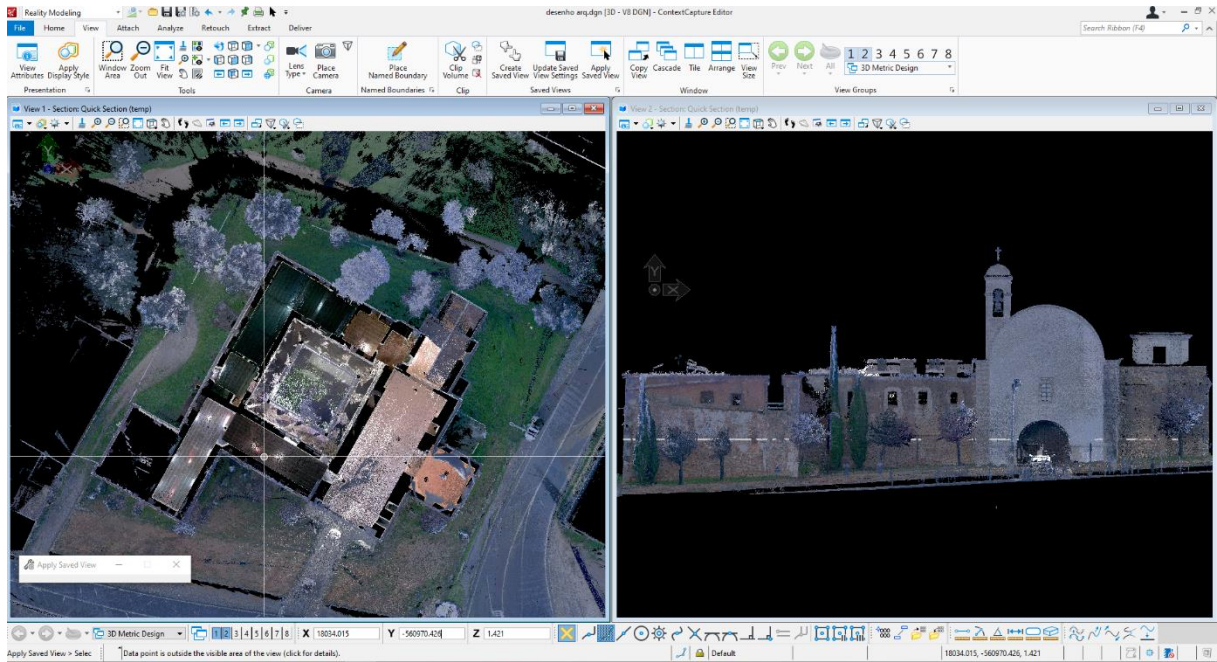


Figura 24 - Vista da nuvem de pontos em modo RGB. Pontos com a coloração atribuída pelas camaras fotograficas do scanner. Software Bentley Context Editor (foto do autor)

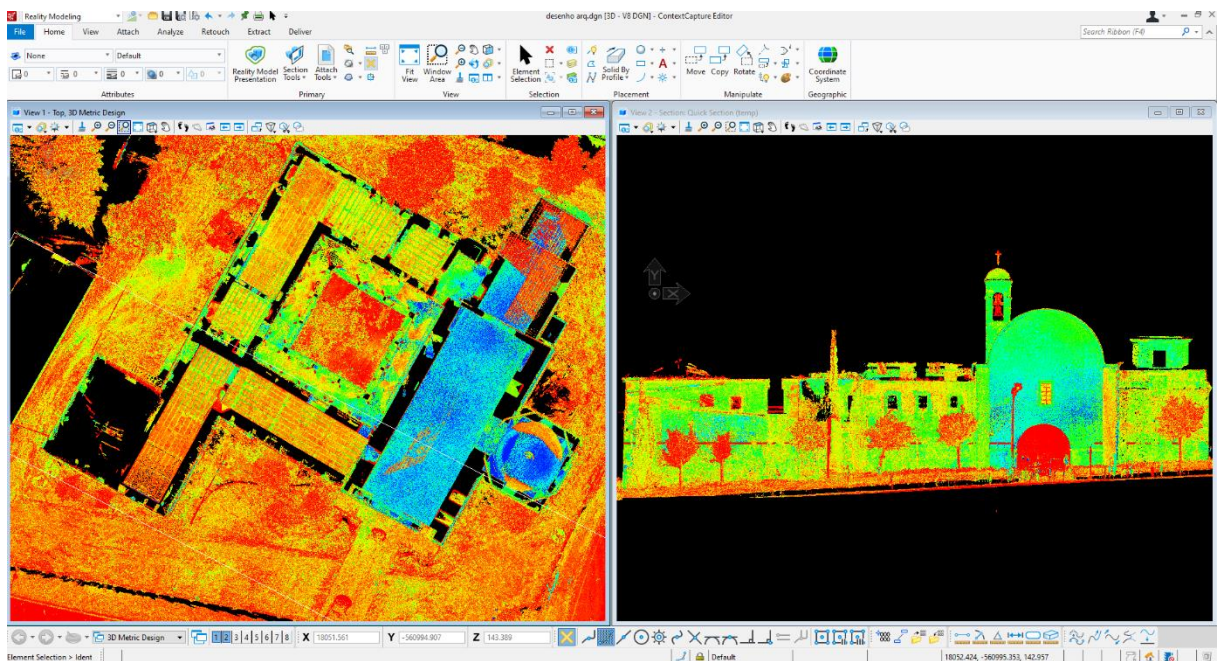


Figura 25 - Vista da nuvem de pontos em modo Intensidade no C. C. Editor. Pontos coloridos conforme a composição e textura do objecto. Software Bentley Context Editor (foto do autor)

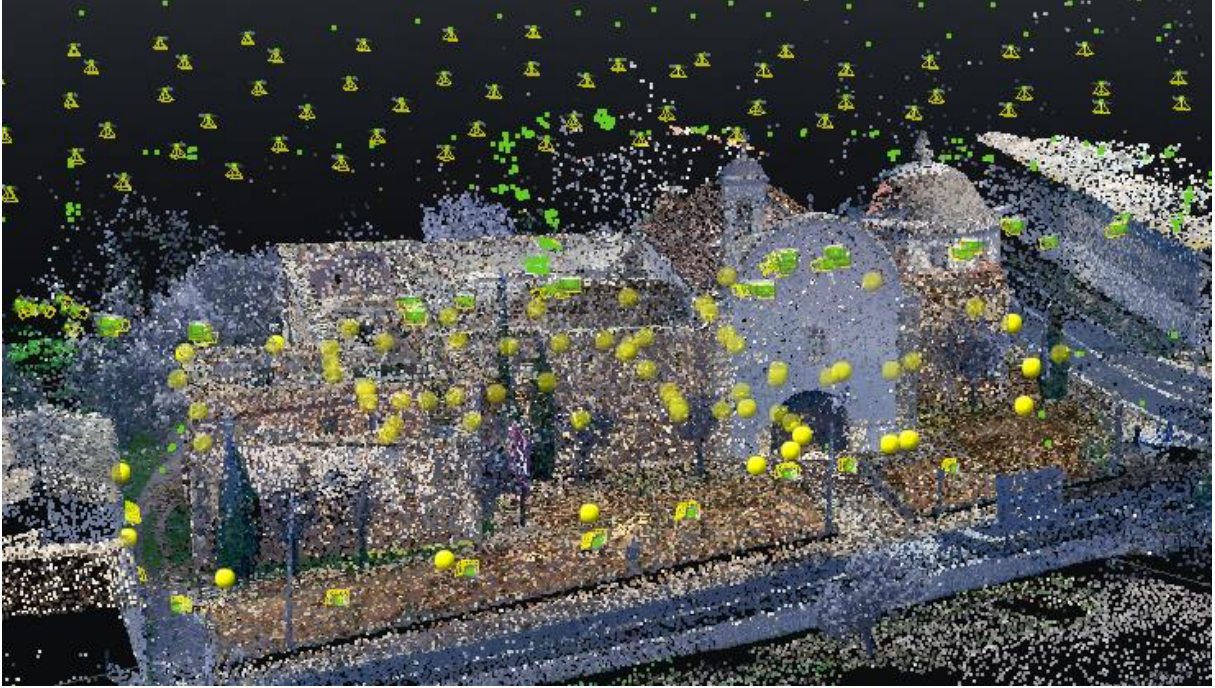


Figura 26 - Junção de fotogrametria com nuvem de pontos. Software Bentley Context Capture Master. (foto do autor)



Figura 27 - Vista do modelo 3D, orientação N-S. (foto do autor)



Figura 28 - Vista do modelo 3D, orientação SW-NE. (foto do autor)



Figura 29 - Vista do modelo 3D, orientação SE-NW. (foto do autor)



Figura 30 - Vista do modelo 3D, arcadas Norte do claustro. (foto do autor)



Figura 31 - Vista do modelo 3D, arcada Sudoeste do claustro. (foto do autor)



Figura 32 - Vista do modelo 3D, pormenor do pilar e arcada. (foto do autor)



Figura 33 - Ala da Portaria. (foto do autor)



Figura 34 - Ala do Capítulo. (foto do autor)



Figura 35 - Ala da Leitura. (foto do autor)



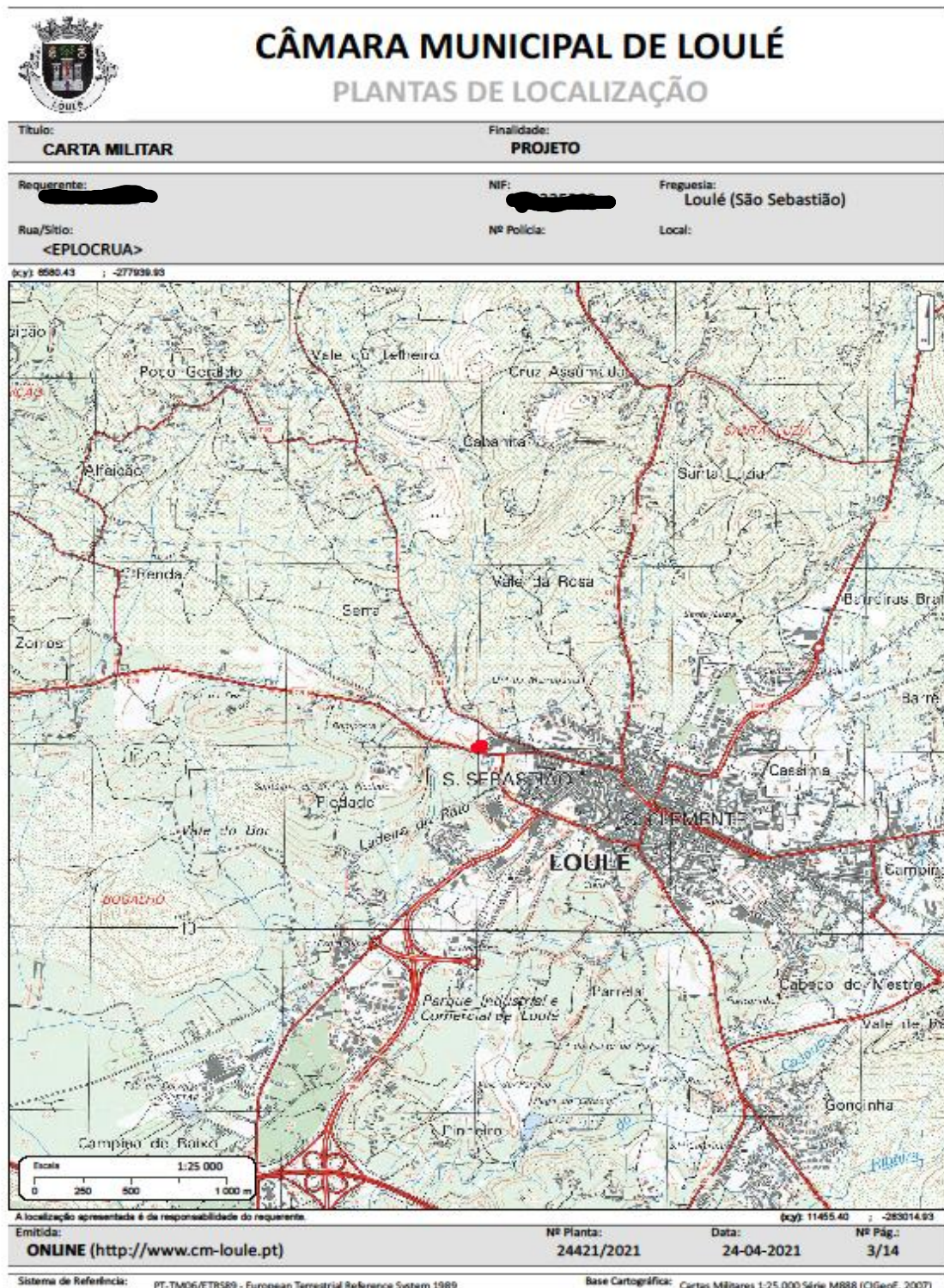
Figura 36 - Ala do Refeitório. (foto do autor)



Figura 37 - Mesa do Altar da Casa do Capítulo. (foto do autor)³²

³² Aqui demonstra um exemplo do elevado estado de degradação do interior do edifício.

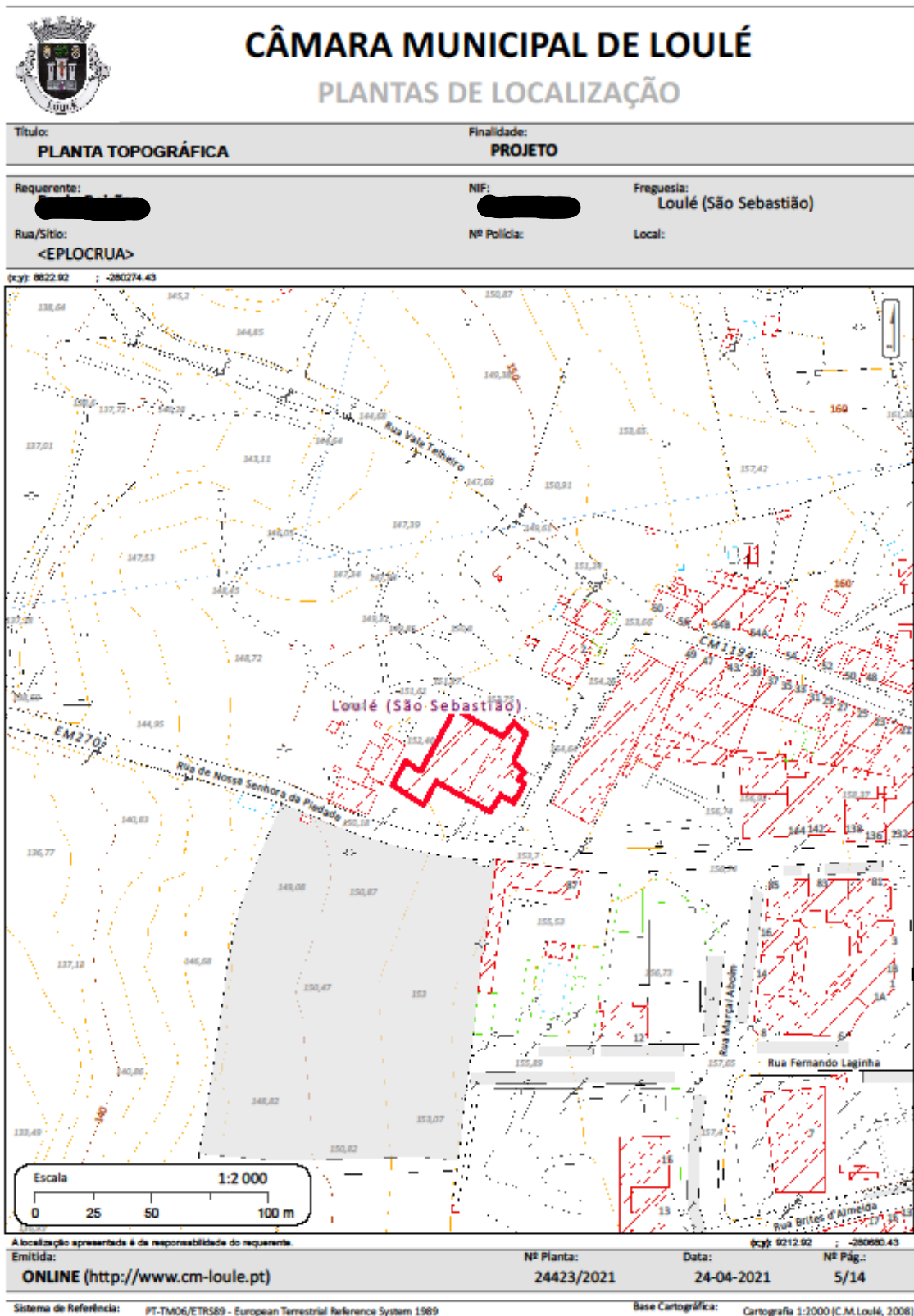
PLANTAS DE LOCALIZAÇÃO E LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO³³



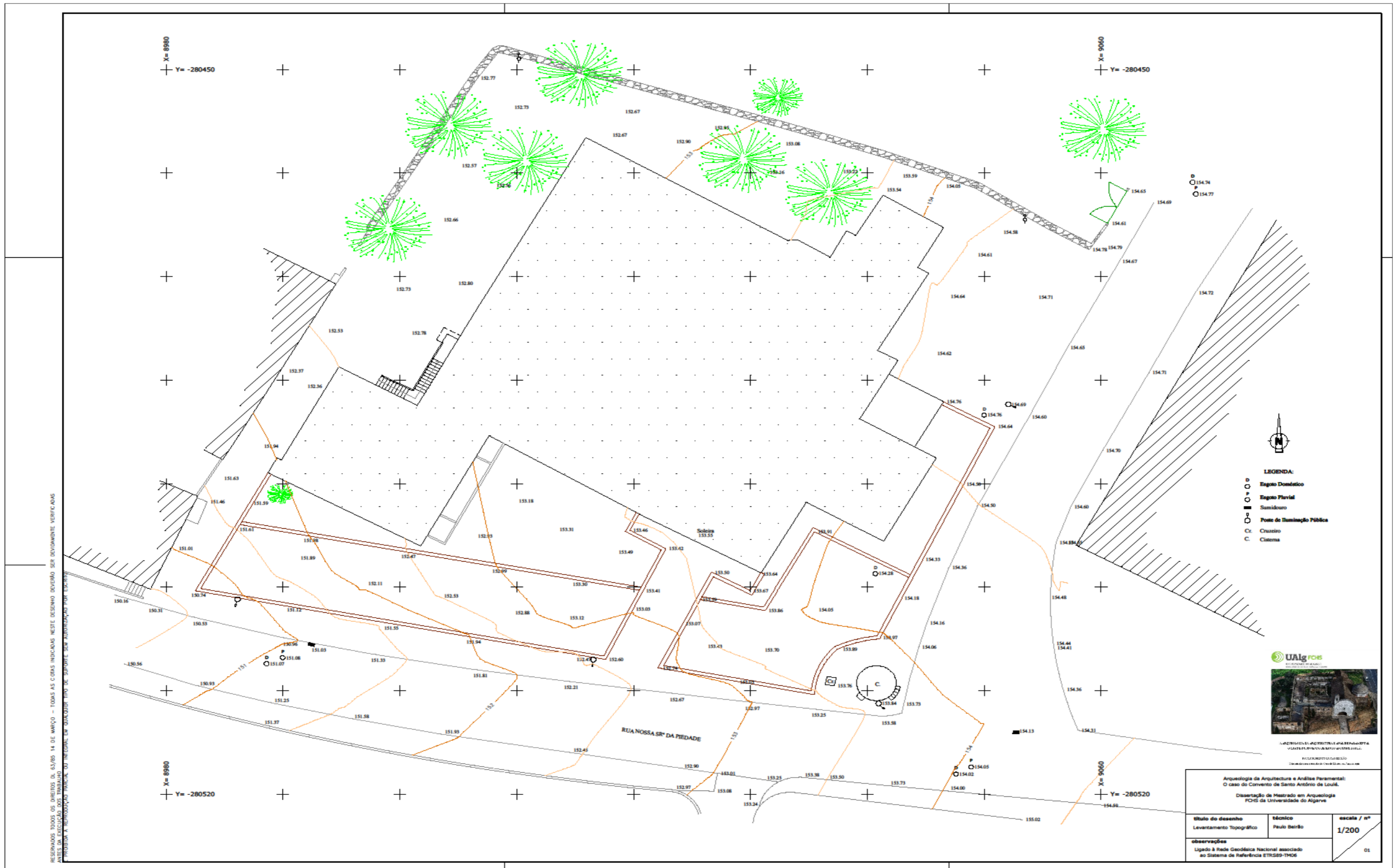
Planta Localização 1 - Escala 1/25000. (documento retirado do site da CML, <https://geoloule.cm-loule.pt>)

³³ Relativamente à escala, apenas deverá ser considerada nas folhas originais.

ARQUEOLOGIA DA ARQUITECTURA E ANÁLISE PARAMENTAL
O CASO DO CONVENTO DE SANTO ANTÓNIO, LOULÉ.



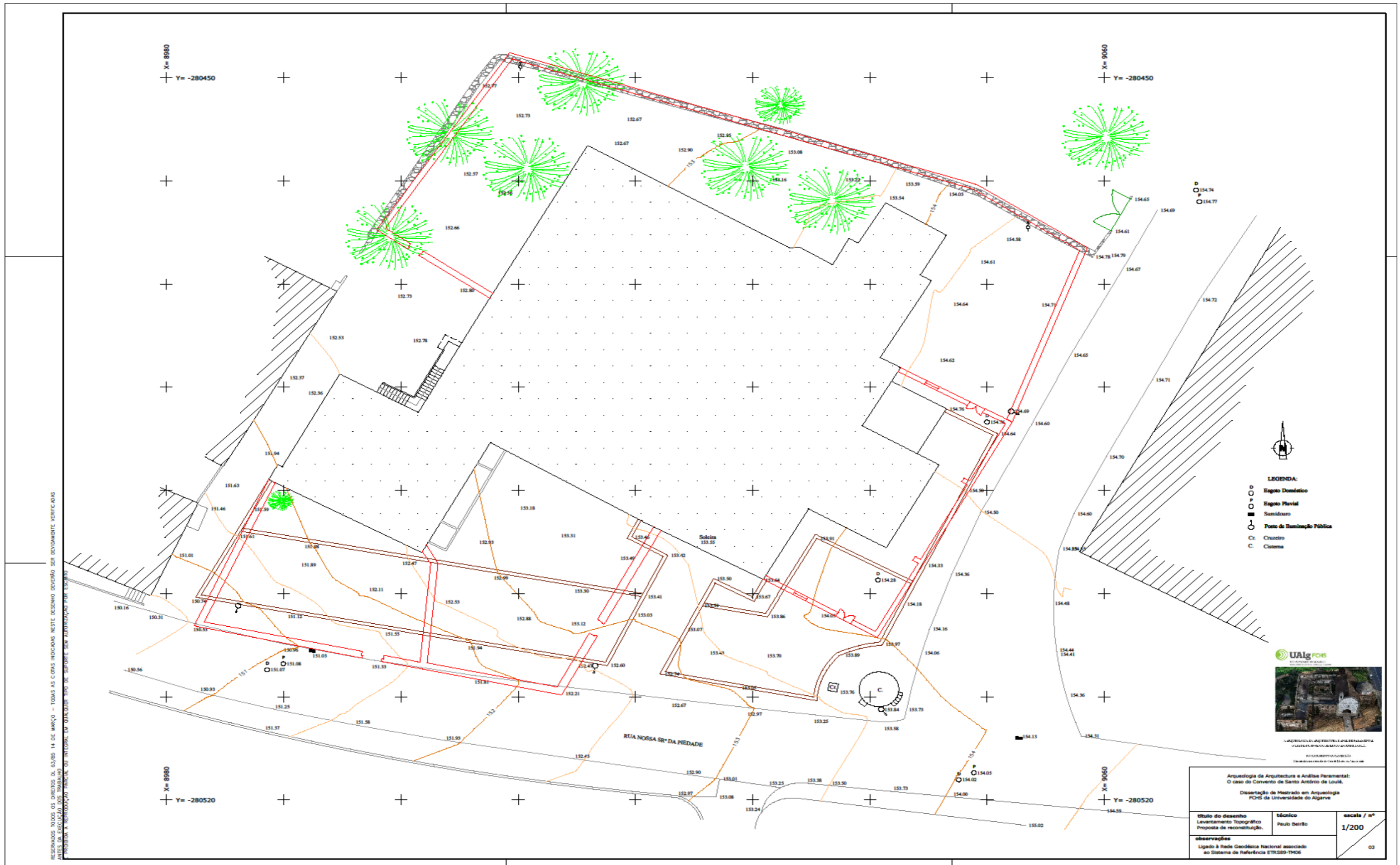
Planta Localização 2 - Escala 1/2000. (documento retirado do site da CML, <https://geouloule.cm-loule.pt>)



Desenho 1 – Levantamento topográfico.



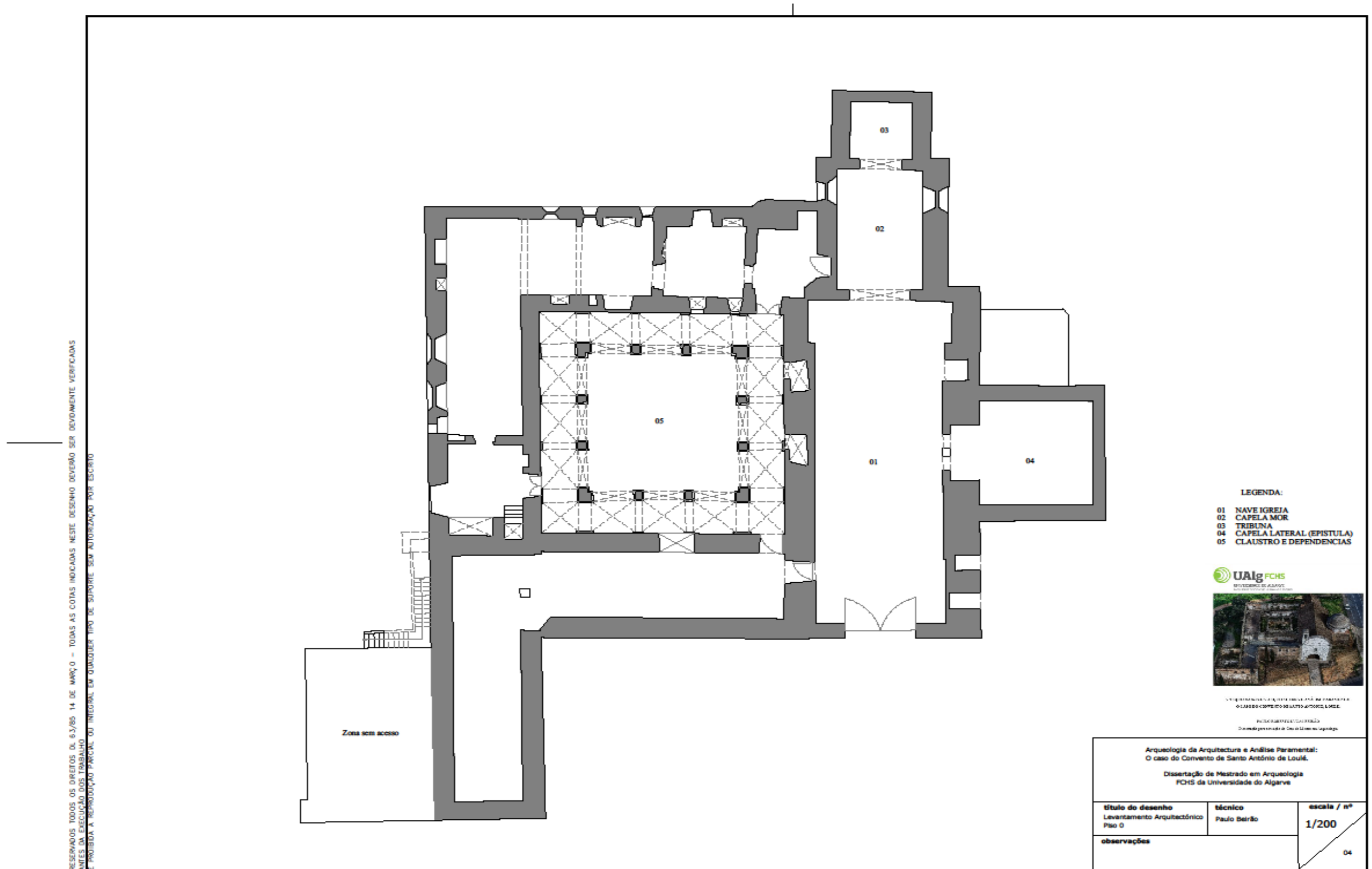
Desenho 2 - Levantamento topográfico com fotogrametria.



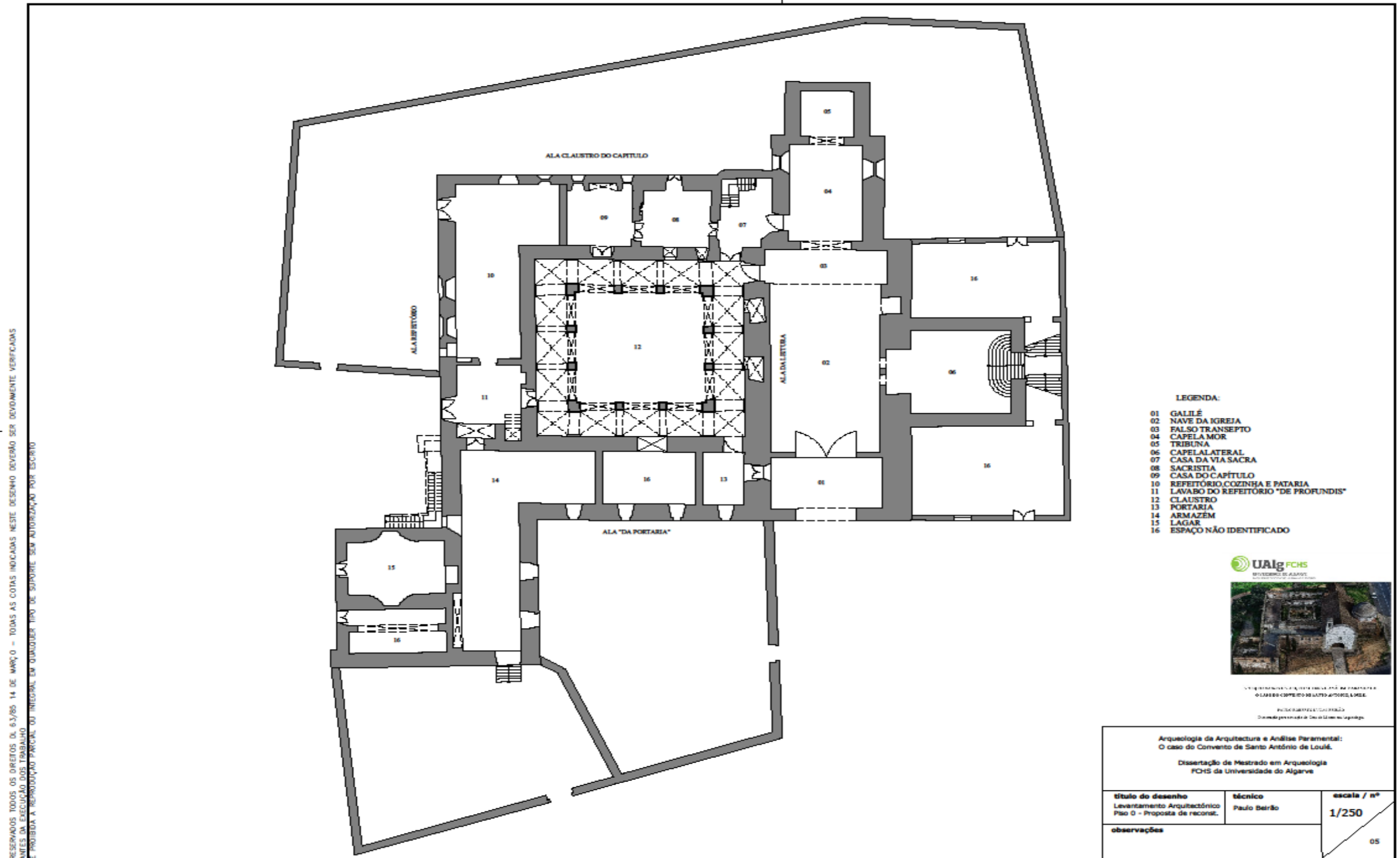
Desenho 3 - Levantamento Topográfico com proposta de reconstituição com base nos desenhos do projeto de restauro da S.U.A.V.

LEVANTAMENTO ARQUITECTÓNICO, FOTOGRAMÉTRICO E MATRIZ DE
HARRIS³⁴

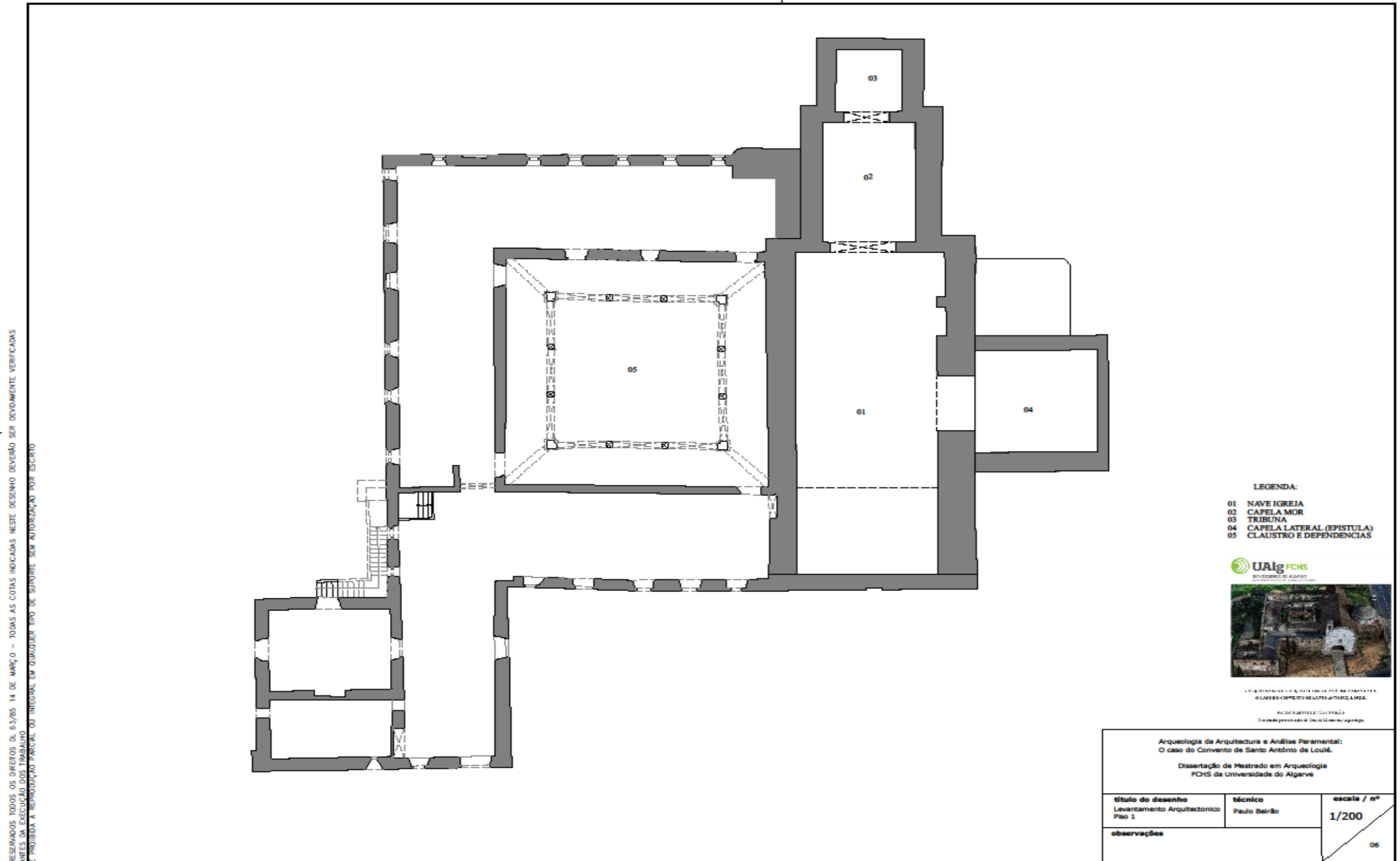
³⁴ Relativamente à escala, apenas deverá ser considerada nas folhas originais.



Desenho 4 - Levantamento arquitectónico do piso inferior.

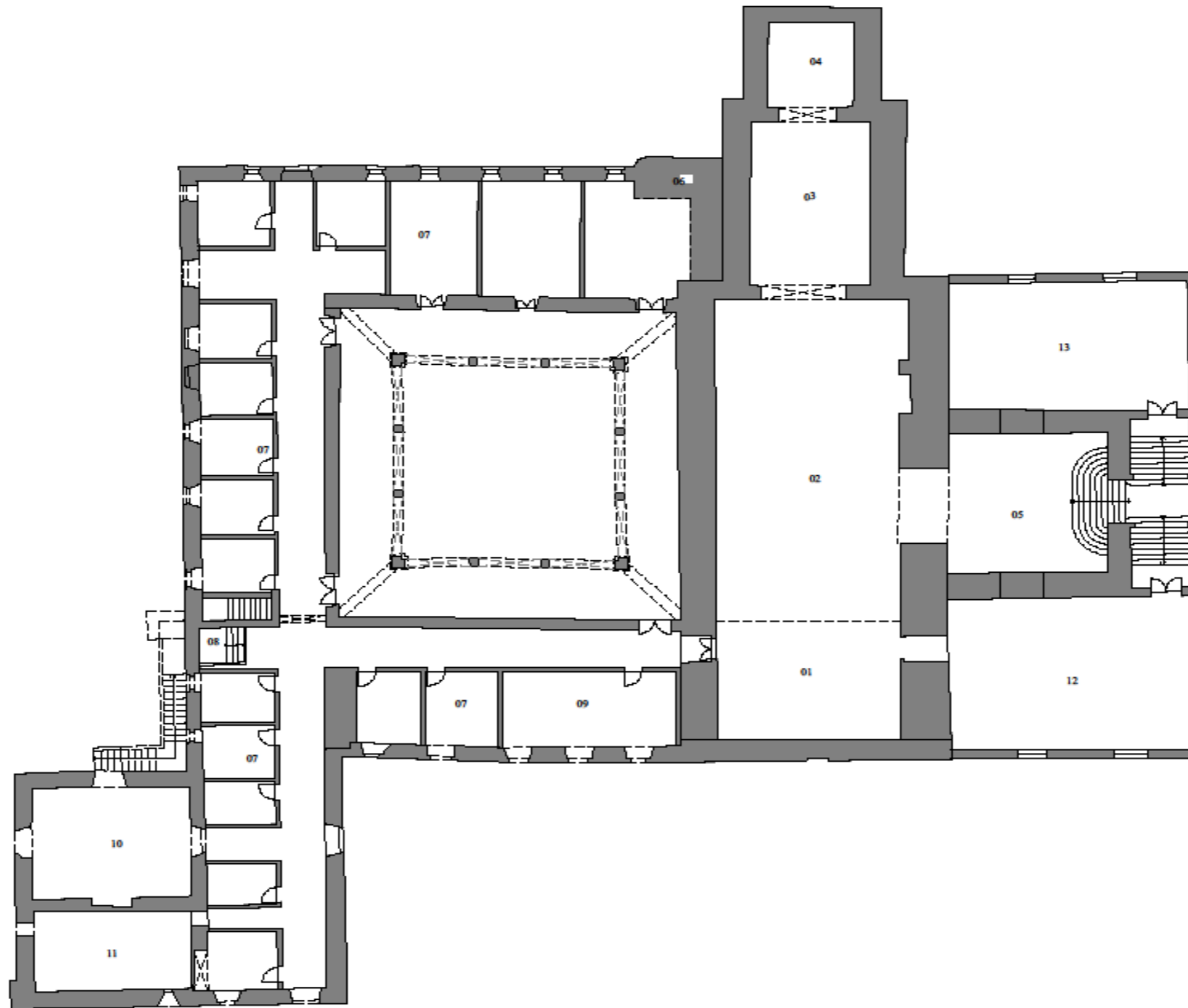


Desenho 5 - Proposta de reconstituição do piso inferior.



Desenho 6 - Levantamento arquitetónico do piso superior.

RESERVADOS TODOS OS DIREITOS DL 63/85 14 DE MARÇO - TODAS AS COTAS INDICADAS NESTE DESENHO DEVERÃO SER DEVONAMENTE VERIFICADAS ANTES DA EXECUÇÃO DOS TRABALHOS E PROIBIDA A REPRODUÇÃO PARCIAL OU INTEGRAL EM QUALQUER TIPO DE SUPORTE SEM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO



LEGENDA:

- 01 CORO ALTO
- 02 NAVE DA IGREJA
- 03 CAPELA MOR
- 04 TRIBUNA
- 05 CAPELA LATERAL
- 06 ESCADA DAS MATINAS
- 07 CELAS
- 08 ESCADA REGRAL
- 09 ENFERMARIA
- 10 BIBLIOTECA
- 11 HOSPEDARIA
- 12 SALA DA MÚSICA
- 13 SALA DE TRABALHO

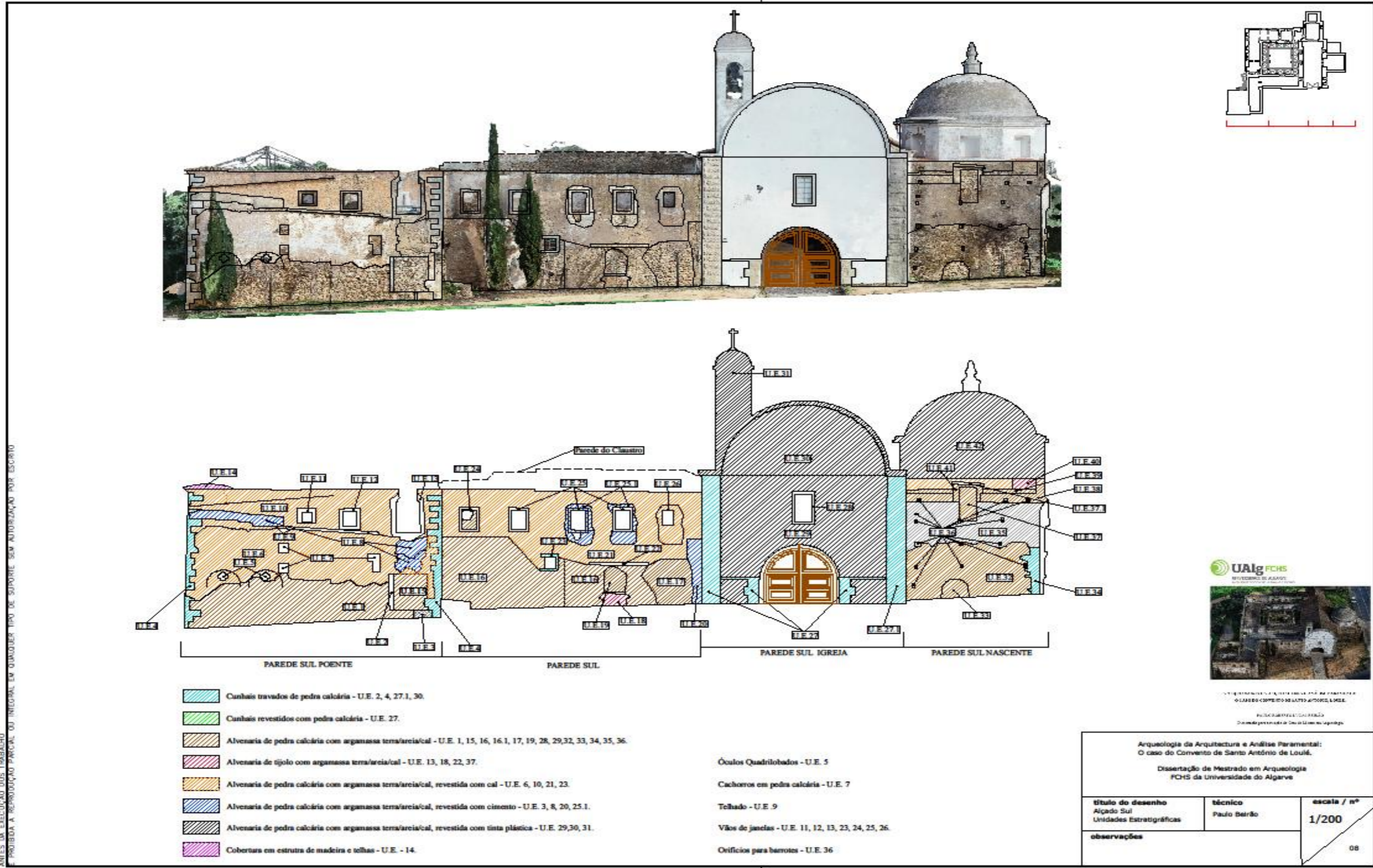


UNIVERSIDADE DO ALGARVE
FACULDADE DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS
UNIVERSIDADE DO ALGARVE
FACULDADE DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS
UNIVERSIDADE DO ALGARVE

Arqueologia da Arquitectura e Análise Paramental:
O caso do Convento de Santo António de Loulé.
Dissertação de Mestrado em Arqueologia
FCHS da Universidade do Algarve

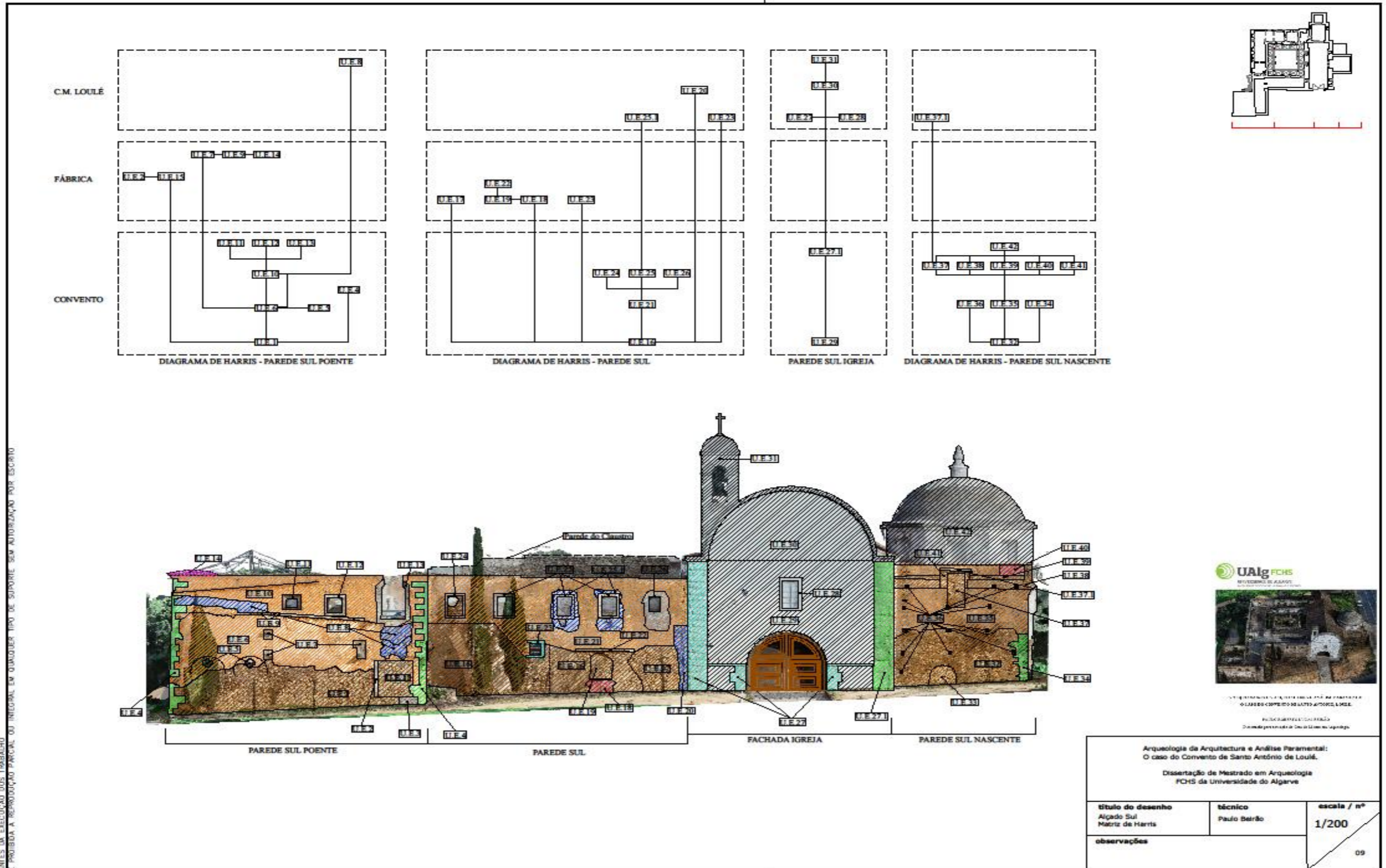
título do desenho Levantamento Arquitectónico Piso 1 - Proposta de reconst.	técnico Paulo Betão	escala / nº 1/250
observações		07

Desenho 7 - Proposta de reconstituição do piso superior.

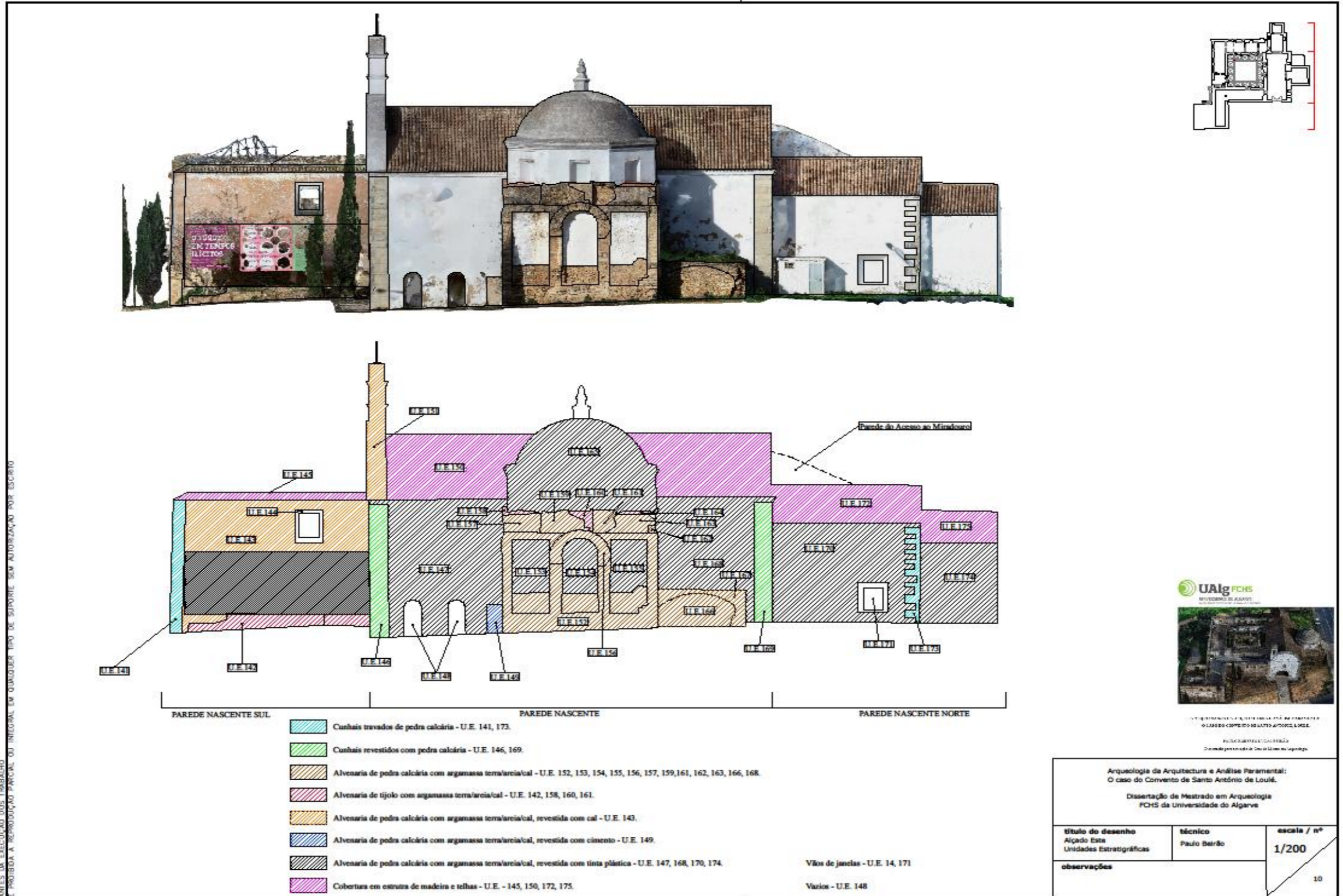


Desenho 8 - Unidades estratigráficas do alçado sul.

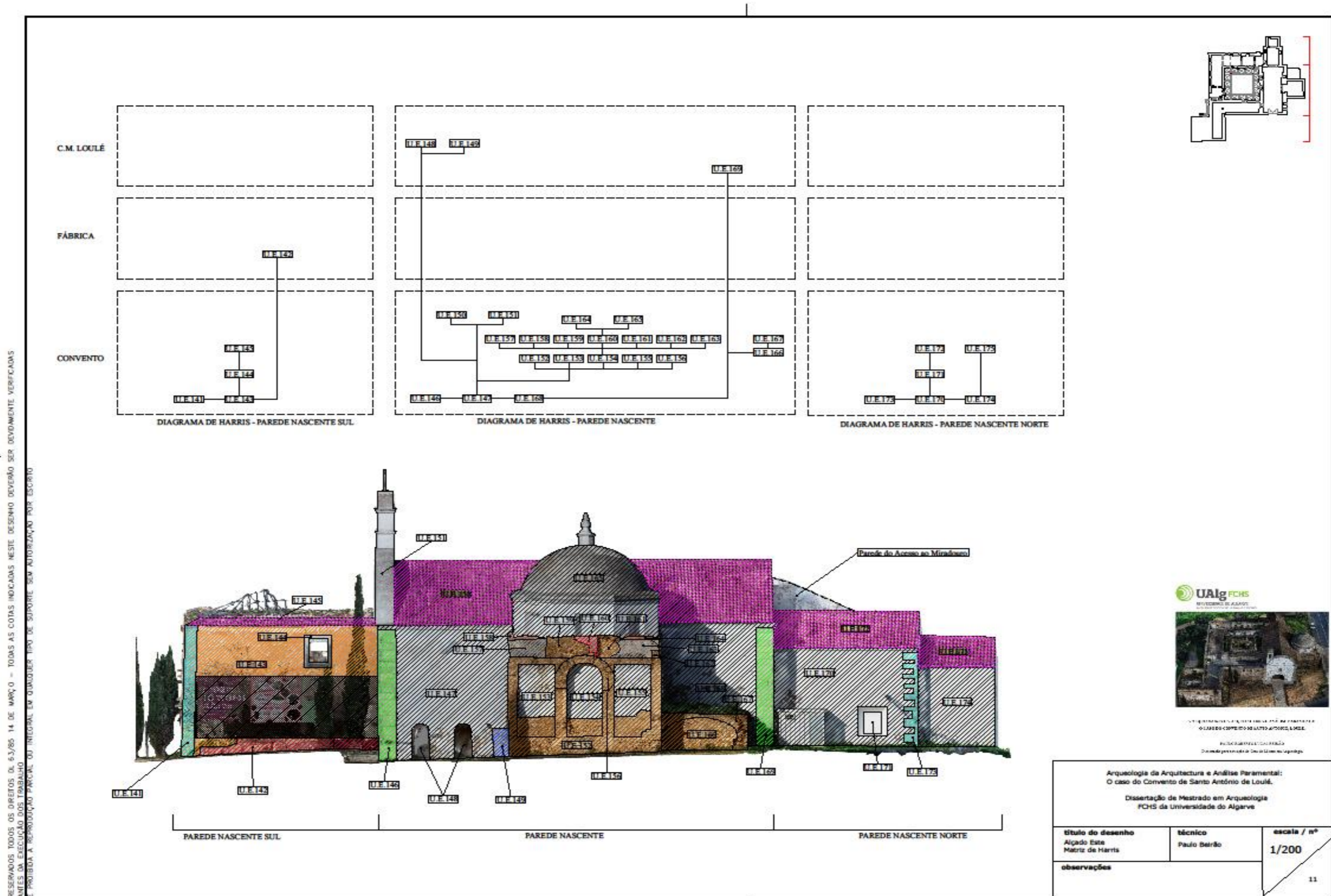
RESERVADOS TODOS OS DIREITOS DL 63/85 14 DE MARÇO - TODAS AS COTAS INDICADAS NESTE DESENHO DEVERÃO SER DEVIDAMENTE VERIFICADAS ANTES DA EXECUÇÃO DOS TRABALHOS E PROIBIDA A REPRODUÇÃO PARCIAL OU INTEGRAL EM QUALQUER TIPO DE SUPOORTE SEM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO



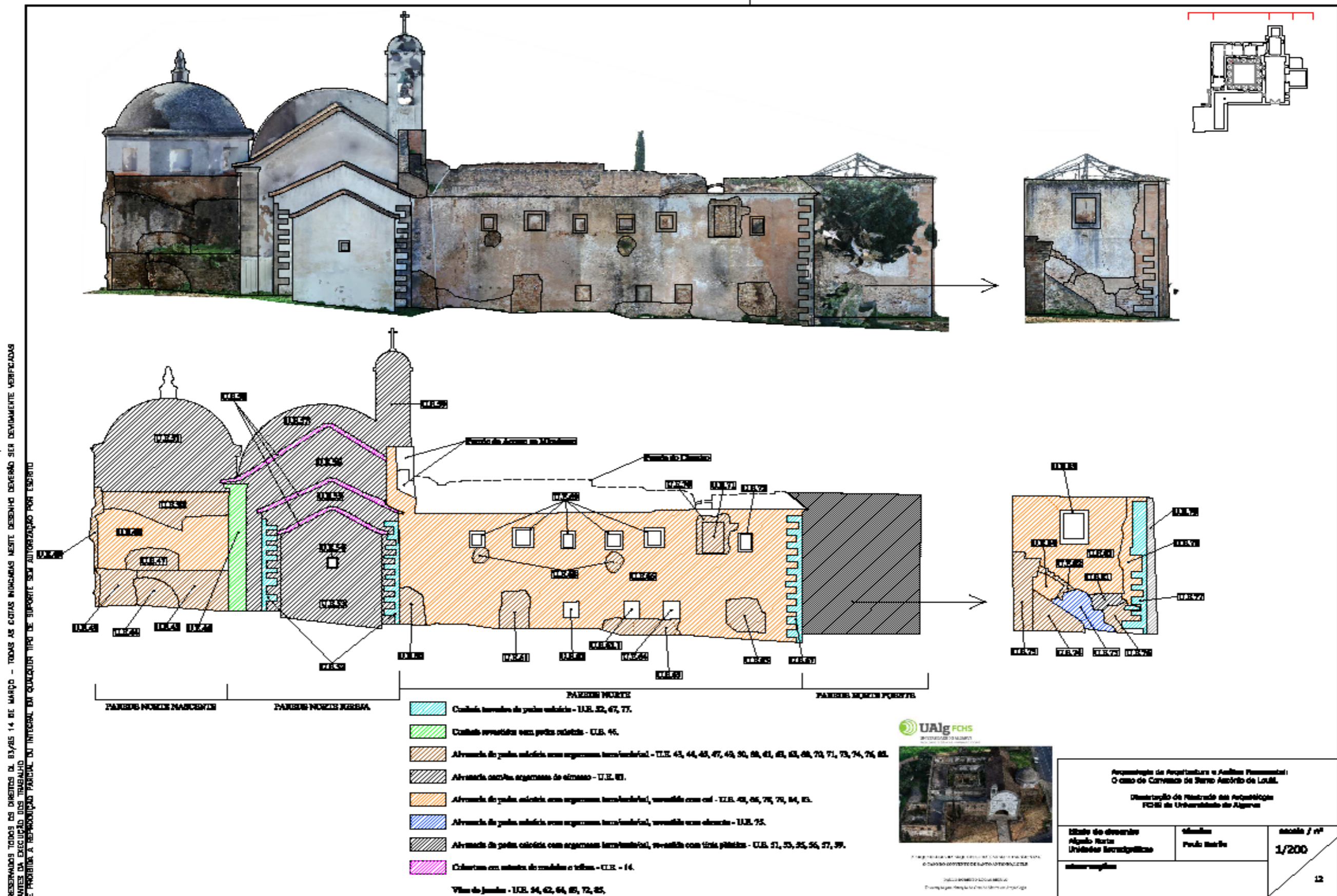
Desenho 9 - Matriz de Harris do alçado Sul.



Desenho 10 - Unidades estratigráficas do alçado Este.

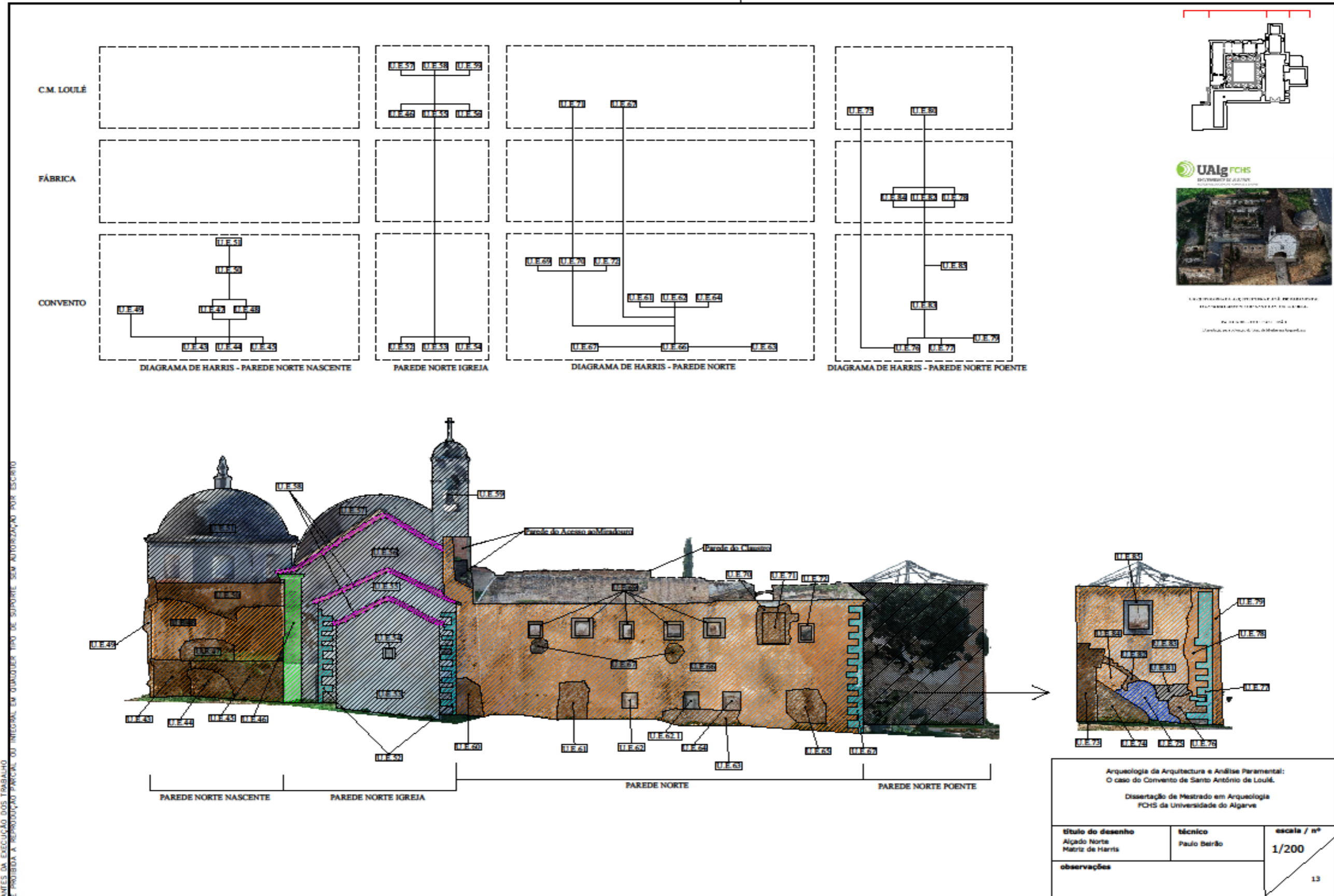


Desenho 11 - Matriz de Harris do alçado Este.

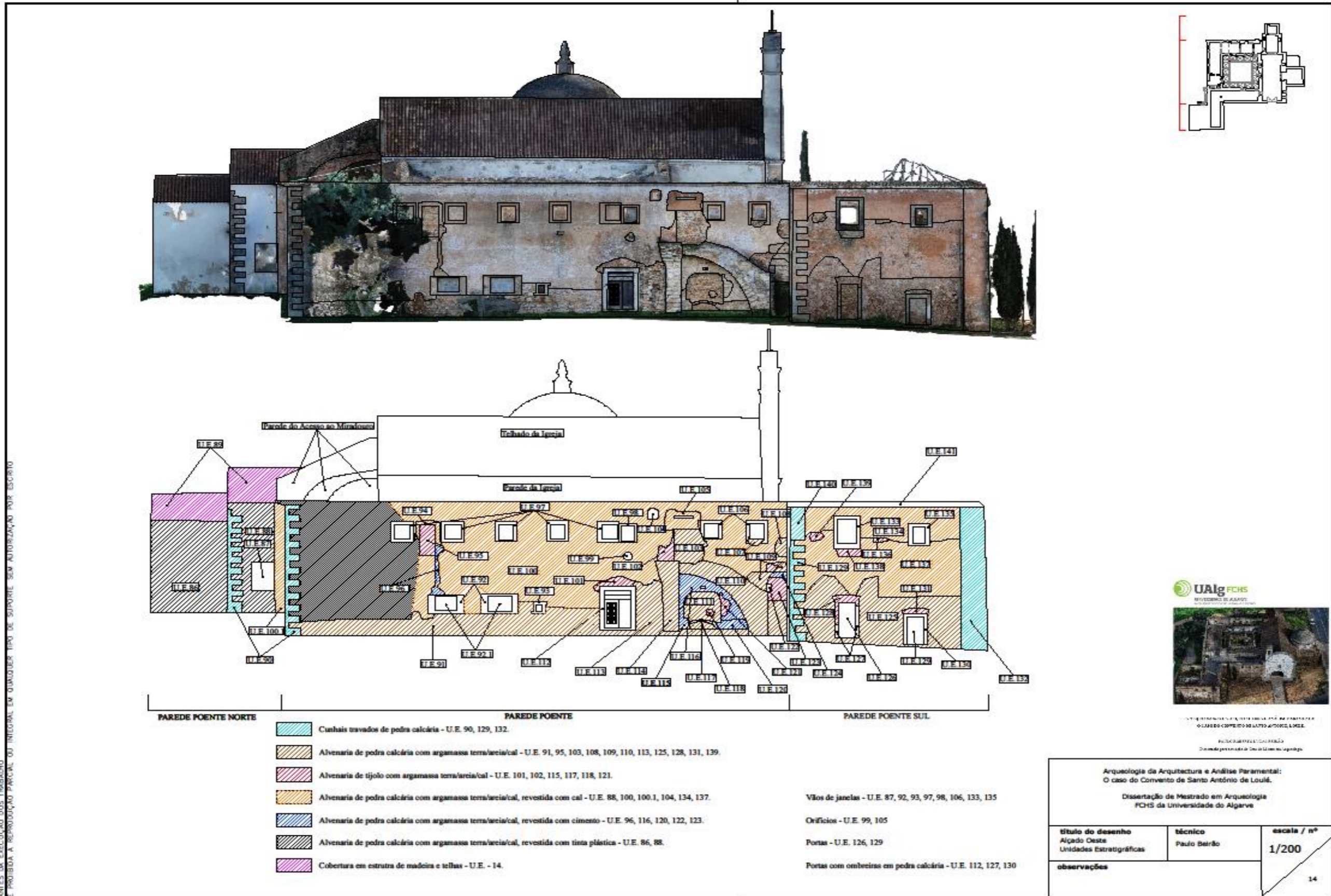


Desenho 12 - Unidades estratigráficas do alçado Norte.

RESERVADOS TODOS OS DIREITOS DL. 63/86. 14 DE MARÇO. - TODAS AS COTAS INDICADAS NESTE DESENHO DEVERÃO SER DEVOTAMENTE VERIFICADAS ANTES DA EXECUÇÃO DOS TRABALHOS E PROIBIDA A REPRODUÇÃO PARCIAL OU INTEGRAL EM QUALQUER TIPO DE SUPOORTE SEM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO

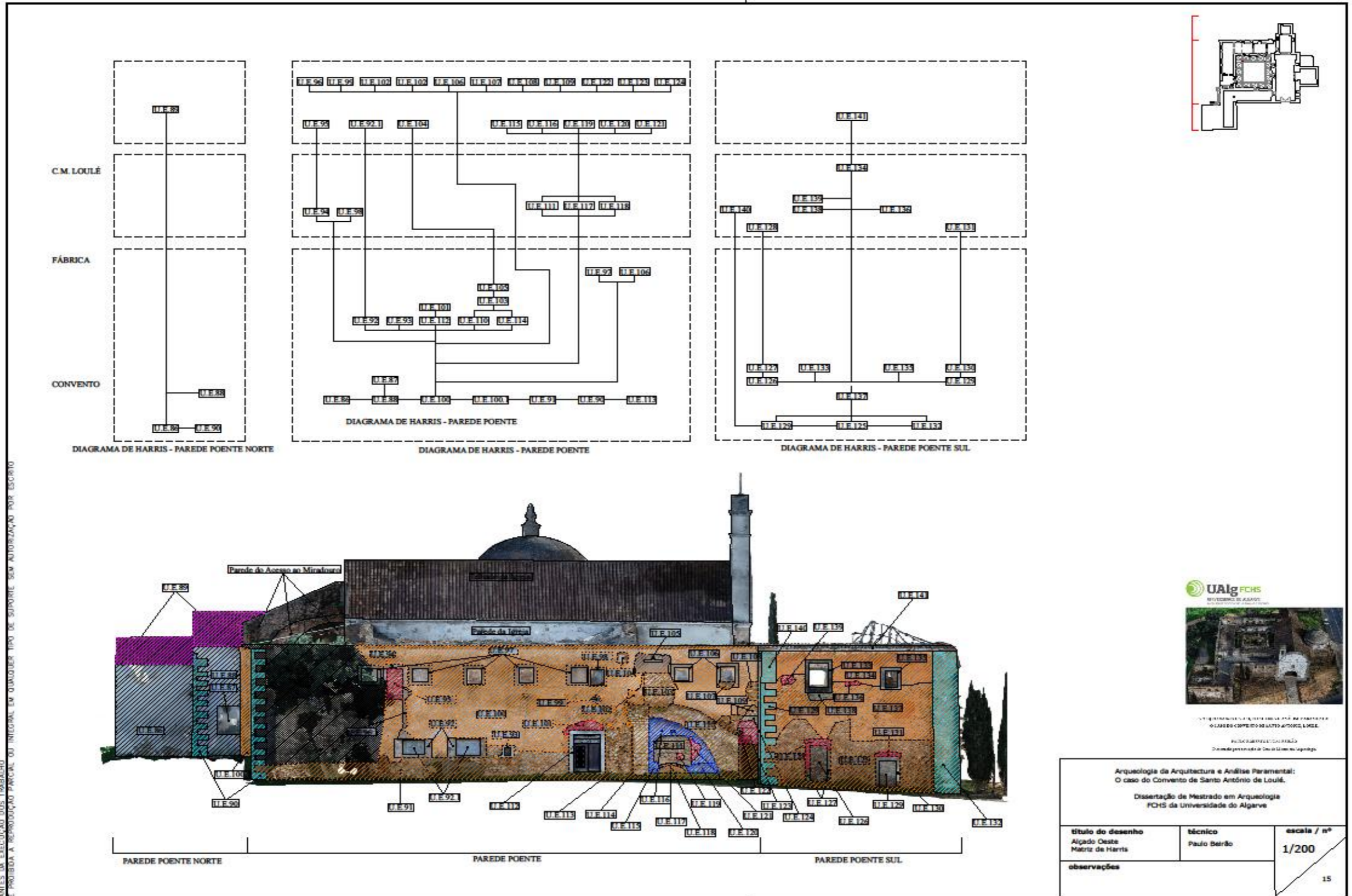


Desenho 13 - Matriz de Harris do alçado Norte.



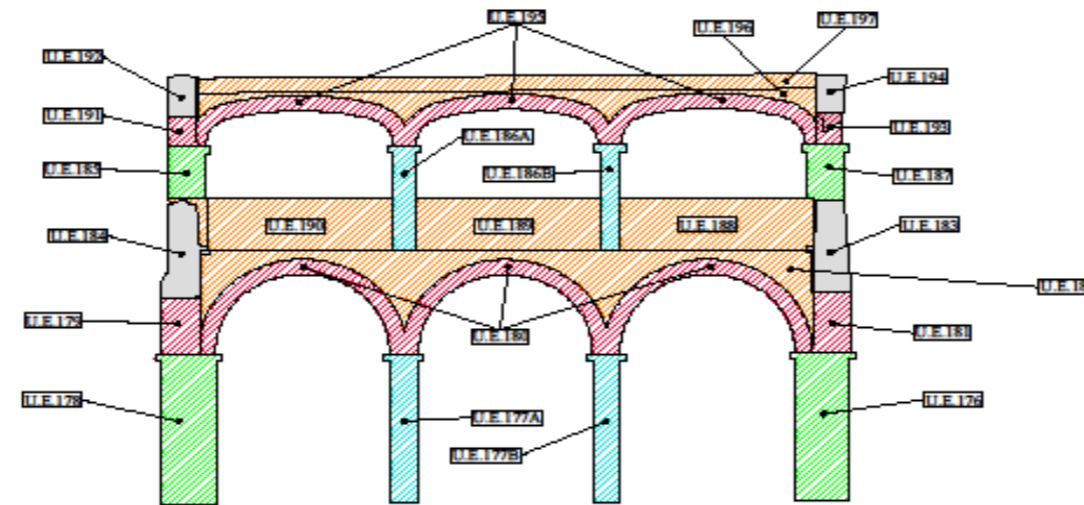
Desenho 14 - Unidades estratigráficas do alçado Oeste.

RESERVADOS TODOS OS DIREITOS DL. 63/85 14 DE MARÇO - TODAS AS COTAS INDICADAS NESTE DESENHO DEVERÃO SER DEVIDAMENTE VERIFICADAS ANTES DA EXECUÇÃO DOS TRABALHOS E PROIBIDA A REPRODUÇÃO PARCIAL OU INTEGRAL EM QUALQUER TIPO DE SUPOORTE SEM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO

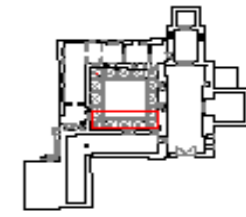


Desenho 15 - Matriz de Harris do alçado Oeste.

RESERVADOS TODOS OS DIREITOS DL. 63/85 14 DE MARÇO - TODAS AS COTAS INDICADAS NESTE DESENHO DEVERÃO SER DEVIDAMENTE VERIFICADAS ANTES DA EXECUÇÃO DOS TRABALHOS E PROIBIDA A REPRODUÇÃO PARCIAL OU INTEGRAL EM QUALQUER TIPO DE SUPORTE SEM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO



- Monoblocos de pedra calcária - U.E. 177A, 177B, 186A e 186B.
- Pedras talhadas - U.E. 176, 178, 185, e 187.
- Alvenaria de tijolo com argamassa terra/areia/cal - U.E. 179, 180, 181, 191, 193 e 195.
- Alvenaria de pedra calcária com argamassa terra/areia/cal, revestida com cal - U.E. 182, 188, 189, 190, 186 e 197.
- Zona de corte - U.E. 183, 184, 192 e 194.

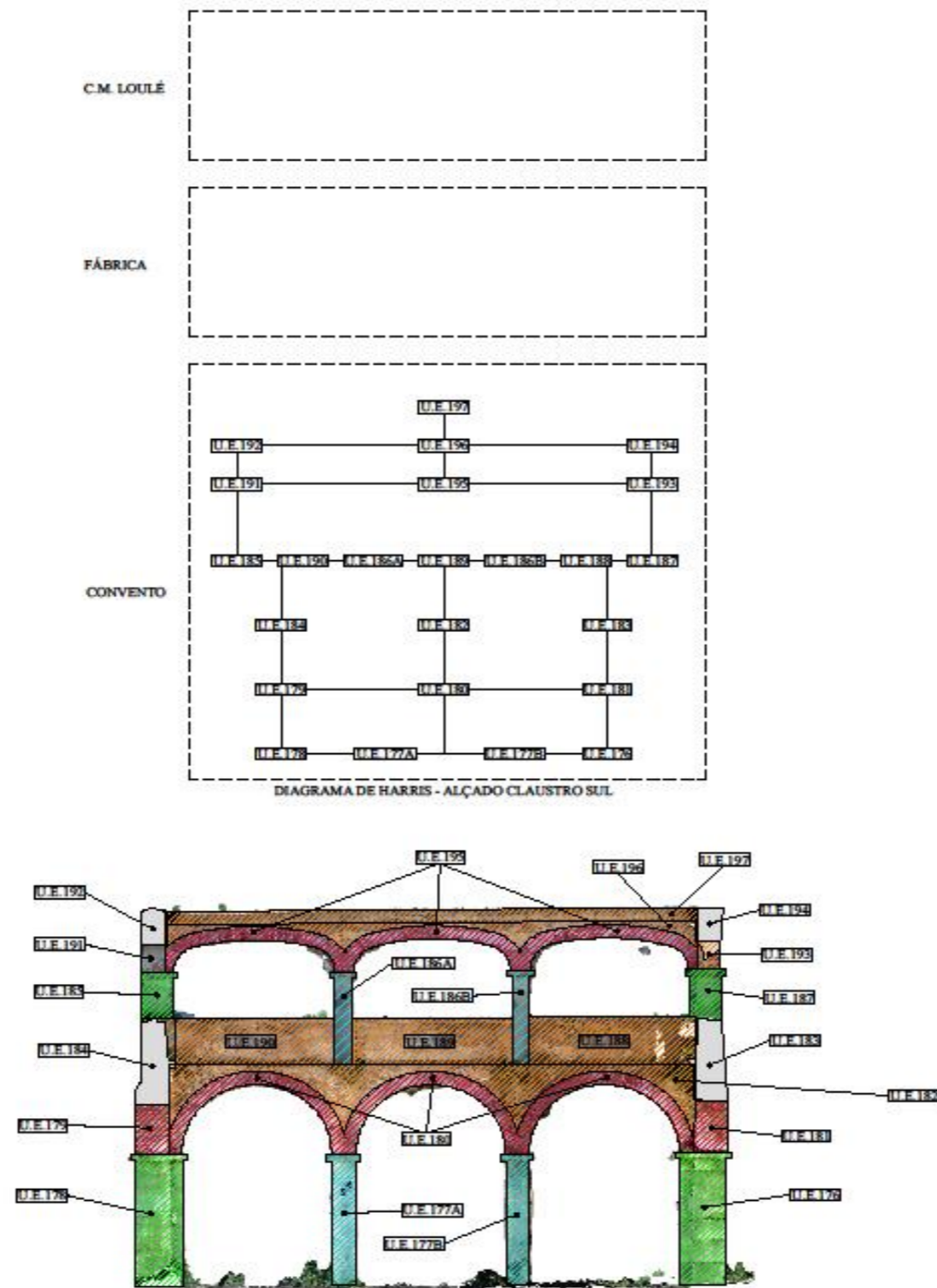


UNIVERSIDADE DO ALGARVE
FCHS
FACULDADE DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS
DEPARTAMENTO DE ARQUEOLOGIA
DIRETORIA DE INVESTIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO

Arqueologia da Arquitectura e Análise Paramental: O caso do Convento de Santo António de Loulé. Dissertação de Mestrado em Arqueologia FCHS da Universidade do Algarve		
título do desenho Claustro - Alçado Sul Arcadas - U.E.'s	técnico Paulo Beirão	escala / nº 1/100 15
observações		

Desenho 16 - Unidades estratigráficas das arcadas da ala da portaria (alçado Sul).

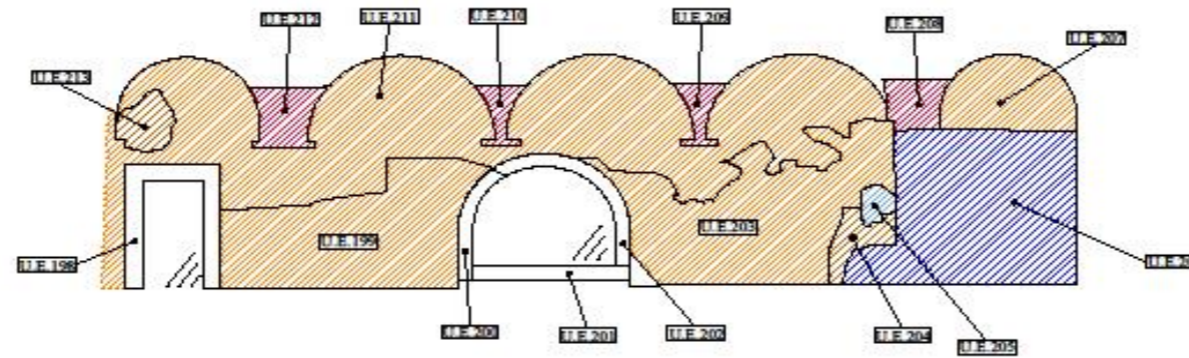
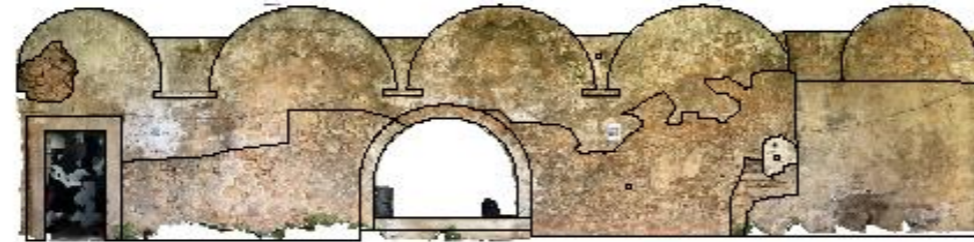
RESERVADOS TODOS OS DIREITOS DL 63/86 - TODAS AS COTAS INDICADAS NESTE DESENHO DEVERÃO SER DEVIDAMENTE VERIFICADAS ANTES DA EXECUÇÃO DOS TRABALHOS E PROIBIDA A REPRODUÇÃO PARCIAL OU INTEGRAL EM QUALQUER TIPO DE SUPOORTE SEM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO



Arqueologia da Arquitectura e Análise Paramental: O caso do Convento de Santo António de Loulé.		
Dissertação de Mestrado em Arqueologia FCHS da Universidade do Algarve		
título do desenho Alçado Sul - Pilares e Arcos Matriz de Harris	técnico Paulo Berão	escala / nº 1/100
observações		17

Desenho 17 - Matriz de Harris das arcadas da ala da portaria (alçado Sul).

RESERVADOS TODOS OS DIREITOS DL. 63/85. 14 DE MARÇO - TODAS AS COTAS INDICADAS NESTE DESENHO DEVERÃO SER DEVIDAMENTE VERIFICADAS ANTES DA EXECUÇÃO DOS TRABALHOS E PROIBIDA A REPRODUÇÃO PARCIAL OU INTEGRAL EM QUALQUER TIPO DE SUPORTE SEM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO



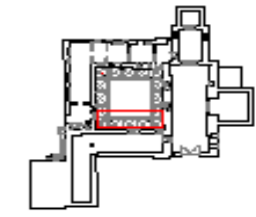
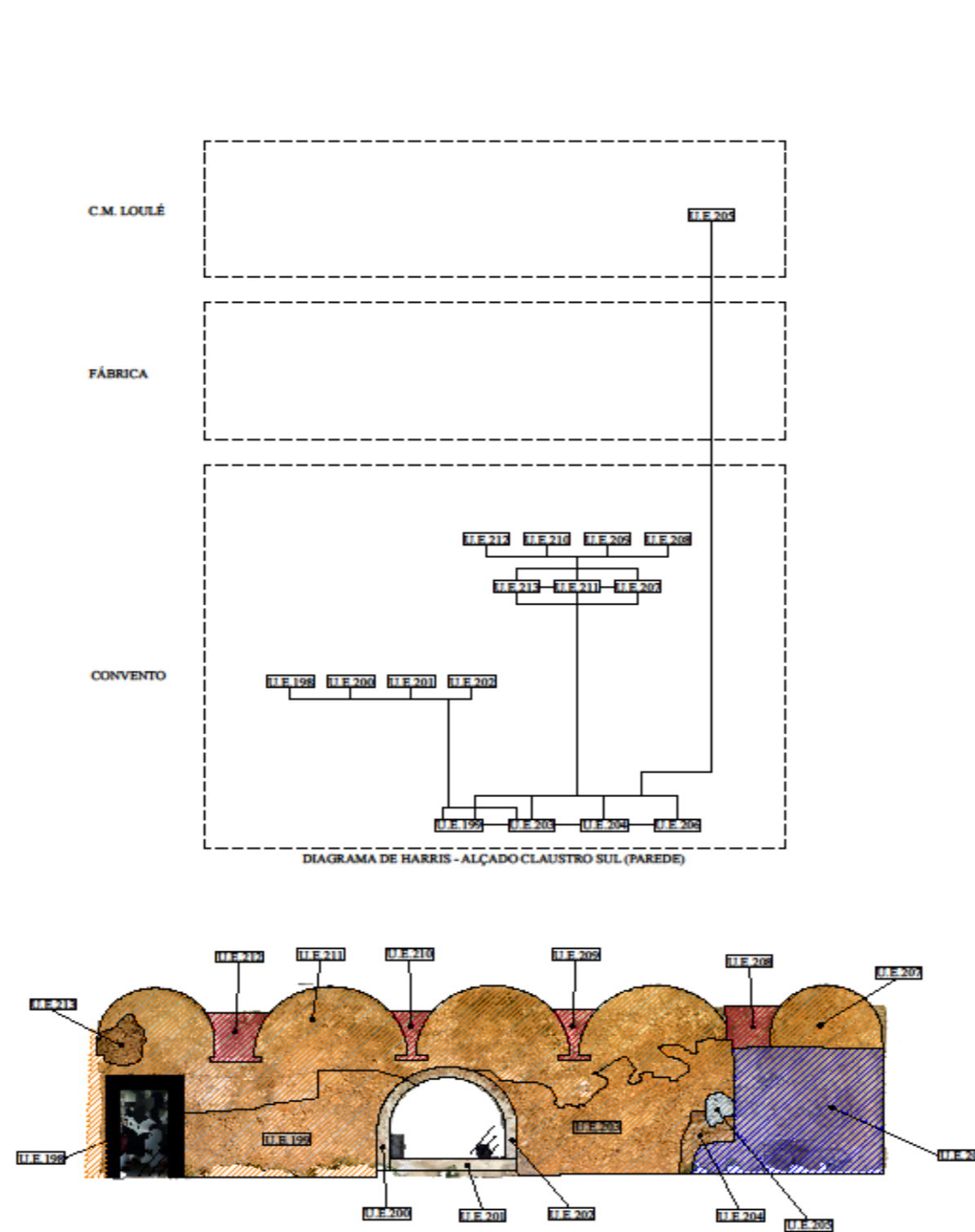
- Alvenaria de tijolo com cimento - U.E. 205.
 - Alvenaria de tijolo com argamassa terra/areia/cal - U.E. 208, 209, 210 e 212.
 - Alvenaria de pedra calcária com terra/areia/cal, revestida com cimento - U.E. 206.
 - Alvenaria de pedra calcária com argamassa terra/areia/cal - U.E. 204 e 213.
 - Alvenaria de pedra calcária com argamassa terra/areia/cal, revestida com cal - U.E. 199, 203, 207 e 211.
- Porta/Janela com ombreira em pedra calcária - U.E. 198, 200, 201 e 202.



Arqueologia da Arquitectura e Análise Paramental: O caso do Convento de Santo António de Loulé. Dissertação de Mestrado em Arqueologia FCHS da Universidade do Algarve		
título do desenho Claustro - Alçado Sul Parede - U.E.'s	técnico Paulo Beirão	escala / nº 1/100
observações		18

Desenho 18 - Unidades estratigráficas da parede da ala da portaria (alçado Sul).

RESERVADOS TODOS OS DIREITOS DL. 63/85 14 DE MARÇO - TODAS AS COTAS INDICADAS NESTE DESENHO DEVERÃO SER DEVIDAMENTE VERIFICADAS ANTES DA EXECUÇÃO DOS TRABALHOS E PROIBIDA A REPRODUÇÃO PARCIAL OU INTEGRAL EM QUALQUER TIPO DE SUPOORTE SEM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO

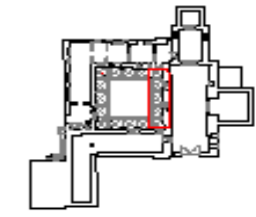
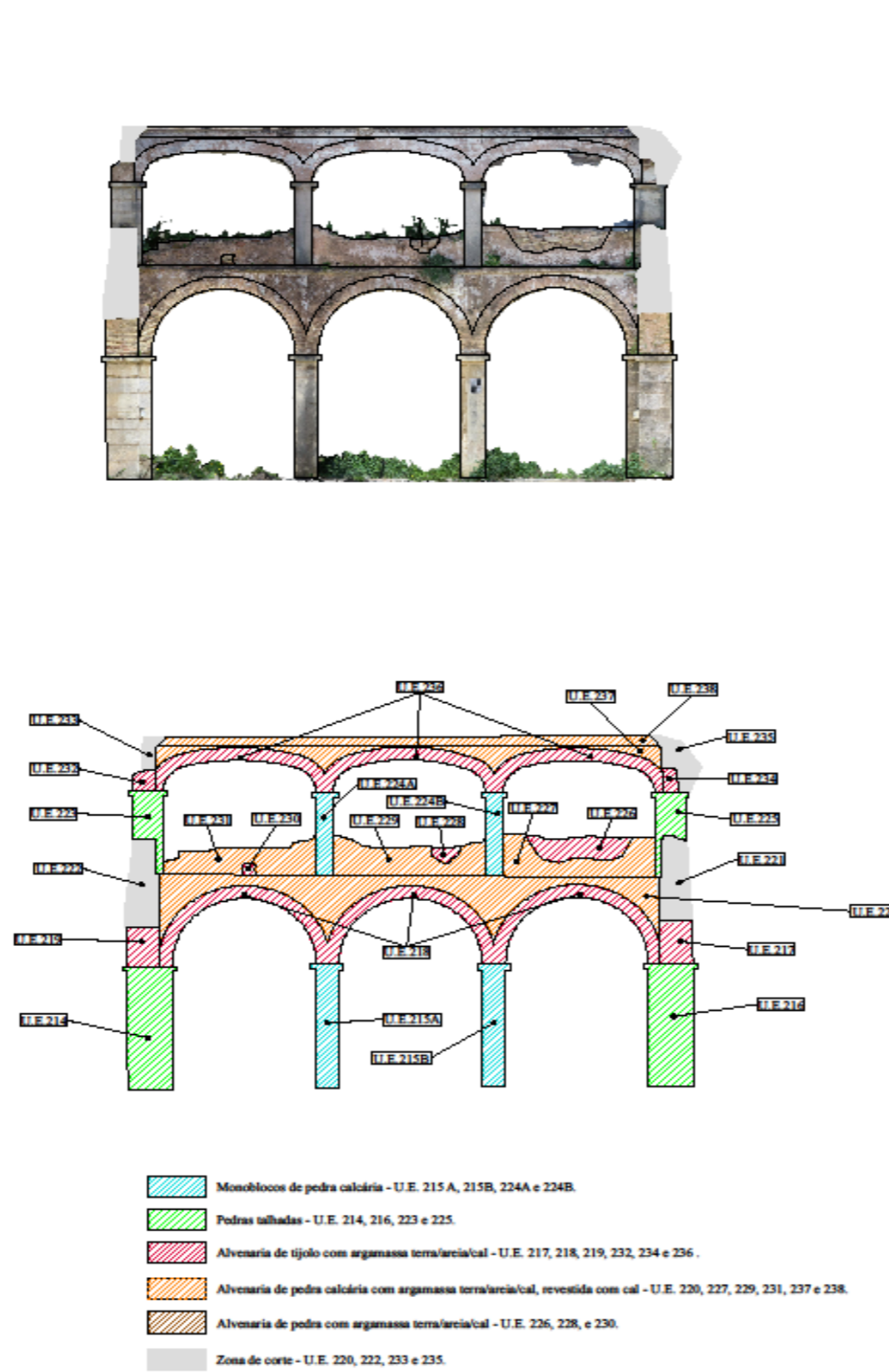


UNIVERSIDADE DO ALGARVE
FACULDADE DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS
CENTRO DE ARQUEOLOGIA E ETNOLOGIA
INSTITUTO DE ARQUEOLOGIA
UNIVERSIDADE DO ALGARVE

Arqueologia da Arquitectura e Análise Paramental: O caso do Convento de Santo António de Loulé.		
Dissertação de Mestrado em Arqueologia FCHS da Universidade do Algarve		
título do desenho Claustro - Alçado Sul Parede - Matriz de Harris	técnico Paulo Beirão	escala / nº 1/100
observações		19

Desenho 19 - Matriz de Harris da parede da ala da portaria (alçado Sul).

RESERVADOS TODOS OS DIREITOS DL. 63/85 14 DE MARÇO - TODAS AS COTAS INDICADAS NESTE DESENHO DEVERÃO SER DEVIDAMENTE VERIFICADAS ANTES DA EXECUÇÃO DOS TRABALHOS E PROIBIDA A REPRODUÇÃO PARCIAL OU INTEGRAL EM QUALQUER TIPO DE SUPORTE SEM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO

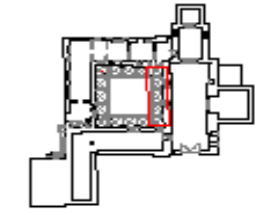
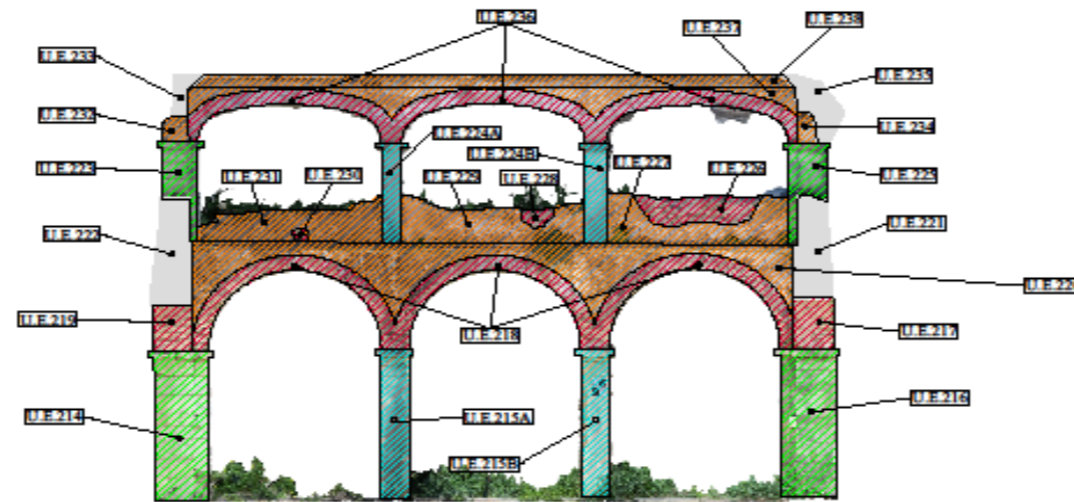
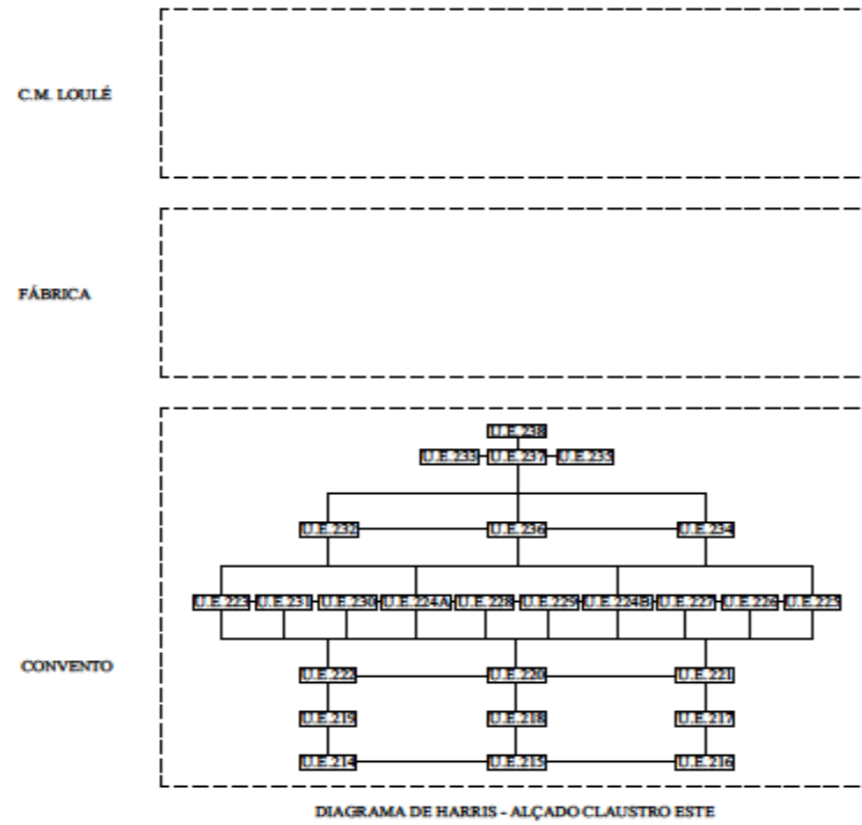


UNIVERSIDADE DO ALGARVE
FCHS
FACULDADE DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS
DEPARTAMENTO DE ARQUEOLOGIA E ETNOLOGIA
UNIVERSIDADE DO ALGARVE
FCHS
FACULDADE DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS
DEPARTAMENTO DE ARQUEOLOGIA E ETNOLOGIA

Arqueologia da Arquitectura e Análise Paramental: O caso do Convento de Santo António de Loulé.		
Dissertação de Mestrado em Arqueologia FCHS da Universidade do Algarve		
Título do desenho Claustro - Alçado Este Arcadas - U.E's	técnico Paulo Beirão	escala / nº 1/100
observações		20

Desenho 20 - Unidades estratigráficas das arcadas da ala da leitura (alçado Este).

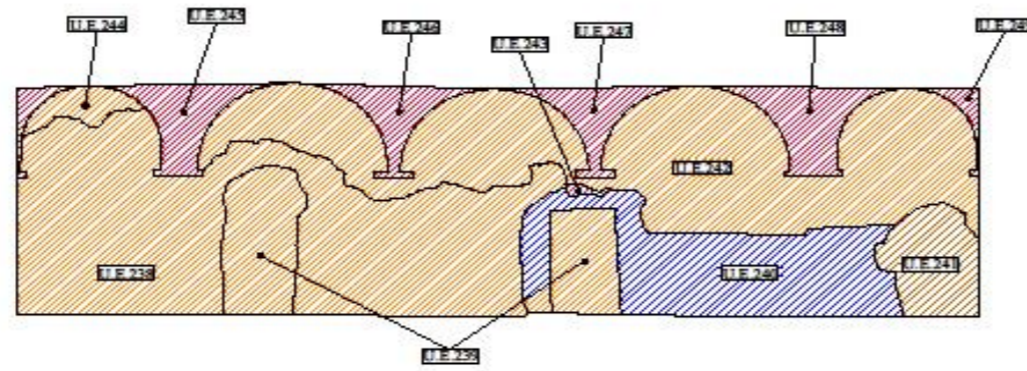
RESERVADOS TODOS OS DIREITOS DL. 63/85 14 DE MARÇO - TODAS AS COTAS INDICADAS NESTE DESENHO DEVERÃO SER DEVIDAMENTE VERIFICADAS ANTES DA EXECUÇÃO DOS TRABALHOS E PROIBIDA A REPRODUÇÃO PARCIAL OU INTEGRAL EM QUALQUER TIPO DE SUPORTE SEM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO



Arqueologia da Arquitectura e Análise Paramental: O caso do Convento de Santo António de Loulé.		
Dissertação de Mestrado em Arqueologia FCHS da Universidade do Algarve		
título do desenho Claustro - Alçado Este Arcadas - Matriz de Harris	técnico Paulo Beirão	escala / nº 1/100
observações		21

Desenho 21 - Matriz de Harris das arcadas da ala da leitura (alçado Este).

RESERVADOS TODOS OS DIREITOS DL. 63/85 14 DE MARÇO - TODAS AS COTAS INDICADAS NESTE DESENHO DEVERÃO SER DEVIDAMENTE VERIFICADAS ANTES DA EXECUÇÃO DOS TRABALHOS E PROIBIDA A REPRODUÇÃO PARCIAL OU INTEGRAL EM QUALQUER TIPO DE SUPORTE SEM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO



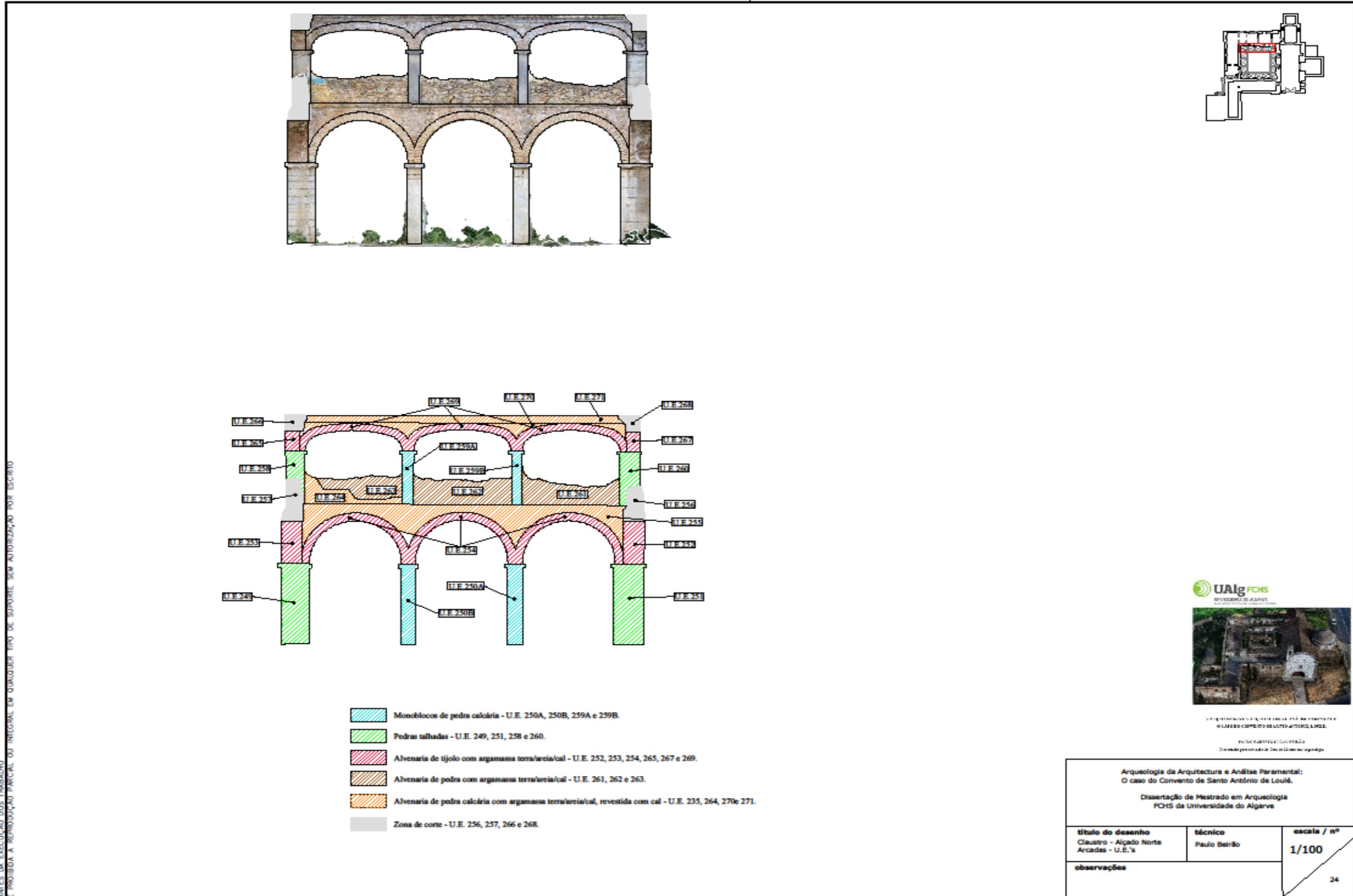
- Alvenaria de tijolo com argamassa terra/areia/cal - U.E. 243, 245, 246, 247, 248 e 249.
- Alvenaria de pedra calcária com terra/areia/cal, revestida com cimento - U.E. 240.
- Alvenaria de pedra calcária com argamassa terra/areia/cal - U.E. 241.
- Alvenaria de pedra calcária com argamassa terra/areia/cal, revestida com cal - U.E. 238, 238 e 242.



UNIVERSIDADE DO ALGARVE
FACULDADE DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS
CENTRO DE INVESTIGACÃO EM ARQUEOLOGIA E ETNOLOGIA
PÚBLICA UNIVERSITÁRIA DO ALGARVE
Direção geral: Prof. Dr. Carlos Alberto Pereira

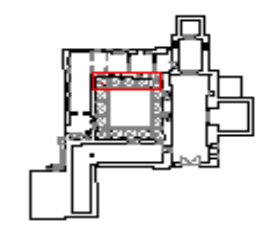
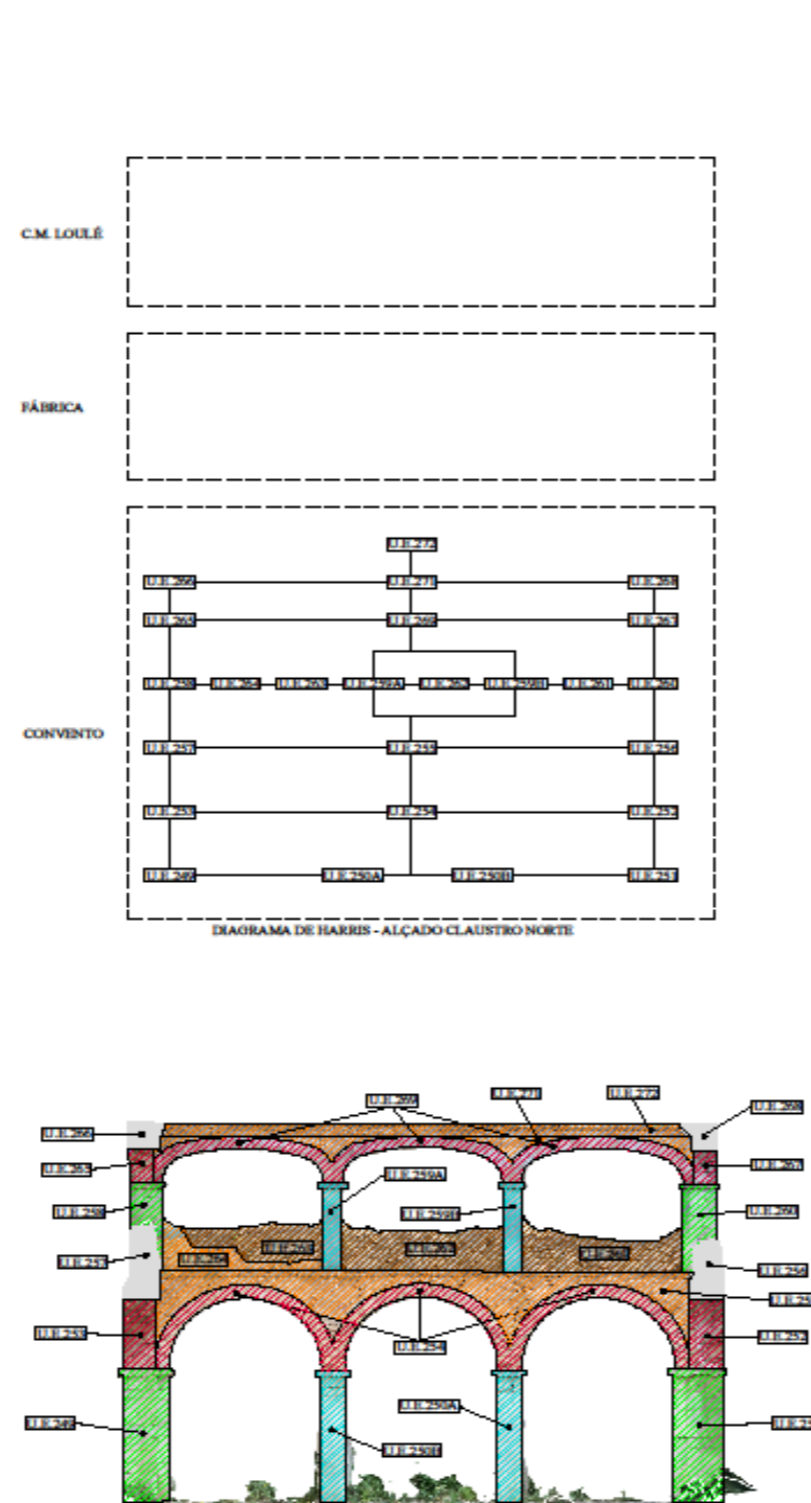
Arqueologia da Arquitectura e Análise Paramental: O caso do Convento de Santo António de Loulé. Dissertação de Mestrado em Arqueologia FCHS da Universidade do Algarve		
título do desenho Claustro - Alçado Este Parede - U.E.'s	técnico Paulo Beirão	escala / nº 1/100
observações		22

Desenho 22 - Unidades estratigráficas da parede da ala da leitura (alçado Este).



Desenho 24 - Unidades estratigráficas das arcadas da ala claustro do capítulo (alçado Norte).

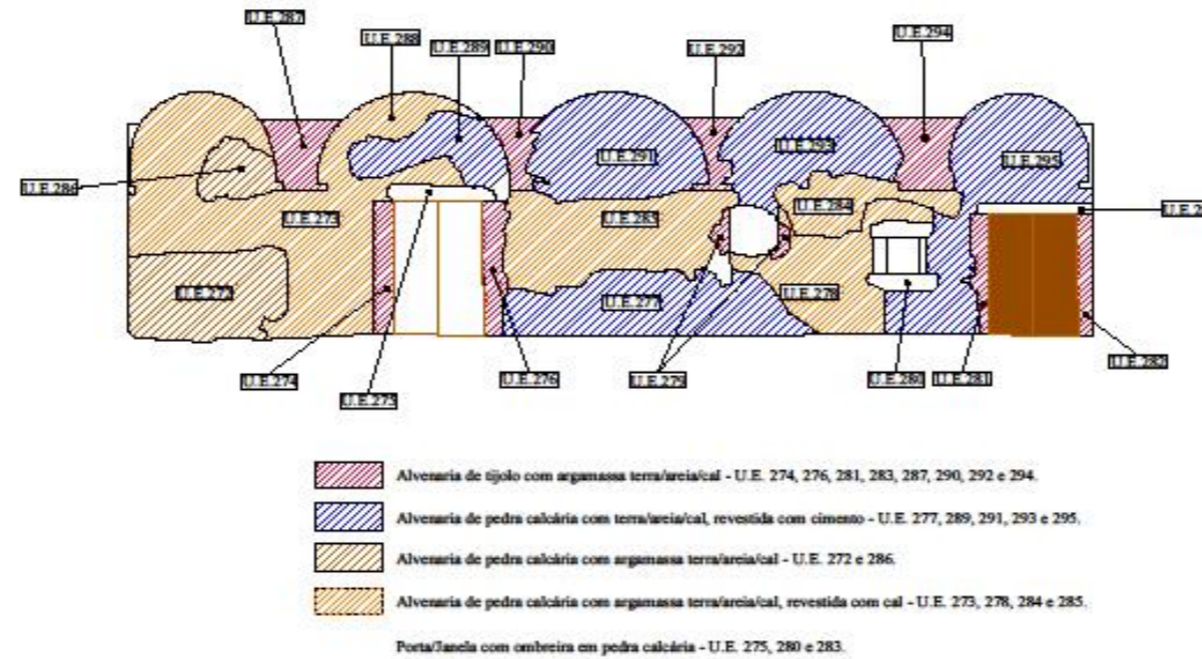
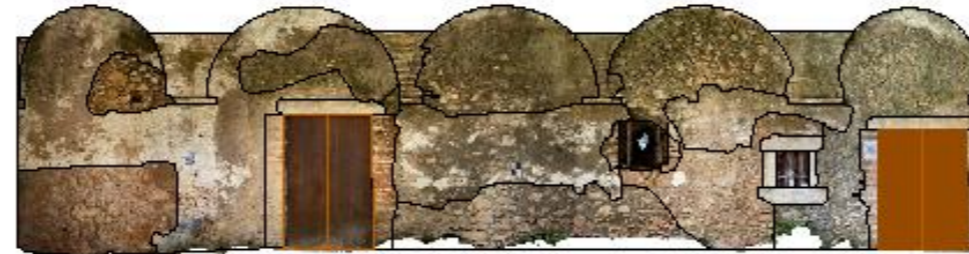
RESERVADOS TODOS OS DIREITOS DL. 63/85 14 DE MARÇO - TODAS AS COTAS INDICADAS NESTE DESENHO DEVERÃO SER DEVIDAMENTE VERIFICADAS ANTES DA EXECUÇÃO DOS TRABALHOS E PROIBIDA A REPRODUÇÃO PARCIAL OU INTEGRAL EM QUALQUER TIPO DE SUPORTE SEM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO



Arqueologia da Arquitectura e Análise Paramental: O caso do Convento de Santo António de Loulé. Dissertação de Mestrado em Arqueologia FCHS da Universidade do Algarve		
título do desenho Claustro - Alçado Norte Arcadas - Matriz de Harris	técnico Paulo Beirão	escala / nº 1/100
observações		25

Desenho 25 - Matriz de Harris das arcadas da ala do claustro do capítulo (alçado Norte).

RESERVADOS TODOS OS DIREITOS DL. 63/85 14 DE MARÇO - TODAS AS COTAS INDICADAS NESTE DESENHO DEVERÃO SER DEVIDAMENTE VERIFICADAS ANTES DA EXECUÇÃO DOS TRABALHOS E PROIBIDA A REPRODUÇÃO PARCIAL OU INTEGRAL EM QUALQUER TIPO DE SUPOORTE SEM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO



Arqueologia da Arquitectura e Análise Paramental: O caso do Convento de Santo António de Loulé. Dissertação de Mestrado em Arqueologia FCHS da Universidade do Algarve		
título do desenho Claustro - Alçado Norte Parede - U.E.'s	técnico Paulo Beirão	escala / nº 1/100
observações		26

Desenho 26 - Unidades estratigráficas da parede da ala claustro do capítulo (alçado Norte).

RESERVADOS TODOS OS DIREITOS DL. 63/85 14 DE MARÇO - TODAS AS COTAS INDICADAS NESTE DESENHO DEVERÃO SER DEVIDAMENTE VERIFICADAS ANTES DA EXECUÇÃO DOS TRABALHOS E PROIBIDA A REPRODUÇÃO PARCIAL OU INTEGRAL EM QUALQUER TIPO DE SUPORTE SEM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO

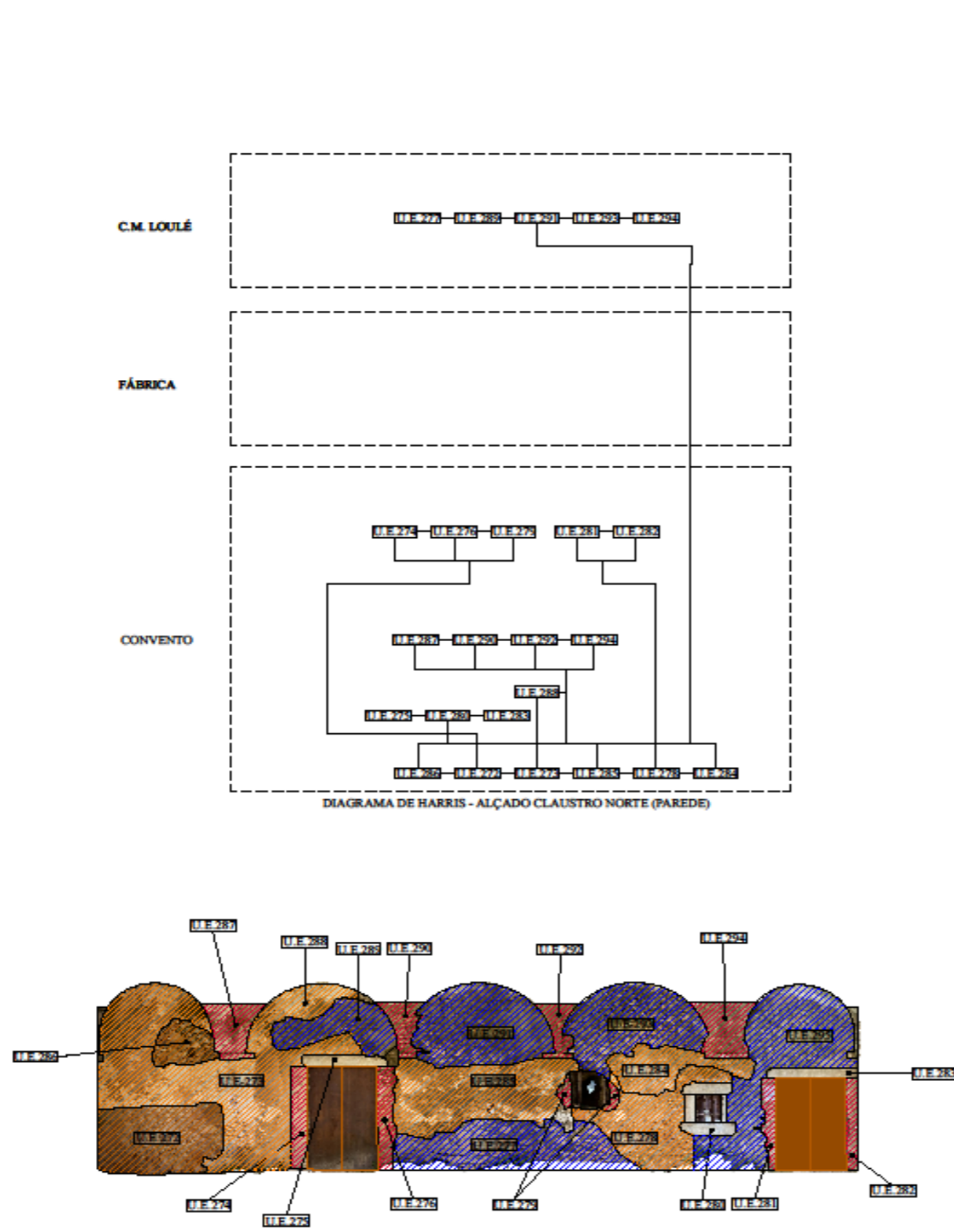
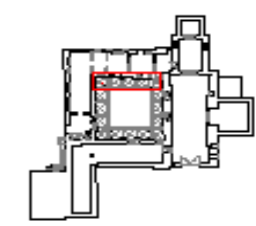


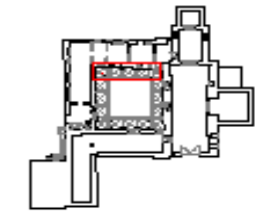
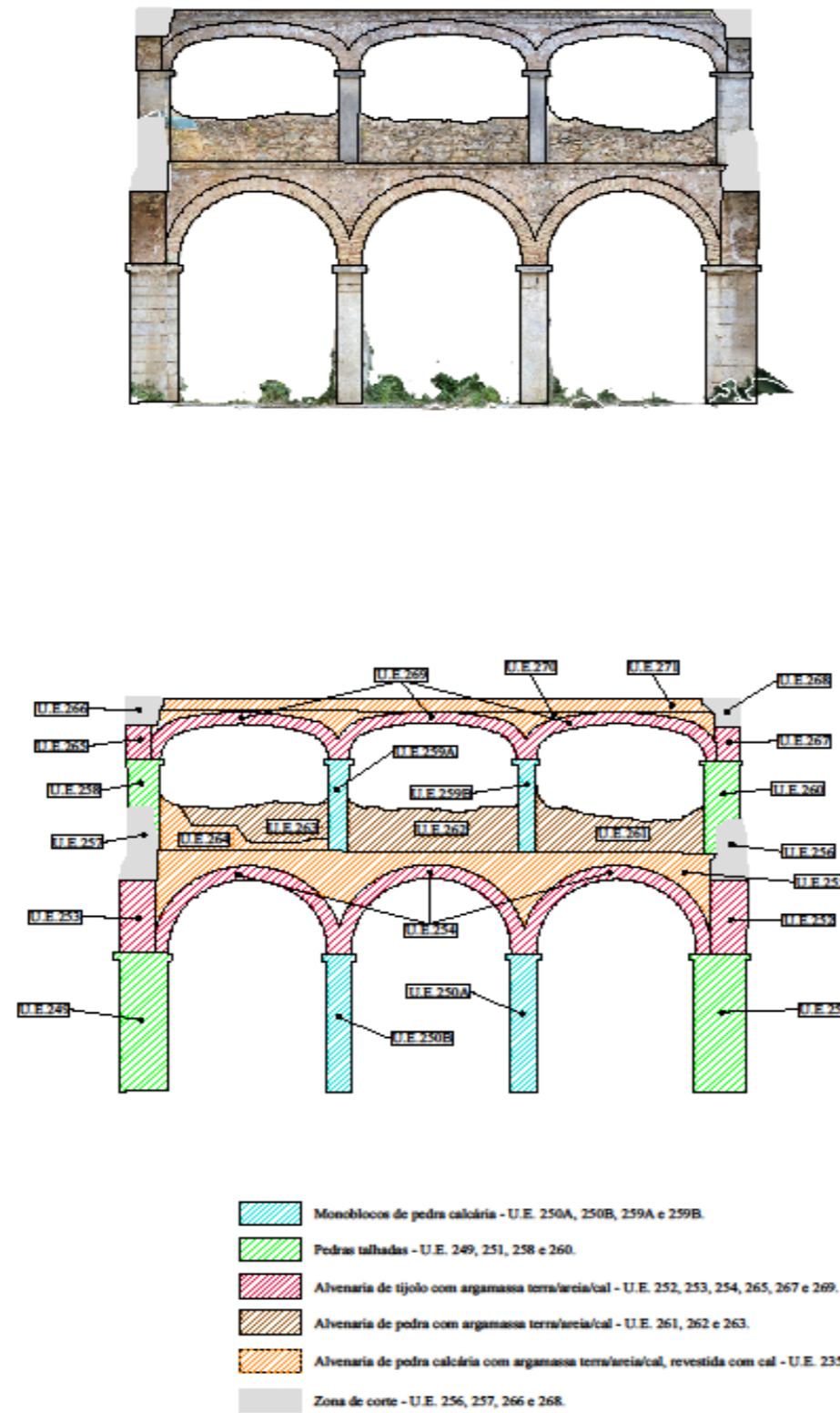
DIAGRAMA DE HARRIS - ALÇADO CLAUSTRO NORTE (PAREDE)



Arqueologia da Arquitectura e Análise Paramental: O caso do Convento de Santo António de Loulé. Dissertação de Mestrado em Arqueologia FCHS da Universidade do Algarve		
Título do desenho Claustro - Alçado Norte Parede - Matriz de Harris	Técnico Paulo Beirão	escala / nº 1/100
observações		27

Desenho 27 - Matriz de Harris da parede da ala claustro do capítulo (alçado Norte).

RESERVADOS TODOS OS DIREITOS DL. 63/85 14 DE MARÇO - TODAS AS COTAS INDICADAS NESTE DESENHO DEVERÃO SER DEVIDAMENTE VERIFICADAS ANTES DA EXECUÇÃO DOS TRABALHOS E PROIBIDA A REPRODUÇÃO PARCIAL OU INTEGRAL EM QUALQUER TIPO DE SUPORTE SEM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO



UNIDADES ESTRATIGRÁFICAS DA ALÇA DO REFEITÓRIO
O CASO DO CONVENTO DE SANTO ANTÓNIO, LOULÉ.

Arqueologia da Arquitectura e Análise Paramental: O caso do Convento de Santo António de Loulé. Dissertação de Mestrado em Arqueologia FCHS da Universidade do Algarve		
título do desenho Claustro - Alçado Norte Arcadas - U.E.'s	técnico Paulo Beirão	escala / nº 1/100
observações		24

Desenho 28 - Unidades estratigráficas das arcadas da ala do refeitório (alçado Oeste).

RESERVADOS TODOS OS DIREITOS DE 6/3/95 14 DE MARÇO - TODAS AS COTAS INDICADAS NESTE DESENHO DEVERÃO SER DEVIDAMENTE VERIFICADAS ANTES DA EXECUÇÃO DOS TRABALHOS E PROIBIDA A REPRODUÇÃO PARCIAL OU INTEGRAL EM QUALQUER TIPO DE SUPOORTE SEM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO

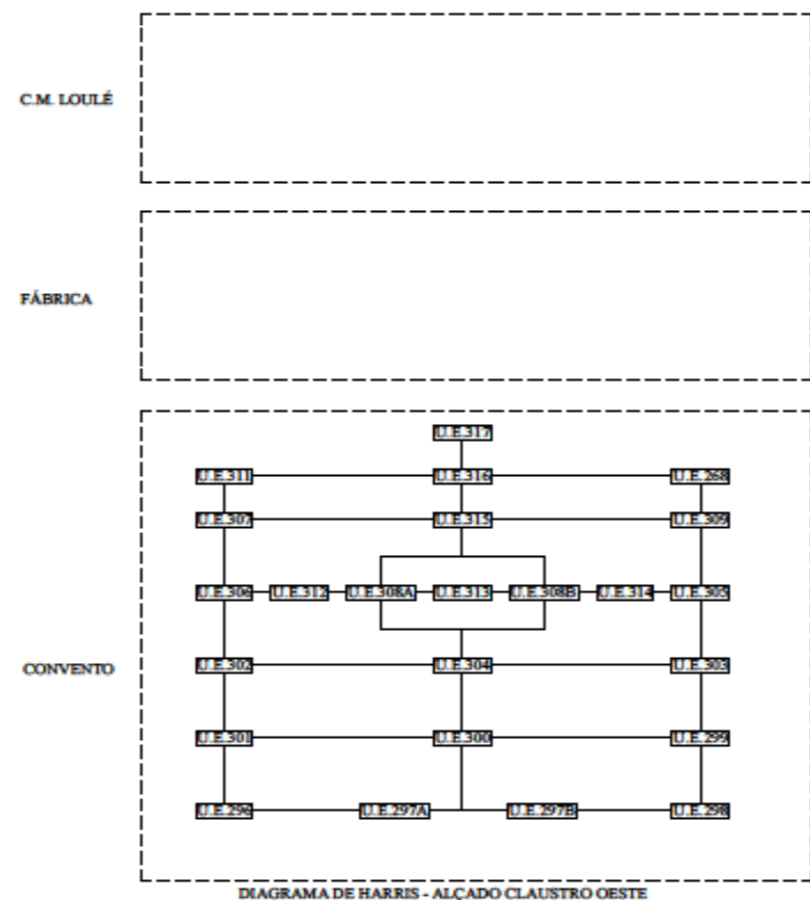
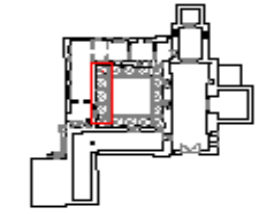
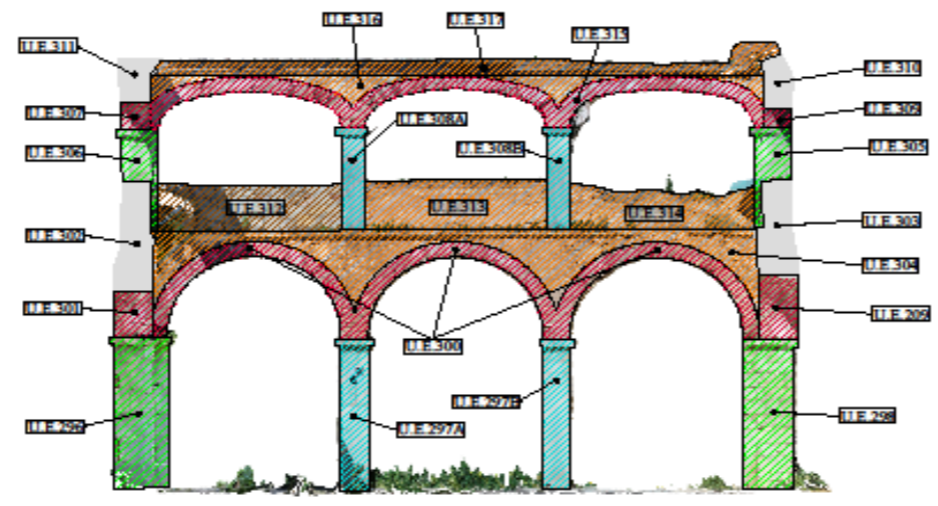


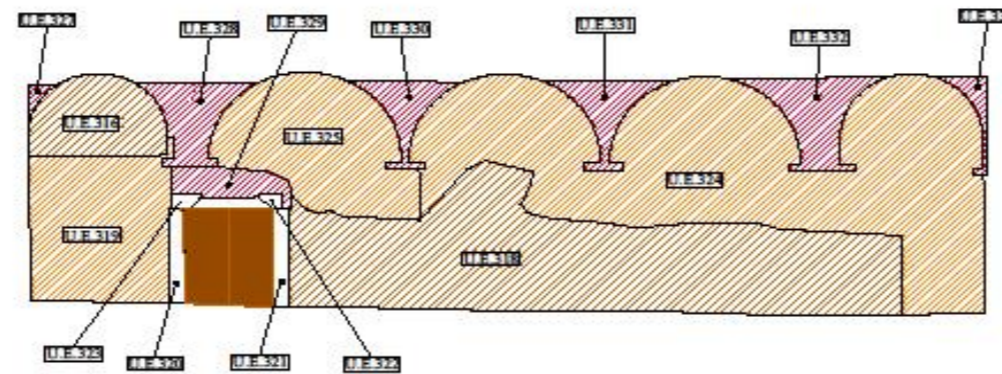
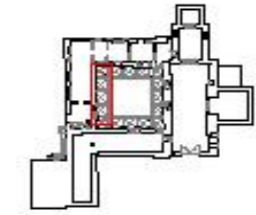
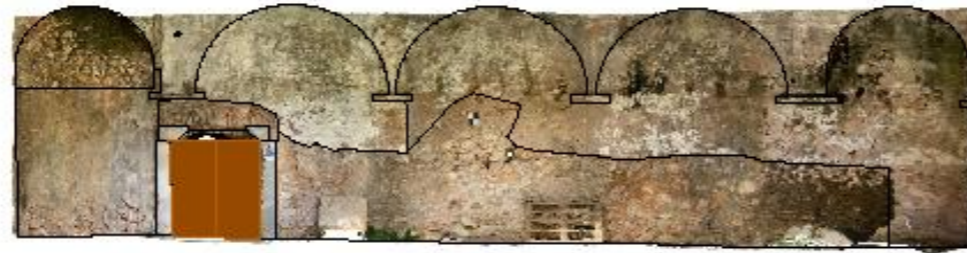
DIAGRAMA DE HARRIS - ALÇADO CLAUSTRO OESTE



Arqueologia da Arquitectura e Análise Paramental: O caso do Convento de Santo António de Loulé. Dissertação de Mestrado em Arqueologia FCHS da Universidade do Algarve		
Título do desenho Claustro - Alçado Oeste Arcadas - Matriz de Harris	Técnico Paulo Beirão	escala / nº 1/100
observações		29

Desenho 29 - Matriz de Harris das arcadas da ala do refeitório (alçado Oeste).

RESERVADOS TODOS OS DIREITOS DL 63/85 14 DE MARÇO - TODAS AS COTAS INDICADAS NESTE DESENHO DEVERÃO SER DEVIDAMENTE VERIFICADAS ANTES DA EXECUÇÃO DOS TRABALHOS E PROIBIDA A REPRODUÇÃO PARCIAL OU INTEGRAL EM QUALQUER TIPO DE SUPOORTE SEM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO



- Alvenaria de tijolo com argamassa terra/areia/cal - U.E. 323, 327, 328, 330, 331, 332, 333.
- Alvenaria de pedra calcária com argamassa terra/areia/cal - U.E. 318 e 319.
- Alvenaria de pedra calcária com argamassa terra/areia/cal, revestida com cal - U.E. 324 e 325.
- Porta/lancela com ombreira em pedra calcária - U.E. 320, 321 e 332.

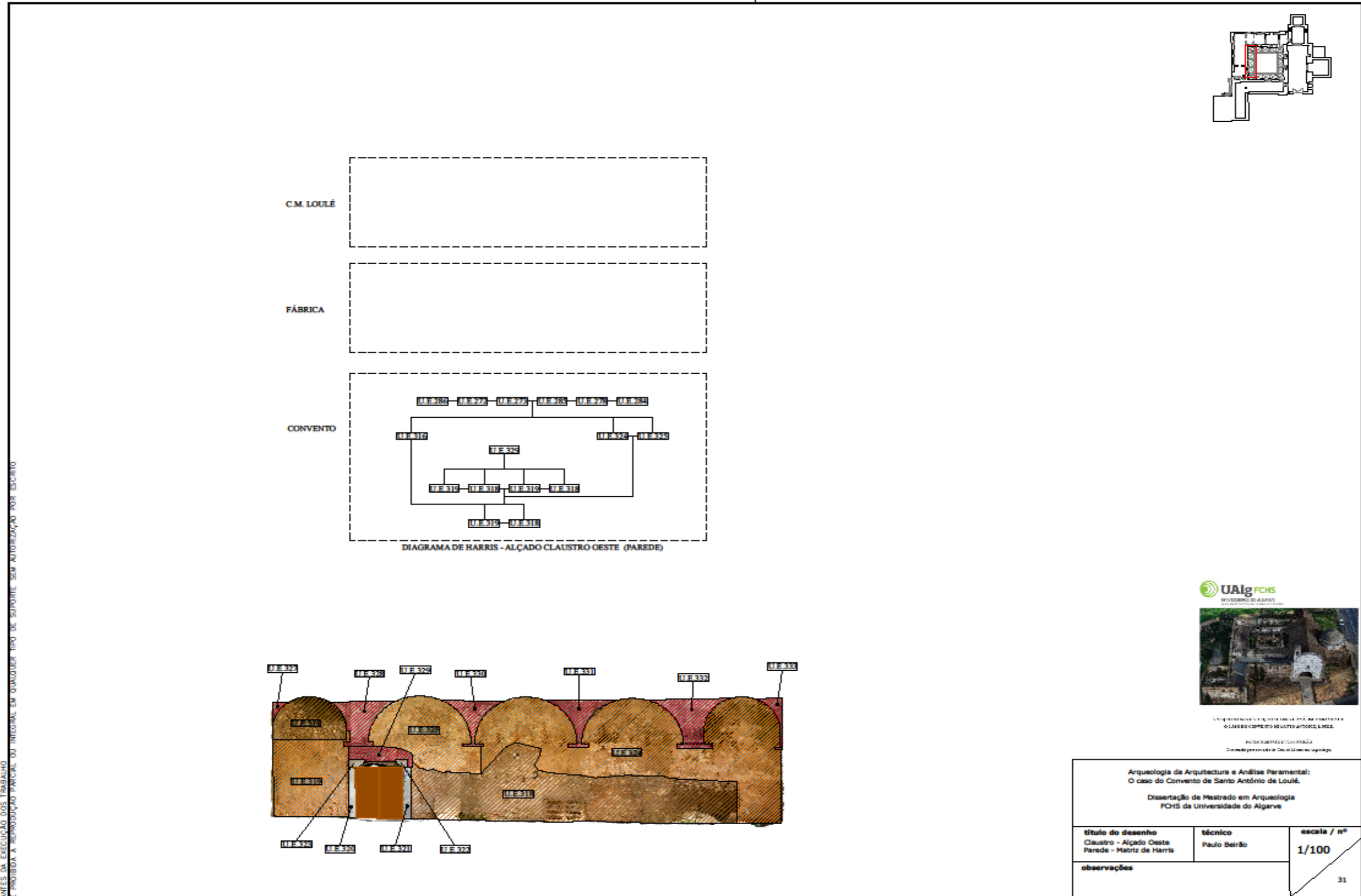


UNIVERSIDADE DO ALGARVE
FACULDADE DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS
CENTRO DE INVESTIGACÃO EM ARQUEOLOGIA E ETNOLOGIA
DIRETORIA GERAL DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS

Arqueologia da Arquitectura e Análise Paramental: O caso do Convento de Santo António de Loulé. Dissertação de Mestrado em Arqueologia FCHS da Universidade do Algarve		
título do desenho Claustro - Alçado Oeste Parede - U.E.'s	técnico Paulo Barão	escala / nº 1/100
observações		30

Desenho 30 - Unidades estratigráficas da parede da ala do refeitório (alçado Oeste).

RESERVADOS TODOS OS DIREITOS DL. 63/85. 14 DE MARÇO - TODAS AS COTAS INDICADAS NESTE DESENHO DEVERÃO SER DEVOTAMENTE VERIFICADAS ANTES DA EXECUÇÃO DOS TRABALHOS E PROIBIDA A REPRODUÇÃO PARCIAL OU INTEGRAL EM QUALQUER TIPO DE SUPOORTE SEM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO



Arqueologia da Arquitectura e Análise Paramental: O caso do Convento de Santo António de Loulé.		
Dissertação de Mestrado em Arqueologia FCHS da Universidade do Algarve		
título do desenho Claustro - Alçado Oeste Parede - Matriz de Harris	técnico Paulo Beirão	escala / nº 1/100
observações		31

Desenho 31 - Matriz de Harris da parede da ala do refeitório (alçado Oeste).

