

---

**Universidade de Évora - Escola de Artes**

Mestrado Integrado em Arquitetura

Dissertação

**A cisterna como construção do vazio. Reflexão sobre a possibilidade de crescimento do Convento de Nossa Senhora da Saudação**

Edgar Emanuel Raposo Rodrigues

Orientador(es) | António Pacheco

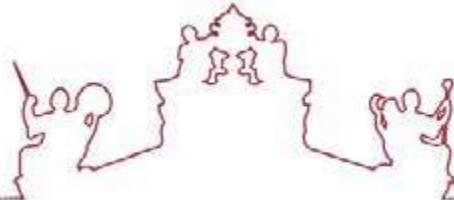
Maria do Céu Tereno

Évora 2024

---

---

---



---

**Universidade de Évora - Escola de Artes**

**Mestrado Integrado em Arquitetura**

Dissertação

**A cisterna como construção do vazio. Reflexão sobre a possibilidade de crescimento do Convento de Nossa Senhora da Saudação**

**Edgar Emanuel Raposo Rodrigues**

Orientador(es) | António Pacheco

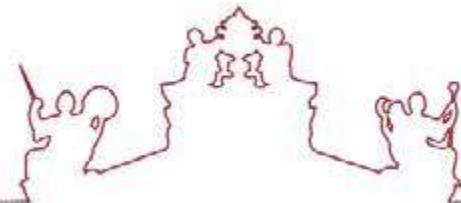
Maria do Céu Tereno

Évora 2024

---

---

---



---

A dissertação foi objeto de apreciação e discussão pública pelo seguinte júri nomeado pelo Diretor da Escola de Artes:

Presidente | Pedro Guilherme (Universidade de Évora)

Vogais | António Pacheco (Universidade de Évora) (Orientador)  
Daniel Nicolas Ferrera (Universidade de Évora) (Arguente)

Évora 2024

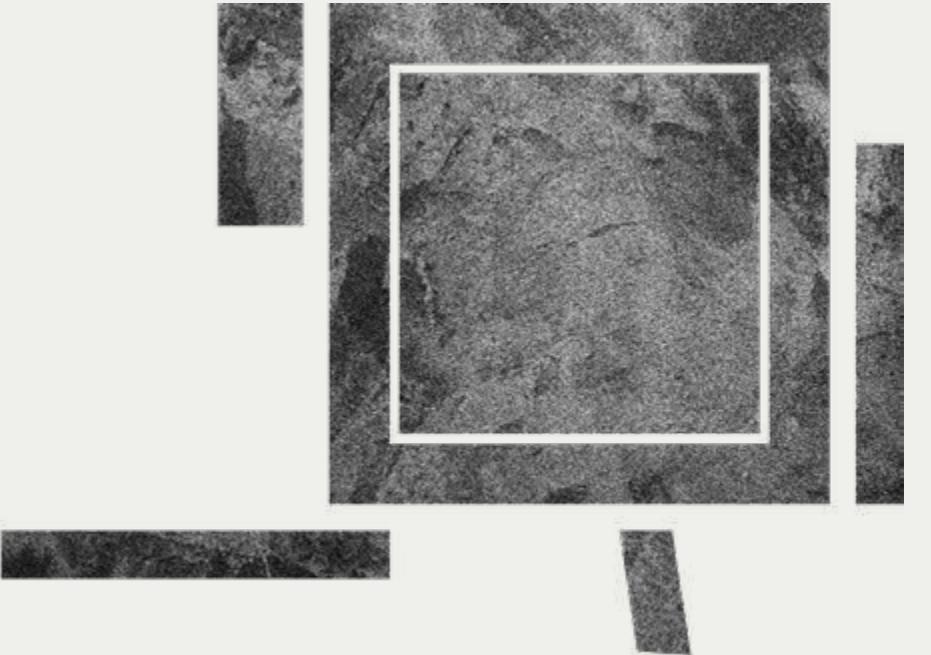
---

---

---

# A CISTERNA COMO CONSTRUÇÃO DO VAZIO

REFLEXÃO SOBRE A POSSIBILIDADE DE CRESCIMENTO  
DO CONVENTO DE NOSSA SENHORA DA SAUDAÇÃO



Edgar Emanuel Raposo Rodrigues

Sob a orientação dos Professores: Pedro Pacheco e Maria do Céu Tereno

Dissertação de Mestrado Integrado em Arquitetura

Departamento de Arquitetura da Universidade de Évora

Évora . 2024

## A CISTERNA COMO CONSTRUÇÃO DO VAZIO

### REFLEXÃO SOBRE A POSSIBILIDADE DE CRESCIMENTO DO CONVENTO DE NOSSA SENHORA DA SAUDAÇÃO

O conceito de vazio, na arquitetura, transcende a simples ausência física, torna-se um elemento fundamental na geração de espaço e na experiência sensorial dos ambientes construídos. Através de elementos como luz, escala e forma, o vazio molda a percepção espacial e simbólica dos espaços, estabelecendo um diálogo entre cheio/ vazio, e visível/ invisível. No Convento de Nossa Senhora da Saudação, em Montemor-o-Novo, esta dualidade manifesta-se através da sua morfologia de construção, com elementos acima e abaixo do solo. A análise aprofundada deste conjunto revelou a existência de uma lógica. As cisternas, apesar de serem estruturas subterrâneas e muitas vezes imperceptíveis, estão sempre presentes em cada pátio, estabelecendo assim uma relação sistemática entre os espaços abertos e os subterrâneos.

As cisternas, surgem então como dispositivos arquitetónicos que materializam o conceito de vazio e que, mesmo ocultas, moldam o ambiente visível, funcionando como elementos geradores de espaço. Reconhecer esta característica, permite compreender que o vazio associado às cisternas, não se limita apenas à componente funcional, mas atua também como um elemento estético e simbólico da narrativa arquitetónica do convento.

A proposta de ampliação do Convento de Nossa Senhora da Saudação manifesta-se como um resultado natural da sua matriz construtiva, subvertendo a noção tradicional de crescimento arquitetónico. Em vez de adicionar nova matéria, propõe-se a criação de espaços através da supressão da mesma, enfatizando o vazio como elemento gerador de espaço. Esta abordagem permite equilibrar as componentes cultural, histórica, patrimonial e artística, respeitando a integridade do conjunto enquanto se adapta às necessidades contemporâneas e ao programa existente. Ao estabelecer um diálogo entre o passado e o presente, a intervenção assegura a continuidade da identidade e memória do convento.

Através da exploração do vazio como uma ferramenta de projeto, fomenta-se uma reflexão que contribui para a valorização contínua do património cultural de Montemor-o-Novo.

Palavras-chave: Cisterna; Vazio; Convento; Património; Água; Espaço do Tempo.

## THE CISTERN AS CONSTRUCTION OF THE VOID

### REFLECTION ON THE POSSOBILITY OF GROWTH OF THE CONVENT OF NOSSA SENHORA DA SAUDAÇÃO

The concept of void in architecture transcends mere physical absence, becoming a fundamental element in the generation of space and in the sensory experience of built environments. Through elements such as light, scale and form, emptiness shapes the spatial and symbolic perception of spaces, establishing a dialog between full/empty and visible/invisible.

In the Convent of Nossa Senhora da Saudação, in Montemor-o-Novo, this duality manifests itself through its construction morphology, with elements above and below ground. An in-depth analysis of this complex revealed the existence of a logic. The cisterns, despite being underground structures and often imperceptible, are always present in each courtyard, thus establishing a systematic relationship between the open and underground spaces.

The cisterns then appear as architectural devices that materialize the concept of emptiness and that, even hidden, shape the visible environment, functioning as space-generating elements. Recognizing this characteristic allows us to understand that the emptiness associated with the cisterns is not limited to the functional component, but also acts as an aesthetic and symbolic element of the convent's architectural narrative.

The proposal to expand the Convent of Nossa Senhora da Saudação appears as a natural result of its constructive matrix, subverting the traditional notion of architectural growth. Instead of adding new material, it is proposed to create spaces by suppressing it, emphasizing the void as an element that generates space.

This approach balances the cultural, historical, heritage and artistic components, respecting the integrity of the complex while adapting to contemporary needs and the existing program. By establishing a dialog between the past and the present, the intervention ensures the continuity of the convent's identity and memory.

Through the exploration of emptiness as a design tool, a thought process is fomented that contributes to the ongoing enhancement of Montemor-o-Novo's cultural heritage.

Key-words: Cistern; Void; Convent; Heritage; Water; Espaço do Tempo.

00

01

02

**01 ENQUADRAMENTO TEMÁTICO**

INTRODUÇÃO	8
OBJETO	9
OBJETIVO	10
METODOLOGIA	11
ESTADO DA ARTE	12
ÍNDICE DE IMAGENS	13

**01 MONTEMOR-O-NOVO**

ENQUADRAMENTO TERRITORIAL	26
ENQUADRAMENTO HISTÓRICO	31
VILA INTRAMUROS	36
MURALHAS E PORTAS	42
VILA EXTRAMUROS	48

**02 CONVENTO DE NOSSA SENHORA DA SAUDAÇÃO**

PATRIMÓNIO RELIGIOSO EM MONTEMOR-O-NOVO	60
ORIGENS	66
Evolução Histórica e Morfológica	68
ANÁLISE FUNCIONAL	78
HIDRÁULICA	98
UTILIZAÇÃO	106

**01 A CISTERNA**

A ÁGUA	112
A ÁGUA COMO ELEMENTO	114
O CICLO DA ÁGUA	118
A IMPORTÂNCIA DA ÁGUA	120
CIVILIZAÇÃO ROMANA	124
CIVILIZAÇÃO MUÇULMANA	128
IDADE MÉDIA	130
A ÁGUA E A CIDADE	134
A CISTERNA	138
ENQUADRAMENTO HISTÓRICO	140
TIPOLOGIAS	148
ÁGUA EM MONTEMOR-O-NOVO	163
HIDROGRAFIA	165
ÁGUA NA VILA INTRAMUROS	169

03

04

**01 A CISTERNA COMO CONSTRUÇÃO DO VAZIO**

O VAZIO	190
REFLEXÃO SOBRE A POSSIBILIDADE DE CRESCIMENTO	192
DO CONVENTO DE NOSSA SENHORA DA SAUDAÇÃO	
CONCEITO	193
PROGRAMA	195
PROJETO	197
MATERIALIDADES	231
REFERÉNCIAS	233

**01 CONCLUSÃO**

CONSIDERAÇÕES FINAIS	238
BIBLIOGRAFIA / FONTES DOCUMENTAIS	239
ANEXOS	243

## 01 ENQUADRAMENTO TEMÁTICO

INTRODUÇÃO

OBJETO

OBJETIVO

METODOLOGIA

ESTADO DA ARTE

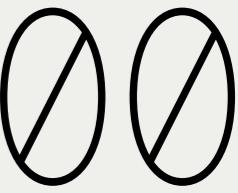


Fig. 01 | Vista da Ala Nascente do Cláustro  
do Convento de Nossa Senhora da Saudação  
Autor: Realizada pelo próprio, 2024

A presente dissertação, com o título “A Cisterna como Construção do Vazio - Reflexão sobre a possibilidade de crescimento do Convento de Nossa Senhora da Saudação”, tem origem num trabalho desenvolvido na disciplina de Projeto Avançado III do curso de Arquitetura da Universidade de Évora, com os professores Pedro Pacheco e João Matos. O enunciado, com o tema “Montemor-o-Novo, Cidade como Tema”, propunha aos alunos o desenvolvimento de um projeto no contexto da cidade de Montemor-o-Novo, com foco no seu território e paisagem envolvente. Sem condicionantes pré-estabelecidas, este exercício, conduziu a uma análise aprofundada que, partindo de uma visão abrangente do território, se focou progressivamente no Castelo, culminando no Convento de Nossa Senhora da Saudação. Durante este processo de aproximação e análise, identificou-se um elemento arquitetónico recorrente: as cisternas.

Esta identificação das cisternas como elemento arquitetónico suscitou uma reflexão mais ampla sobre a sua função e significado. A partir deste estudo, emergiu o conceito de vazio, associado às cisternas, como um tema central, sendo um dispositivo que ultrapassa a mera ausência física para se tornar um elemento gerador de espaço, tornando-se o ponto central da composição arquitetónica proposta.

As cisternas do Convento, surgem como manifestações concretas deste conceito de vazio. Estes espaços subterrâneos, por norma imperceptíveis, exercem uma grande influência na experiência espacial e simbólica do local. Representam uma dualidade: são vazios ocultos que, paradoxalmente, moldam o ambiente visível acima deles.

Na arquitetura, o vazio é caracterizado por diversos fatores, como a luz, a escala e a forma. A sua percepção está intimamente ligada às características do espaço envolvente, transmitindo sensações e evocando memórias através da interação entre o cheio e o vazio. No contexto deste trabalho, é explorado o conceito de um vazio protagonista.

A abordagem desenvolvida subverte a noção tradicional de crescimento arquitetónico, propondo a adição de espaço vazio como forma de supressão de matéria. Assim, explora-se a relação dialética entre o cheio/ vazio, visível/ invisível e existente/ proposto. A intervenção proposta procura criar um espaço que complemente e amplie as atividades do programa existente, oferecendo novas possibilidades de uso e expressão artística. Ao mesmo tempo, procura-se enriquecer a narrativa arquitetónica e preservar a memória e a estrutura do edifício.

Esta dissertação, portanto, convida a uma reflexão sobre as possibilidades de crescimento e transformação de um edifício histórico através da perspetiva do vazio, partindo do estudo das cisternas como elemento arquitetónico. Propõe-se uma abordagem que não apenas resolva questões práticas, mas também que estimule um diálogo mais profundo sobre a interação entre o património construído e as necessidades contemporâneas, entre o visível e o invisível, e entre a preservação e a inovação.

A presente dissertação tem como objeto de estudo as cisternas e os sistemas hidráulicos a elas associados, presentes no Convento de Nossa Senhora da Saudação, sendo que este último também se torna um objeto fundamental, tanto para a compreensão e contextualização das cisternas como para o desenvolvimento da proposta.

O Convento de Nossa Senhora da Saudação, que se insere no interior do perímetro parcialmente muralhado que constituía o antigo núcleo urbano, destaca-se como um dos poucos edifícios que resistiram ao tempo. Apesar do avançado estado de degradação de grande parte deste núcleo histórico, o Convento mantém-se como um testemunho tangível do passado. Embora já não desempenhe a sua função inicial, o convento alberga agora um novo programa que lhe dá vida, mantendo a sua identidade e explorando várias formas de se relacionar com a cidade.

Este objeto de estudo serve, portanto, como base para uma investigação e também como catalisador para uma proposta de intervenção que visa conciliar a preservação do património arquitetónico com a sua adaptação às necessidades contemporâneas. Como parte integrante da herança cultural de Montemor-o-Novo, este património, exige que a proposta seja uma adequação ao lugar, respeitando a sua dimensão histórica e a importância que representa na cidade. A intervenção procura estabelecer um diálogo entre o passado e o presente, e reforçar a sua dimensão histórica e importância que o conjunto representa no contexto urbano e cultural da cidade.

O objetivo deste estudo advém de uma reflexão sobre uma possibilidade de crescimento de um edifício que apresenta duas morfologias de construção, a visível, construída a cima do solo e a invisível que se encontra abaixo do solo.

A necessidade de compreensão da construção do edifício acima e abaixo do solo, fomenta uma análise mais elaborada de como o Convento pode suportar um novo crescimento, através de estratégias que evidenciem e valorizem a sua singularidade assim como o sistema hidráulico associado.

É necessário então compreender as relações entre alguns temas, partindo de uma abordagem mais abrangente para uma mais particular. A relação Castelo/ Convento remete para uma noção do que cada um contém, assim como de conteúdo, estabelecendo os seus limites no espaço e no tempo, através de uma análise da evolução histórica e morfológica do antigo núcleo urbano da vila medieval e do Convento. A relação Convento da Saudação/ "Espaço do Tempo", leva-nos à necessidade de um estudo desde a sua fundação, construção, matriz vivencial, organização funcional e tipologia até a uma nova ocupação e apropriação pelo "Espaço do Tempo". É aqui que coalescem dois programas, um histórico e outro contemporâneo, onde parece existir um sentido de continuidade através de como esta comunidade artística se apropria do espaço de um convento, e que ao fim de 24 anos pareça já estar enraizado na sua própria matriz. Assim, parte então uma procura de um programa compatível com o existente e com as características e crescimento do edifício.

A procura do espaço vazio ganha significado através da relação Visível/ Invisível que pretende contextualizar e compreender a importância das cisternas enquanto elemento arquitetónico e dispositivo infraestrutural. É fundamental estudar a pertinência destes sistemas, tanto no contexto do espaço muralhado, como particularmente de um Convento mas, sobretudo, dos espaços arquitetónicos a que estão relacionados como indicadores de uma lógica e sistematização onde as cisternas estão sempre relacionadas com os pátios, nos quais o espaço vazio tem duas componentes, a visível e a invisível.

Para aprofundar esta compreensão, é necessária uma contextualização teórica que aborda a água como elemento e a cisterna como uma manifestação tangível da sua importância. Um estudo que traça um percurso desde o papel primordial da água na arquitetura até ao desenvolvimento das cisternas e das suas tipologias ao longo da história.

Contudo, pretende-se utilizar esta análise como princípio de uma proposta de intervenção arquitetónica que procura a cisterna como dispositivo de construção do vazio onde a relação Verdadeiro/ Falso se traduz na construção de uma ideia que leva à adição de espaço vazio como supressão de matéria.

A organização do presente trabalho estrutura-se em três partes fundamentais, e apoia-se na análise da Cidade, do Património e do Espaço Arquitetónico.

Na primeira parte, é feita uma aproximação ao território, onde se localiza o objeto de estudo, a cidade de Montemor-o-Novo. Não se pretende estudar a cidade de uma forma histórica aprofundada, mas sim entender o seu enquadramento histórico, a sua evolução urbana, e as suas condicionantes físicas, que nos remetem obrigatoriamente para a vila medieval e atual castelo como componentes fundacionais.

Na primeira parte estuda-se igualmente o Convento de Nossa Senhora da Saudação, compreendendo a sua implantação no território, evolução morfológica e construtiva e ainda a sua organização espacial, apresentando assim, uma série de elementos gráficos que permitam uma melhor percepção deste objeto.

O tema cisternas, aborda as diferentes tipologias espaciais, construtivas e funcionais, associados a estes sistemas hidráulicos, integrados no espaço conventual. É então, necessário compreender a sua implantação, organização e relação que estas têm com os elementos envolventes, neste caso, os pátios, através de elementos gráficos que ilustram duas componentes importantes associadas a estes espaços, o vazio, visível e invisível.

Num segundo momento, o trabalho centra-se na análise da cisterna como elemento arquitetónico e infraestrutural. Esta parte inicia-se com uma contextualização da água como elemento primordial, explorando a sua importância histórica e o seu papel no desenvolvimento urbano.

A partir daqui o estudo foca-se nas cisternas, ao examinar o seu desenvolvimento ao longo do tempo e as diversas tipologias que surgiram em diferentes contextos culturais.

Este momento finaliza com uma contextualização da hidrografia no território de Montemor-o-Novo, que faz uma aproximação gradual até à vila intramuros, culminando nas cisternas. Através destes dois momentos de análise, começam a ser introduzidas as premissas da intervenção. Estas etapas são fundamentais pois questionam e fundamentam bases para o desenvolvimento da estratégia e do programa associados à componente prática.

Num terceiro e último momento, a proposta, resulta num ensaio prático dos temas anteriormente investigados, onde se pensa numa proposta de crescimento do Convento, que se traduz numa ação ética e estética sobre a intervenção num monumento nacional, que deverá estar sempre na base de qualquer decisão de transformação do património.

Este trabalho é complementado com visitas ao local de forma a recolher informação gráfica como desenhos e fotografias, fazendo um levantamento rigoroso e detalhado de tudo o que for considerado necessário para o desenvolvimento da investigação e da proposta.

A bibliografia consultada para o desenvolvimento deste trabalho baseia-se em obras fundamentais que abrangem os principais temas deste estudo, organizados em duas partes distintas: Montemor-o-Novo e o Convento de Nossa Senhora da Saudação, seguidos pelo tema da Água e das Cisternas.

Para o estudo de Montemor-o-Novo, as obras de Jorge Fonseca, nomeadamente Montemor-o-Novo no Século XV (1998) e os artigos publicados na revista Almansor, juntamente com o trabalho de António Banha de Andrade, em particular a Breve História das Ruínas do Antigo Burgo e Concelho de Montemor-o-Novo (1977), fornecem uma base sólida para a compreensão do enquadramento histórico e urbano do objeto de estudo. Complementando esta base, as publicações da Câmara Municipal de Montemor-o-Novo, incluindo Montemor-o-Novo Quinhentista e o Foral Manuelino (2003) de Manuel Branco, bem como a dissertação de mestrado da arquiteta Elsa Caeiro, Estudo Comparativo de Aglomerados Urbanos Situados na Área de Influência de Évora, trazem uma perspectiva sobre o período quinhentista e as mudanças no traçado urbano que influenciaram a configuração espacial da vila intra e extramuros.

Já no contexto mais específico da hidrografia, o trabalho de Manuela Pereira, publicado na revista Almansor, sobre os sistemas de abastecimento de água na vila intramuros é particularmente relevante, ao estabelecer uma ligação entre as soluções adotadas no passado e a importância das cisternas na garantia do abastecimento hídrico em contextos de escassez. No que diz respeito ao Convento de Nossa Senhora da Saudação, o Inventário Artístico de Portugal - Distrito de Évora (1975) de Túlio Espanca, oferece uma descrição detalhada e análise artística do convento. Esta abordagem, é complementada pelos trabalhos de Ana Portela e Francisco Queiroz publicados na revista Almansor, que fornecem uma leitura crítica da evolução histórica e morfológica do convento, e pela dissertação de mestrado de Ana Lúcia Barbosa, Mosteiro de Nossa Senhora da Saudação: Contributos para uma Proposta de Recuperação (1998).

Estes trabalhos revelam-se fundamentais para compreender, em primeiro lugar, a história do Convento, a sua evolução arquitetónica e morfológica e, também, o seu valor patrimonial. Quanto ao tema das cisternas, apesar de existir escassa informação, as obras de Larry Mays, History of Water Cisterns: Legacies and Lessons (2013), e de Alonso Gutiérrez Ayuso, Contribución al Conocimiento de los Aljibes Hiapnomusulmanes Extremeños (2000-2001), oferecem uma visão abrangente do desenvolvimento das cisternas em diferentes culturas e períodos, desde a Antiguidade até à época moderna. Estes estudos são essenciais para contextualizar a utilização das cisternas como dispositivos de armazenamento de água, destacando a sua importância funcional e simbólica em diversas civilizações.

Estas referências, no seu conjunto, garantem a base teórica para a presente investigação, possibilitando uma análise aprofundada do objeto de estudo e do seu contexto histórico e arquitetónico. A diversidade de abordagens e perspetivas presentes nestas obras, enriquece a fundamentação do trabalho e orienta o desenvolvimento da pesquisa.

**Fig. 01 | Vista da Ala Nascente do Claustro do Convento de Nossa Senhora da Saudação**  
Autor: Realizada pelo próprio  
Data: 2024

**Fig. 02 | Vista de Montemor-o-Novo**  
Data: 1950  
Disponível em: <https://www.monumentos.gov.pt>

**Fig. 03 | Ortofotomapa**  
Autor: Editado pelo próprio  
Fonte: <https://www.maps.google.com>

**Fig. 04 | Desenho Territorial do Distrito de Évora**  
Autor: Realizado pelo próprio  
Baseado nos desenhos fornecidos pela Câmara Municipal de Montemor-o-Novo

**Fig. 05 | Esquema da Hidrogeologia do Concelho de Montemor-o-Novo**  
Autor: Realizado pelo próprio  
Fonte: Figuras de revisão do Plano Diretor Municipal

**Fig. 06 | Esquema da Hipsometria do Concelho de Montemor-o-Novo**  
Autor: Realizado pelo próprio  
Fonte: Figuras de revisão do Plano Diretor Municipal

**Fig. 07 | Desenho Territorial do Concelho de Montemor-o-Novo**  
Autor: Realizado pelo próprio  
Baseado nos desenhos fornecidos pela Câmara Municipal de Montemor-o-Novo

**Fig. 08 | Desenho Territorial da Cidade de Montemor-o-Novo**  
Autor: Realizado pelo próprio  
Baseado nos desenhos fornecidos pela Câmara Municipal de Montemor-o-Novo

**Fig. 09 | Foral Manuelino**  
Data: 1503  
Disponível em: <https://www.yportal-kiosk.com/cm-montemoronovo050618/index.php#panel1-1>

**Fig. 10 | Vista Parcial da Cerca Urbana a Poente**  
Autor: Desconhecido  
Data: 1962  
Disponível em: <https://www.monumentos.gov.pt>

**Fig. 11 | Vista para o Paço dos Alcaides**  
Autor: Realizada pelo próprio  
Data: 2024

**Fig. 12 | Desenho da Vila Intramuros**  
Autor: Realizada pelo próprio  
Baseado nos desenhos fornecidos pela Câmara Municipal de Montemor-o-Novo

**Fig. 13 | Vista para a Torre do Relógio a partir do Terreiro do Convento**  
Autor: Realizada pelo próprio  
Data: 2024

**Fig. 14 | Vista para a Torre de Santiago e Torre da Má Hora**  
Autor: Realizada pelo próprio  
Data: 2024

**Fig. 15 | Vista para a Torre e Porta do Anjo**  
Autor: Realizada pelo próprio  
Data: 2024

**Fig. 16 | Primeira Planta Coonhecida de Montemor-o-Novo**  
Data: 1827  
Disponível em: <https://montemorbase.com>

**Fig. 17 | Vista para norte de Montemor-o-Novo**  
Autor: Horácio Novais  
Disponível em: Biblioteca de Arte da Fundação Calouste Gulbenkian

**Fig. 18 | Figura de Montemor-o-Novo**  
Autor: Pier Maria Baldi  
Data: 1669  
Disponível em: [https://www.facebook.com/municipio.montemornovo/photos/gravura-de-pier-maria-baldi-1669/659917830794368/?\\_rdr](https://www.facebook.com/municipio.montemornovo/photos/gravura-de-pier-maria-baldi-1669/659917830794368/?_rdr)

**Fig. 19 | Esquema da Evolução Urbana de Montemor-o-Novo**  
Autor: Realizado pelo próprio  
Fonte: Plano de Pormenor de Salvaguarda e Reabilitação Urbana do Centro Histórico

**Fig. 20 | Ortofotomapa da Cidade de Montemor-o-Novo**  
Autor: Editado pelo próprio  
Fonte: <https://www.maps.google.com>

**Fig. 21 | Vista do Terreiro do Convento**  
Disponível em: <https://www.monumentos.gov.pt>

**Fig. 22 | Planta de Montemor-o-Novo | Património Religioso**  
Autor: Realizado pelo próprio  
Baseado nos desenhos fornecidos pela Câmara Municipal de Montemor-o-Novo

**Fig. 23 | Convento de Nossa Senhora da Conceição**  
Autor: Realizado pelo próprio  
Data: 2024

**Fig. 24 | Convento de Santo António de Lisboa**  
Autor: Desconhecido  
Disponível em: <https://www.facebook.com/GrupodeAmigosdeMontemor/photos/pb.100065090556641.-2207520000/686770051517581/?type=3>

**Fig. 25 | Convento de São Francisco**  
Autor: Desconhecido  
Disponível em: <https://www.facebook.com/photo/?fbid=155994143017864&set=a.105079358109343>

**Fig. 26 | Ermida de São Lázaro**  
Autor: Realizada pelo próprio  
Data: 2024

**Fig. 27 | Ermida de Nossa Senhora da Vistação**  
Autor: Realizada pelo próprio  
Data: 2024

**Fig. 28 | Igreja da Misericórdia e Convento de São João de Deus**  
Autor: Realizada pelo próprio  
Data: 2024

**Fig. 29 | Igreja do Senhor Jesus do Calvário**  
Autor: Realizada pelo próprio  
Data: 2024

**Fig. 30 | Ermida de São Pedro da Ribeira**  
Autor: Desconhecido  
Disponível em: <https://media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-p/12/7f/a0/11/ermida-de-sao-pedro-da.jpg>

**Fig. 31 | Igreja de São João Batista**  
Autor: Realizada pelo próprio  
Data: 2024

**Fig. 32 | Igreja de Santiago**  
Autor: Desconhecido  
Data: 1964  
Disponível em: <https://www.monumentos.gov.pt>

**Fig. 33 | Vista aérea do Convento de Nossa Senhora da Saudação**  
Autor: Rui Silvestre  
Data: 2018

**Fig. 34 | Brasão da Ordem de São Domingos**  
Autor: Realizada pelo próprio  
Data: 2024

**Fig. 35 | Ala Poente do Convento em Obras**  
Autor: Desconhecido  
Data: 1964  
Disponível em: <https://www.monumentos.gov.pt>

**Fig. 36 | Esquema da Evolução Morfológica. Primeira Fase**  
Autor: Realizada pelo próprio

**Fig. 37 | Esquema da Evolução Morfológica. Segunda Fase**  
Autor: Realizada pelo próprio

**Fig. 38 | Esquema da Evolução Morfológica. Terceira Fase**  
Autor: Realizada pelo próprio

**Fig. 39 | Vista aérea de topo do Convento de Nossa Senhora da Saudação**  
Autor: Rui Silvestre  
Data: 2018

**Fig. 40 | Vista da fachada principal**  
Autor: Realizada pelo próprio  
Data: 2024

**Fig. 41 | Planta do Piso -01**  
Autor: Realizado pelo próprio  
Baseado nos desenhos fornecidos pela Direção Regional de Cultura do Alentejo

**Fig. 42 | Planta do Piso 00**  
Autor: Realizado pelo próprio  
Baseado nos desenhos fornecidos pela Direção Regional de Cultura do Alentejo

**Fig. 43 | Planta do Piso 01**  
Autor: Realizado pelo próprio  
Baseado nos desenhos fornecidos pela Direção Regional de Cultura do Alentejo

**Fig. 44 | Planta do Piso 02**  
Autor: Realizado pelo próprio  
Baseado nos desenhos fornecidos pela Direção Regional de Cultura do Alentejo

**Fig. 45 | Corte 01**  
Autor: Realizado pelo próprio  
Baseado nos desenhos fornecidos pela Direção Regional de Cultura do Alentejo

**Fig. 46 | Corte 02**  
Autor: Realizado pelo próprio  
Baseado nos desenhos fornecidos pela Direção Regional de Cultura do Alentejo

**Fig. 47 | Ala Sul do Piso Térreo do Cláustro**  
Autor: Realizado pelo próprio  
Data: 2024

**Fig. 48 | Dormitório**  
Autor: Realizado pelo próprio  
Data: 2024

**Fig. 49 | Coro Baixo**  
Autor: Realizado pelo próprio  
Data: 2024

**Fig. 50 | Enfermaria**  
Autor: Realizado pelo próprio  
Data: 2024

**Fig. 51 | Dormitório em Celas**  
Autor: Realizado pelo próprio  
Data: 2024

**Fig. 52 | Refeitório**  
Autor: Realizado pelo próprio  
Data: 2024

**Fig. 53 | Igreja**  
Autor: Realizado pelo próprio  
Data: 2024

**Fig. 54 | Cozinha do Asilo**  
Autor: Realizado pelo próprio  
Data: 2024

**Fig. 55 | Ala Poente do Piso Superior do Cláustro**  
Autor: Realizado pelo próprio  
Data: 2024

**Fig. 56 | Sala do Capítulo**  
Autor: Realizado pelo próprio  
Data: 2024

**Fig. 57 | Pinturas a fresco na Enfermaria**  
Autor: Realizado pelo próprio  
Data: 2024

**Fig. 58 | Teto em caixotões esgrafitados da Igreja**  
Autor: Realizado pelo próprio  
Data: 2024

**Fig. 59 | Coro Alto**  
Autor: Realizado pelo próprio  
Data: 2024

**Fig. 60 | Ala Nascente do Piso Térreo do Cláustro**  
Autor: Realizado pelo próprio  
Data: 2024

**Fig. 61 | Sala | Piso Superior do Cláustro**  
Autor: Realizado pelo próprio  
Data: 2024

**Fig. 62 | Sala Poente da Enfermaria**  
Autor: Realizado pelo próprio  
Data: 2024

**Fig. 63 | Vista Poente do Cláustro**  
Autor: Realizado pelo próprio  
Data: 2024

**Fig. 64 | Planta de Cobertura | Sistema Hidráulico**  
Autor: Realizado pelo próprio  
Data: 2024

**Fig. 65 | Vista Aérea do Cláustro**  
Autor: Rui Silvestre  
Data: 2018

**Fig. 66 | Corte da Cisterna do Cláustro**  
Autor: Realizado pelo próprio  
Baseado nos desenhos fornecidos pela Direção  
Regional de Cultura do Alentejo

**Fig. 67 | Vista Aérea do Pátio das Noviças**  
Autor: Rui Silvestre  
Data: 2018

**Fig. 68 | Corte da Cisterna do Pátio das Noviças**  
Autor: Realizado pelo próprio  
Baseado nos desenhos fornecidos pela Direção  
Regional de Cultura do Alentejo

**Fig. 69 | Vista Aérea do Pátio Inicial**  
Autor: Rui Silvestre  
Data: 2018

**Fig. 70 | Corte do Pátio Inicial**  
Autor: Realizado pelo próprio  
Baseado nos desenhos fornecidos pela Direção  
Regional de Cultura do Alentejo

**Fig. 71 | Pátio das Noviças**  
Data: 1961  
Disponível em: <https://www.monumentos.gov.pt>

**Fig. 72 | Rain Room, Wayne McGregor, Londres**  
Autor: Sidd Khajuria  
Data: 2012  
Disponível em: <https://waynemcgregor.com/productions/rain-room>

**Fig. 73 | Yerebatan Saray, Istambul, Séc. V**  
Autor: Realizado pelo próprio  
Data: 2022

**Fig. 74 | Oceano Atlântico, Paredes de Vitória, Leiria**  
Autor: Rafael Gonçalves  
Data: 2022

**Fig. 75 | Rain, Nazar Bilyk**  
Autor: Nazar Bilyk  
Data: 2010  
Disponível em: <https://www.bilyknazar.com>

**Fig. 76 | Brooks Range, Alaska, EUA | Genesis**  
Autor: Sebastião Salgado  
Data: 2009  
Disponível em: <https://michaelbishop.co.uk/blog/f/sebastiao-salgado-legend-in-the-field>

**Fig. 77 | Vaso de Água para cerimónias “Lutróforo”, Grécia, 500 a.C.**  
Fonte: The Cleveland Museum of Art  
Disponível em: <https://www.clevelandart.org/art/1927.145>

**Fig. 78 | Vaso de Água, Egito, 1800 a.C.**  
Fonte: The Met Museum  
Disponível em: <https://www.metmuseum.org/art/collection/search/566838>

**Fig. 79 | Hídria de Terracota, Grécia, 300 a.C.**  
Fonte: The Met Museum  
Disponível em: <https://www.metmuseum.org/art/collection/search/248184>

**Fig. 80 | Hídria de Terracota, Grécia, 213 a.C.**  
Fonte: The Met Museum  
Disponível em: <https://www.metmuseum.org/art/collection/search/245549>

**Fig. 81 | Ab Anbar, Anveh, Irão**  
Autor: Elham Asadi  
Data: 2022  
Disponível em: [https://www.instagram.com/p/CbndD7FtzL/?img\\_index=3](https://www.instagram.com/p/CbndD7FtzL/?img_index=3)

**Fig. 82 | Aqueduto Romano em Campania, Itália**  
Autor: Altobelli & Molins  
Data: 1860  
Disponível em: <https://www.metmuseum.org/art/collection/search/286414>

**Fig. 83 | Banhos Romanos, Pompeia, Séc. I a.C.**  
Autor: Desconhecido  
Disponível em: <https://ecellenze-italiane.tumblr.com/post/183192935187/suburban-baths-pompeji-italy-1st-century-bc>

**Fig. 84 | Mesquita Grande de Mèknes Marrocos, Séc. XII**  
Autor: Desconhecido  
Disponível em: <https://thisivyhouse.tumblr.com/post/94662475053/meknes-great-mosque>

**Fig. 85 | A Fonte da Juventude**  
Autor: Lucas Cranach, o Velho  
Data: 1546  
Disponível em: [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/bc/Lucas\\_Cranach\\_%281%29\\_-Jungbrunnen\\_-\\_Gem%C3%A4ldegalerie\\_Berlin.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/bc/Lucas_Cranach_%281%29_-Jungbrunnen_-_Gem%C3%A4ldegalerie_Berlin.jpg)

**Fig. 86 | Máquinas Hidráulicas | Codex Atlanticus**  
Autor: Leonardo da Vinci  
Data: 1480  
Disponível em: <https://www.ambrosiana.it/en/opere/atlantic-codex-codex-atlanticus-f-26-verso/>

**Fig. 87 | Arquétipo da Cisterna**  
Autor: Realizado pelo próprio

**Fig. 88 | Cisterna em Kato Zakros, Creta, Grécia**  
Autor: Larry Mays  
Data: 2012  
Disponível em: <https://ancientwatertechnologies.com/2012/12/26/minoan-water-system-at-tylissos-crete/crete-09-phaistos-403-2/>

**Fig. 89 | Piscina Mirabilis, Bacoli, Itália**  
Autor: Realizado pelo próprio  
Fonte: <http://www.romaneducts.info/aquasite/serino2/foto34.html>

**Fig. 90 | Yerabatan Saray, Istambul, Turquia**  
Autor: Realizado pelo próprio  
Fonte: [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/8/83/Cistern\\_basilica\\_plan.svg/800px-Cistern\\_basilica\\_plan.svg.png?20141107125040](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/8/83/Cistern_basilica_plan.svg/800px-Cistern_basilica_plan.svg.png?20141107125040)

**Fig. 91 | Axonometrias**  
Autor: Realizado pelo próprio

**Fig. 92 | Cisterna do Castelo da Amieira do Tejo**  
Autor: Realizado pelo próprio  
Fonte: <https://www.monumentos.gov.pt>

**Fig. 93 | Cisterna do Castelo de Palmela**  
Autor: Realizado pelo próprio  
Fonte: <https://rnod.bnportugal.gov.pt/rnod/winlibsrch.aspx?&pesq=3&doc=267095>

**Fig. 94 | Cisterna do Castelo de Penodono**  
Autor: Realizado pelo próprio  
Fonte: <https://www.monumentos.gov.pt>

**Fig. 95 | Cisterna del Conde de Tendilla, Alhambra, Espanha**  
Autor: Realizado pelo próprio  
Fonte: <https://journals.openedition.org/medievalista/7771?lang=pt>

**Fig. 96 | Cisterna da Piazza de Sta. Caterina, Novara, Itália**  
Autor: Realizado pelo próprio  
Fonte: [https://catastogrotte-piemonte.net/survey\\_artificials-view-159.fr.html](https://catastogrotte-piemonte.net/survey_artificials-view-159.fr.html)

**Fig. 97 | Cisterna da Villa di Assio, Rieti, Itália**  
Autor: Realizado pelo próprio  
Fonte: <https://speleology.wordpress.com/2012/02/06/cisterna-quinto-assio/>

**Fig. 98 | Cisterna da Fortaleza de Peniche**  
Autor: Realizado pelo próprio  
Fonte: <https://www.museunacionalresistencialiberdade-peniche.gov.pt/pt/projeto-do-museu/>

**Fig. 99 | Cisterna do Castelo de Silves**  
Autor: Realizado pelo próprio  
Fonte: <https://www.ataral.es/inventario.php?id=aljibe-de-la-alcazaba-de-silves>

**Fig. 100 | Cisterna do Palácio de las Valetas, Cáceres, Espanha**  
Autor: Realizado pelo próprio  
Fonte: [http://www.circulo-romanico.com/galeria.php?menu\\_id=&jera\\_id=1969&page\\_id=1558&cont\\_id=3519&imag\\_id=25401](http://www.circulo-romanico.com/galeria.php?menu_id=&jera_id=1969&page_id=1558&cont_id=3519&imag_id=25401)

**Fig. 101 | Cisterna do Castelo de Leiria**  
Autor: Realizado pelo próprio  
Fonte: Levantamento realizado pelo próprio

**Fig. 102 | Cisterna da Piazza Garibaldi, Novara, Itália**  
Autor: Realizado pelo próprio  
Fonte: [https://catastogrotte-piemonte.net/survey\\_artificials-view-163.fr.html](https://catastogrotte-piemonte.net/survey_artificials-view-163.fr.html)

**Fig. 103 | Cisterna de Potrebbei, Pancole, Itália**  
Autor: Realizado pelo próprio  
Fonte: [http://www502.regionetoscana.it/searcherlite/cartografia\\_storica\\_regionale\\_scheda\\_dettaglio.jsp?imgid=3654](http://www502.regionetoscana.it/searcherlite/cartografia_storica_regionale_scheda_dettaglio.jsp?imgid=3654)

**Fig. 104 | Cisterna de Las Toamasas, Granada, Espanha**  
Autor: Realizado pelo próprio  
Fonte: <https://lugaresdegranada.blogspot.com/2015/06/ajibe-circulasaljibe-de-la-cuesta-de.html>

**Fig. 105 | Cisterna do Convento de São Francisco da Cidade, Séc. XVI**  
Autor: Universidade de Lisboa  
Disponível em: <https://www.ulisboa.pt/patrimonio/convento-de-s-francisco-da-cidade>

**Fig. 106 | Cisterna do Castelo de Leiria, Séc. XII - XVI**  
Autor: Realizado pelo próprio  
Data: 2024

**Fig. 107 | Cisterna del Conde de Tendilla, Alhambra, Espanha, Séc. XV**  
Autor: Daniel Quesada Morales  
Disponível em: <https://journals.openedition.org/medievalista/7771?lang=pt>

**Fig. 108 | Cisterna do Hospital dos Capuchos, Séc. XVI**  
Autor: Duarte Belo  
Data: 2012  
Disponível em: <http://cidadeinfinita.blogspot.com/2018/10/cisterna.html>

**Fig. 109 | Cisterna do Cláustro dos Corvos do Convento de Cristo, Séc. XVI**  
Autor: Convento de Cristo  
Disponível em: [https://tomarnarede.pt/cultura/vai-ser-possivel-visitar-uma-das-cisternas-do-convento-de-cristo/#google\\_vignette](https://tomarnarede.pt/cultura/vai-ser-possivel-visitar-uma-das-cisternas-do-convento-de-cristo/#google_vignette)

**Fig. 110 | Cisterna da Fortaleza de Peniche, Séc. XVII**  
Autor: Fernando Barão  
Data: 2016  
Disponível em: [https://pt.m.wikimedia.org/wiki/Ficheiro:Cisterna\\_subterrânea.jpg](https://pt.m.wikimedia.org/wiki/Ficheiro:Cisterna_subterrânea.jpg)

**Fig. 111 | Cisterna de Adriano, Atenas, Grécia, Séc. I**  
Autor: Miguel Queda  
Data: 2016  
Disponível em: <https://www.pinterest.pt/pin/389350330284182711/>

**Fig. 112 | Cisterna de Mazagão, Marrocos, Séc. XVI**  
Autor: Christopher Rose  
Disponível em: <https://utkhowaga.tumblr.com/post/59106431718/the-portuguese-cistern-el-jidida-morocco-photo>

**Fig. 113 | Cisterna do Palácio de las Valetas, Cáceres, Espanha, Séc. X**  
Autor: Desconhecido  
Disponível em: <https://www.guiarepsol.com/es/viajar/destinos/tematicos/el-aljibe-de-caceres/>

**Fig. 114 | Cisterna Piscina Mirabilis, Bacoli, Itália, Séc. I - II**  
Autor: Ra Boe  
Disponível em: [https://www.wikiwand.com/en/Piscina\\_Mirabilis](https://www.wikiwand.com/en/Piscina_Mirabilis)

**Fig. 115 | Planta Hidrográfica de Portugal Continental**  
Autor: Realizado pelo próprio

**Fig. 116 | Esquema das Bacias Hidrográficas do Concelho de Montemor-o-Novo**  
Autor: Realizado pelo próprio  
Fonte: Figuras de revisão do Plano Diretor Municipal

**Fig. 117 | Planta Hidrográfica do Concelho de Montemor-o-Novo**  
Autor: Realizado pelo próprio  
Baseado nos desenhos fornecidos pela Câmara Municipal de Montemor-o-Novo

**Fig. 118 | Rio Almansor junto dazona urbana de Montemor-o-Novo**  
Autor: Realizado pelo próprio  
Baseado nos desenhos fornecidos pela Câmara Municipal de Montemor-o-Novo

**Fig. 119 | Ortofotomap da Vila Intramuros**  
Autor: Editado pelo próprio  
Fonte: <https://www.maps.google.com>

**Fig. 120 | Vista para a Cisterna e Torre do Anjo**  
Autor: Realizado pelo próprio  
Data: 2024

**Fig. 121 | Vista interior da Cisterna do Anjo**  
Autor: Realizado pelo próprio  
Data: 2018

**Fig. 122 | Planta | Cisterna da Porta Anjo**  
Autor: Realizado pelo próprio  
Baseado nos desenhos fornecidos pela Câmara Municipal de Montemor-o-Novo e levantamento *in situ*

**Fig. 123 | Corte Transversal | Cisterna da Porta Anjo**  
Autor: Realizado pelo próprio  
Baseado nos desenhos fornecidos pela Câmara Municipal de Montemor-o-Novo e levantamento *in situ*

**Fig. 124 | Corte Longitudinal | Cisterna da Porta Anjo**  
Autor: Realizado pelo próprio  
Baseado nos desenhos fornecidos pela Câmara Municipal de Montemor-o-Novo e levantamento *in situ*

**Fig. 125 | Vista interior da Cisterna Poente**  
Autor: Realizado pelo próprio  
Data: 2017

**Fig. 126 | Planta | Cisterna Poente**  
Autor: Realizado pelo próprio  
Baseado nos desenhos fornecidos pela Câmara Municipal de Montemor-o-Novo e levantamento *in situ*

**Fig. 127 | Corte Transversal | Cisterna Poente**  
Autor: Realizado pelo próprio  
Baseado nos desenhos fornecidos pela Câmara Municipal de Montemor-o-Novo e levantamento *in situ*

**Fig. 128 | Corte Longitudinal | Cisterna Poente**  
Autor: Realizado pelo próprio  
Baseado nos desenhos fornecidos pela Câmara Municipal de Montemor-o-Novo e levantamento *in situ*

**Fig. 129 | Vista do Paço dos Alcaides**  
Autor: Realizado pelo próprio  
Data: 2024

**Fig. 130 | Planta | Cisterna do Paço dos Alcaides**  
Autor: Realizado pelo próprio  
Baseado nos desenhos fornecidos pela Câmara Municipal de Montemor-o-Novo e levantamento *in situ*

**Fig. 131 | Corte Transversal | Cisterna do Paço dos Alcaides**  
Autor: Realizado pelo próprio  
Baseado nos desenhos fornecidos pela Câmara Municipal de Montemor-o-Novo e levantamento *in situ*

**Fig. 132 | Corte Longitudinal | Cisterna do Paço dos Alcaides**  
Autor: Realizado pelo próprio  
Baseado nos desenhos fornecidos pela Câmara Municipal de Montemor-o-Novo

**Fig. 133 | Planta | Cisterna de São João**  
Autor: Realizado pelo próprio  
Baseado nos desenhos fornecidos pela Câmara Municipal de Montemor-o-Novo e levantamento *in situ*

**Fig. 134 | Vista para a Cisterna da Igreja de São João**  
Autor: Realizado pelo próprio  
Data: 2024

**Fig. 135 | Vazio / Luz**  
Modelo 3D: Realizado pelo próprio  
Render: Rafael Gonçalves

**Fig. 136 | Cenotáfio para Isaac Newton**  
Autor: Étienne-Louis Boullée, 1784  
Disponível em: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bt-v1b7701015b/f5.item#>

**Fig. 137 | Diagrama de conceito**  
Autor: Realizado pelo próprio

**Fig. 138 | Diagrama do programa**  
Autor: Realizado pelo próprio

**Fig. 139 | Axonometria explodida**  
Autor: Realizado pelo próprio

**Fig. 140 | Proposta | Planta do Piso 01**  
Autor: Realizado pelo próprio

**Fig. 141 | Proposta | Planta do Piso 00**  
Autor: Realizado pelo próprio

**Fig. 142 | Proposta | Planta do Piso -01**  
Autor: Realizado pelo próprio

**Fig. 143 | Proposta | Corte 01**  
Autor: Realizado pelo próprio

**Fig. 144 | Proposta | Corte 02**  
Autor: Realizado pelo próprio

**Fig. 145 | Proposta | Corte 03**  
Autor: Realizado pelo próprio

**Fig. 146 | Proposta | Corte 04**  
Autor: Realizado pelo próprio

**Fig. 147 | Proposta | Corte 05**  
Autor: Realizado pelo próprio

**Fig. 148 | Proposta | Corte 06**  
Autor: Realizado pelo próprio

**Fig. 149 | Proposta | Corte 07**  
Autor: Realizado pelo próprio

**Fig. 150 | Axonometria Isométrica | Piso 00**  
Autor: Realizado pelo próprio

**Fig. 151 | Axonometria Isométrica | Vazios do Piso 00**  
Autor: Realizado pelo próprio

**Fig. 152 | Axonometria Isométrica | Vazios subterrâneos**  
Autor: Realizado pelo próprio

**Fig. 153 | Corte Cosntrutivo**  
Autor: Realizado pelo próprio

**Fig. 154 | Proposta**  
Modelo 3D: Realizado pelo próprio  
Render: Rafael Gonçalves

**Fig. 155 | Textura de Marmorino**  
Fonte: <https://www.sketchuptextureclub.com/textures/architecture/plaster/venetian/venetian-plaster-texture-seamless-07161>

**Fig. 156 | Ladrilho de Terracota**  
Fonte: <https://lojadoazulejo.com/produto/terracota-rosal-24x3-5/>

**Fig. 157 | Xisto de Mourão**  
Fonte: <https://www.primeirapedra.com/stones/xisto-de-mourao/>

**Fig. 158 | H, Ingvar Cronhammar, Frederiksberg**  
Autor: Poul Ib Henriksen  
Data: 2015  
Disponível em: <https://cronhammar.dk/vaerker/h/>

**Fig. 159 | Casa em Monsaraz, Aires Mateus Arquitectos**  
Autor: João Guimarães  
Data: 2018  
Disponível em: <https://jg.photography/project/casa-em-monsaraz/>

**Fig. 160 | Convento de São Francisco, Coimbra, João Luis Carrilho da Graça Arquitectos**  
Autor: Fernando Guerra  
Data: 2018  
Disponível em: <https://ultimasreportagens.com/reportagem/1252-convento-de-s-francisco-coimbra-pt-jlcg-arquitectos-gonalo-byrne-jos-barra/>

**Fig. 161 | Sótanos del Palacio Mudéjar del Real Alcázar de Sevilla, Espanha, Reina & Asociados**  
Autor: Fernando Alda  
Data: 2018  
Disponível em: [https://images.adsttc.com/media/images/5c4a/e845/284d/d1c4/c000/0075/slideshow/8686\\_16.jpg?1548412991](https://images.adsttc.com/media/images/5c4a/e845/284d/d1c4/c000/0075/slideshow/8686_16.jpg?1548412991)

**Fig. 162 | Tewlwołow Kernow, Inglaterra, James Turrell**  
Autor: Tremenheere Sculpture Gardens  
Data: Sem data  
Disponível em: <https://www.tremenheere.co.uk/james-turrell/>

**Fig. 163 | Neue Wache, Alemanha, Karl Friedrich Schinkel**  
Autor: Rolf Lang  
Data: Sem data  
Disponível em: <https://printler.com/en/post/90734/?locale=en>

**Fig. 164 | Adega Dominio del Pidio, Espanha, Faber 1900**  
Autor: Clara Larrea  
Data: 2018  
Disponível em: [https://www.archdaily.com/967502/canto-petirrojo-winery-faber-1900/6127c1eee-07fae0166195225-canto-petirrojo-winery-faber-1900-photo?next\\_project=no](https://www.archdaily.com/967502/canto-petirrojo-winery-faber-1900/6127c1eee-07fae0166195225-canto-petirrojo-winery-faber-1900-photo?next_project=no)

**Fig. 165 | The Dome (em construção), ARoS Aarhus Art Museum, James Turrell e SHL Architects**  
Autor: SHL Architects  
Data: 2018  
Disponível em: [https://images.adsttc.com/media/images/582c/7f6a/e58e/ce5f/9300/0019/slideshow/ARos\\_Next\\_Level\\_Schmidt\\_Hammer\\_Lassen\\_Architects\\_RISING\\_SUN\\_James\\_Turrell.jpg?1479311170](https://images.adsttc.com/media/images/582c/7f6a/e58e/ce5f/9300/0019/slideshow/ARos_Next_Level_Schmidt_Hammer_Lassen_Architects_RISING_SUN_James_Turrell.jpg?1479311170)

**Fig. 166 | Adega da Herdade do Freixo, Redondo, Frederico Valsassina Arquitectos**  
Autor: Fernando Alda  
Data: 2016  
Disponível em: [https://images.adsttc.com/media/images/59de/0a5f/b22e/3829/2f00/05c4/slideshow/Fernando\\_Guerra\\_\\_FG\\_\\_SG\\_\\_034.jpg?1507723841](https://images.adsttc.com/media/images/59de/0a5f/b22e/3829/2f00/05c4/slideshow/Fernando_Guerra__FG__SG__034.jpg?1507723841)

**Fig. 167 | Capela MIT, EUA, Eero Saarinen**  
Autor: Jim Stephenson  
Data: 2016  
Disponível em: <https://www.dezeen.com/2016/07/29/jim-stephenson-photography-ero-saarinen-mit-chapel-massachusetts-usa/>

**Fig. 168 | Beauty, Olafur Eliasson, Tate Modern, Inglaterra**  
Autor: Anders Sune Berg  
Data: 1993  
Disponível em: <https://olafureliasson.net/art-work/beauty-1993/>

**Fig. 169 | Panteão, Roma, Apollodoro di Damasco**  
Autor: Jeff Orr  
Data: Sem data  
Disponível em: [https://i.etsystatic.com/9164116/r\\_il/49854e/5246445301/il\\_794xN.5246445301\\_exv7.jpg](https://i.etsystatic.com/9164116/r_il/49854e/5246445301/il_794xN.5246445301_exv7.jpg)

**Fig. 170 | Painel de Azulejos na Capela de N. Senhora da Boa Morte**  
Autor: Realizada pelo próprio  
Data: 2024

**Fig. 171 | Abóbada da Antiga Enfermaria depois de uma tempestade**  
Autor: Espaço do Tempo  
Data: 2018  
Disponível em: <https://old.oespacodotempo.pt/convento-da-saudacao/>

01 MONTEMOR-O-NOVO

ENQUADRAMENTO TERRITORIAL  
ENQUADRAMENTO HISTÓRICO  
VILA INTRA / EXTRA MUROS

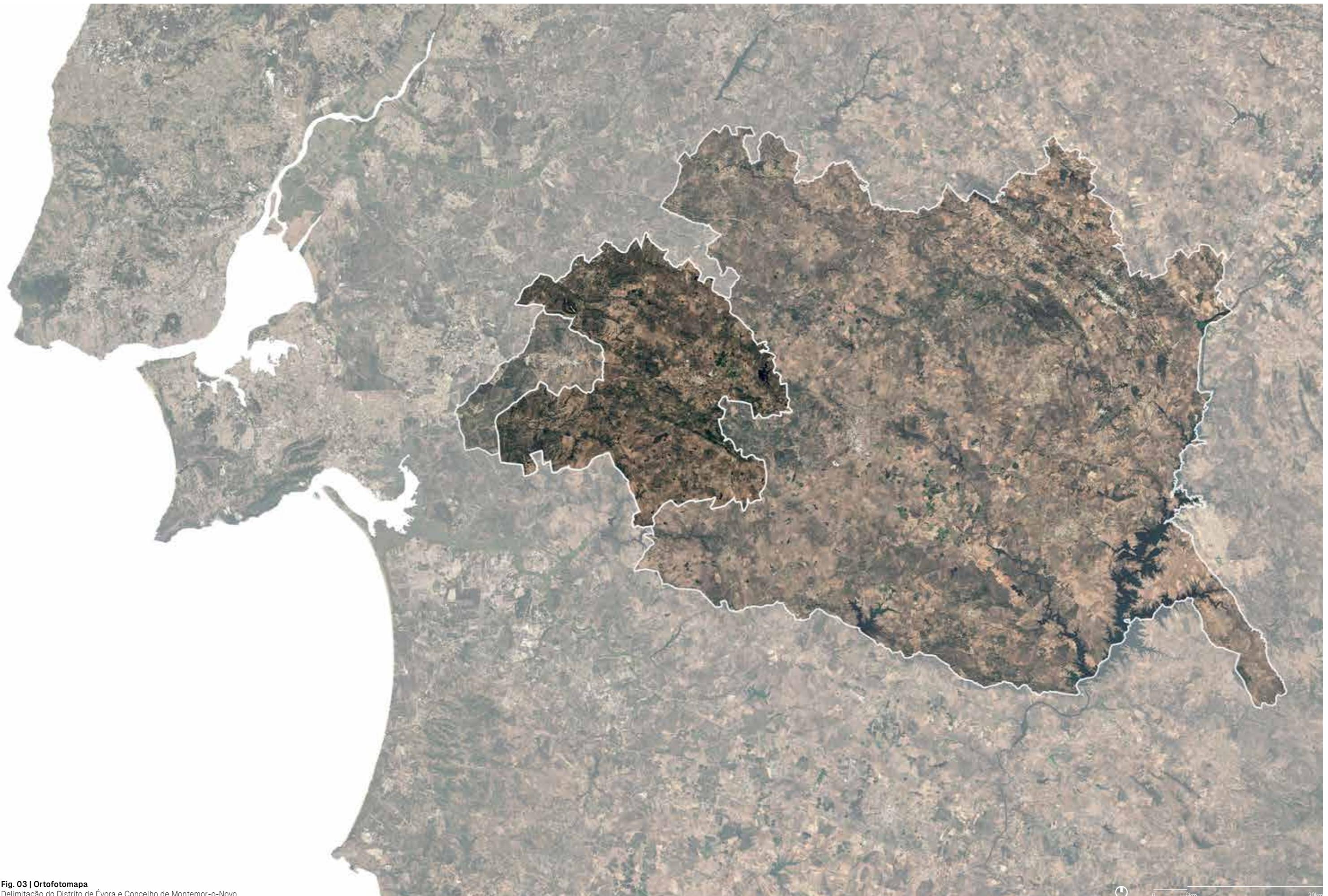
02 CONVENTO DE NOSSA SENHORA DA SAUDAÇÃO

PATRIMÓNIO RELIGIOSO EM MONTEMOR-O-NOVO  
ORIGEM  
EVOLUÇÃO HISTÓRICA E MORFOLÓGICA  
ANÁLISE FUNCIONAL  
HIDRÁULICA  
UTILIZAÇÃO



Fig. 02 | Vista de Montemor-o-Novo em 1950

Fonte: [www.monumentos.gov.pt](http://www.monumentos.gov.pt)



**Fig. 03 | Ortofotomapa**  
Delimitação do Distrito de Évora e Concelho de Montemor-o-Novo

0 6km  
30km

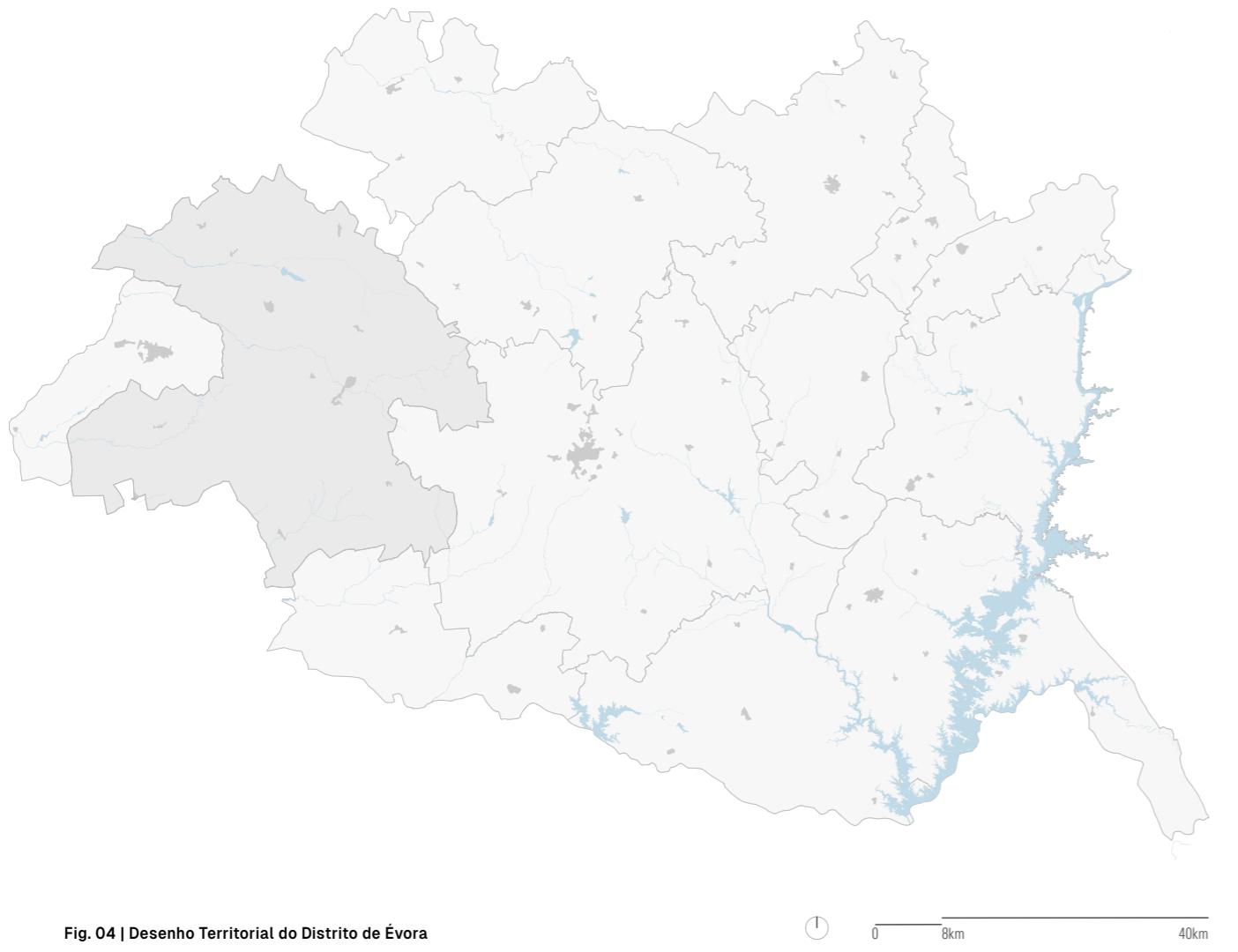


Fig. 04 | Desenho Territorial do Distrito de Évora

Montemor-o-Novo é uma cidade alentejana, com um longo passado histórico que remonta aos tempos pré-históricos. Sendo sempre considerada um ponto estratégico devido à sua localização elevada e posição geográfica, a cerca de 27 quilómetros de Évora e 100 de Lisboa, adquiriu especial interesse militar ao longo de diferentes períodos históricos. Administrativamente, situada no distrito de Évora, enquadra-se na sub-região do Alentejo Central. O concelho de Montemor-o-Novo faz fronteira com o concelho de Coruche a Norte, Alcácer do Sal e Viana do Alentejo a Sul, Évora e Arraiolos a Este e Vendas Novas e Montijo a Oeste. É composto por sete freguesias e abrange uma área total de 1233 quilómetros quadrados (INE, 2018, p. 19) que corresponde a cerca de 17% do Alentejo Central.

Em termos geomorfológicos, a região é caracterizada por uma topografia predominantemente plana, com uma altitude média de 250 metros acima do nível do mar. No entanto, existem três formas de relevo que se destacam. A primeira e com maior área é a peneplanície, com superfície de baixa altitude, elevações suaves e vales pouco acentuados. Constituída, geralmente, por rochas sedimentares como calcários, argilas e areias. Outra forma de relevo é a da bacia cenozoica do Tejo-Sado que, à semelhança da peneplanície, apresenta um relevo ondulado, contudo, difere no facto de ser uma bacia fluvial do rio Tejo e do rio Sado, composta por sedimentos do período Cenozoico tais como calcários, arenitos e argilas. Por estar associada a dois rios, esta unidade geomorfológica situada a oeste do concelho apresenta uma altitude que não ultrapassa os 100 metros.

Por fim, o último tipo de relevo corresponde à Serra do Monfurado que é caracterizada por uma topografia mais abrupta e accidentada, que se destaca da paisagem envolvente, com os pontos mais altos a cerca de 424 metros de altitude (INE, 2018, p. 19). Em termos geológicos, é formada maioritariamente por rochas eruptivas e, em algumas zonas, por rochas ígneas e metamórficas (Fialho, 2005, p.16) (Fonseca, 1998, p.6).

A antiga vila, devido à sua posição estratégica, teve a sua génesis na atualmente designada colina do castelo, que assume uma posição de dominância no território, juntamente com alto da Ermida de Nossa Senhora da Visitação e o alto do Convento de Nossa Senhora da Conceição. Este local, por ser elevado, permitia uma maior facilidade nas questões de defesa, pois aqui era possível ter uma visão sobre todo o território envolvente e funcionava também quase como um obstáculo natural para os inimigos, não só pela proeminência, mas também pela proximidade ao Rio Almansor, por si outro impasse natural.

A localização da antiga vila não tem apenas a ver com questões de defesa, mas também com a proximidade a um curso de água, fundamental para o estabelecimento da povoação, o que, numa zona com um clima de características mediterrânicas, com amplitudes térmicas acentuadas, com verões tipicamente quentes e áridos, e invernos frios e com pouca precipitação (Fonseca, 1998, p.6), a escassez de água representava um desafio significativo para a sustentabilidade e prosperidade de qualquer comunidade. Paralelamente à disponibilidade de recursos hídricos, a fertilidade dos solos também foi um fator determinante, uma vez que a agricultura e a criação de animais eram vitais para a subsistência da vila.

Com o passar do tempo e consoante a necessidade, a vila foi-se expandindo para noroeste, entre os três montes, onde a topografia era mais favorável para o crescimento urbano e também por ser aqui que passavam as principais vias que ligavam os grandes centros urbanos desde a época romana.

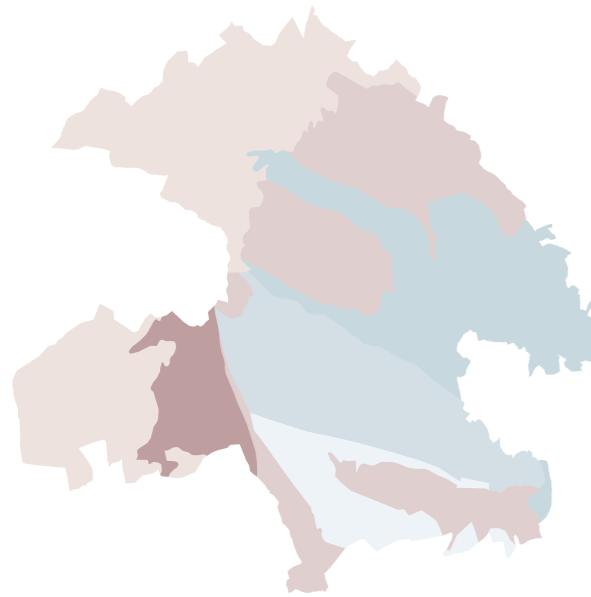


Fig. 05 | Esquema da Hidrogeologia no Concelho de Montemor-o-Novo

Rochas Metamórficas da zona sul Portuguesa	Évora-Montemor-Cuba (Setor Montemor-o-Novo)
Rochas Ígneas e Metamórficas zona Ossa Morena	Évora-Montemor-Cuba (Escoural)
Bacia Tejo-Sado	Évora-Montemor-Cuba (Setor Cuba)

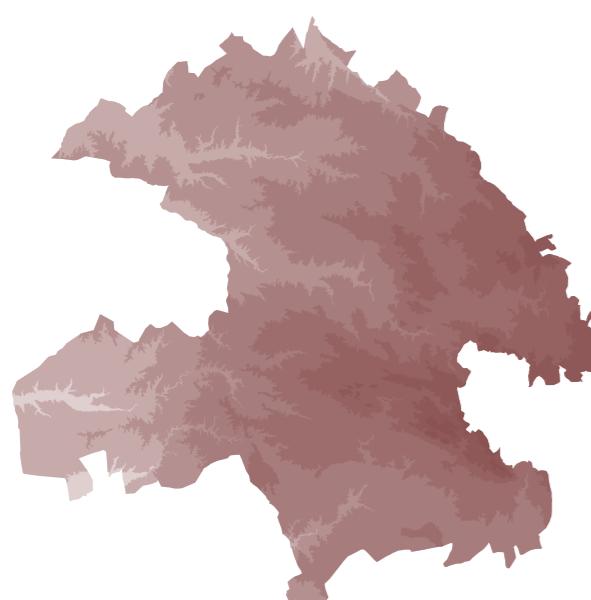


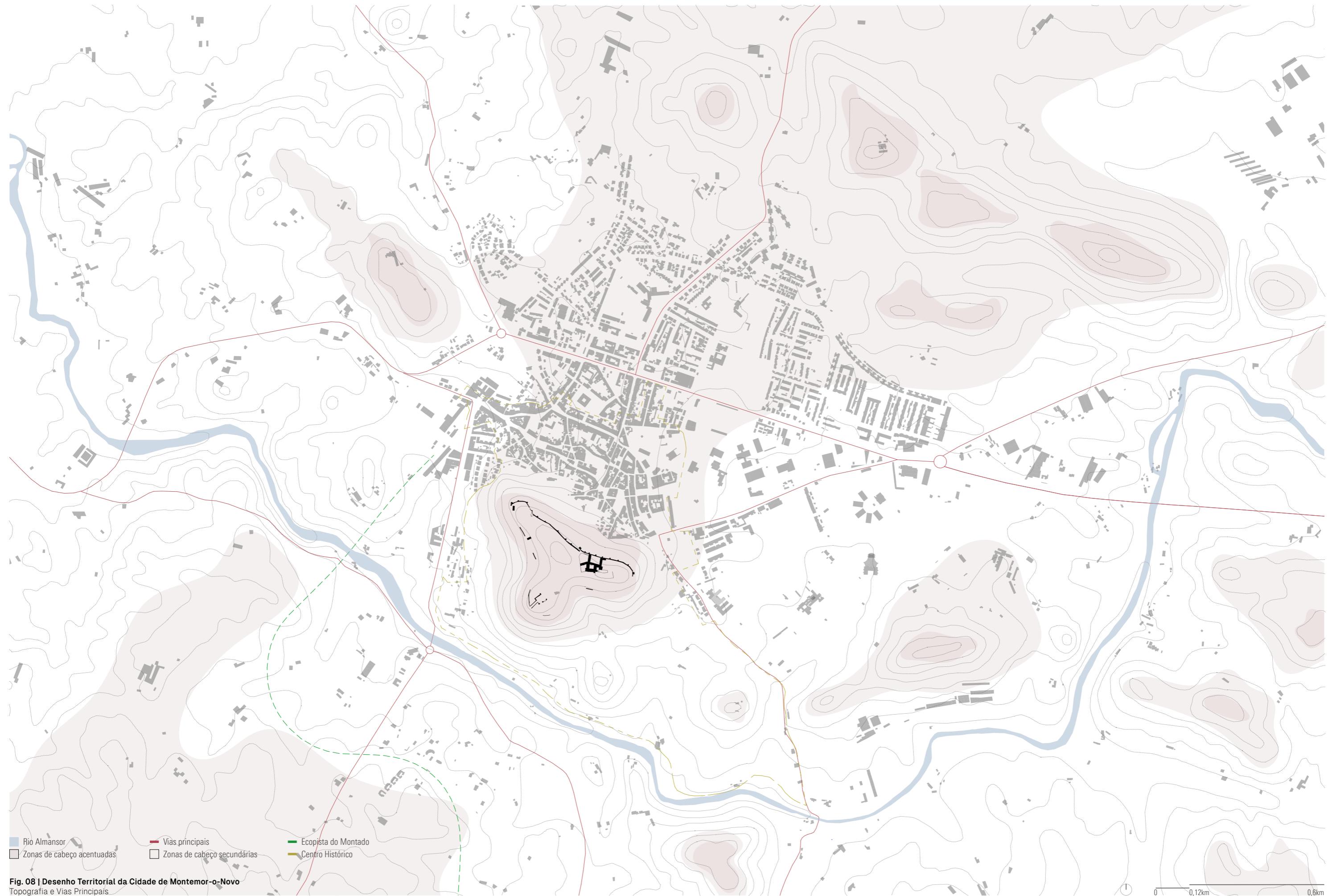
Fig. 06 | Esquema da Hipsometria do Concelho de Montemor-o-Novo

15 - 50m	101 - 150m	201 - 250m	301 - 350m
51 - 100m	151 - 200m	251 - 300m	351 - 400m



Fig. 07 | Desenho Territorial do Concelho de Montemor-o-Novo  
Topografia, Localidades e Estradas Principais

0 2,5km  
12,5km



Apesar de ser difícil determinar temporalmente o estabelecimento das primeiras populações na região de Montemor-o-Novo, é certa a existência de povoamentos pré-históricos. A gruta do Escoural é o exemplo mais remoto da presença humana, onde os vestígios arqueológicos mais antigos encontrados no seu interior datam à época do Paleolítico médio (47 000a.C.) (DGPC, 2023). Por toda a região encontram-se ainda vários exemplares de construções megalíticas como antas ou menires e cromeleques da época do Neolítico até à Idade do Bronze, que comprovam a presença humana.

Embora se possa admitir que numa zona como o Alentejo as características geoclimáticas possam ter representado um obstáculo para a permanência de povos primitivos, a fertilidade das terras e a existência de fauna foram fatores fundamentais para a sua permanência (Soares, 1983, p.86). Estavam divididos em pequenos aglomerados populacionais que dependiam da atividade pastoril e agrícola bem como da atividade mineira, uma vez que o Alentejo dispunha de recursos minerais abundantes no subsolo. Cada comunidade deveria ser autónoma e independente entre si, com os seus próprios espaços territoriais, defendendo-se se necessário. Esta autonomia manifestava-se na gestão e organização dos seus assentamentos, assim como nas relações estabelecidas com outros grupos. Toda esta dinâmica territorial terá certamente tido um papel significativo para o desenvolvimento de identidades locais distintas e na consolidação das estruturas sociais durante este período inicial de ocupação do território.

A chegada dos romanos à Península Ibérica, por volta de 200 a.C., marcou um ponto de viragem na história da região. A introdução de uma cultura mais avançada desencadeou uma profunda transformação não só na estrutura política, económica e social, mas também a nível de avanços agrícolas, infraestruturas e engenharia (Soares, 1983, p.86).

A expansão territorial de Roma para a Península Ibérica estava relacionada com poder estratégico, que permitiu acesso não só aos recursos naturais, mas também assegurou o controlo das rotas comerciais vitais para o comércio no Mediterrâneo, fundamentais para a economia romana.

Neste período, a região do Alentejo, incluindo Montemor-o-Novo, foi incorporada na província romana da Lusitânia. Apesar de escassa informação, existe a possibilidade de ter existido uma povoação no atual monte do castelo, ao que Túlio Espanca (Espanca, 1975, p.277) atribui ainda a sua fundação aos romanos que teria o nome de Castrum Malianum (Resende, 1985, p.14 e Espanca, 1975, p.277). Apesar de se tratar apenas de uma hipótese, a posição estratégica de Montemor-o-Novo junto das principais estradas romanas, que ligavam Lisboa a Évora e continuavam o trajeto até Mérida, capital da Lusitânia, não deixa grandes dúvidas quanto à existência de um centro urbano. Esta possibilidade é ainda reforçada pelas semelhanças entre a Porta do Relógio e a porta romana de Mérida (Resende, 1985, p.15).

Embora existisse um núcleo urbano mais central, o povoamento encontrava-se disperso em "vilas" geralmente em zonas mais isoladas, onde a agricultura era a atividade central.

A exploração das terras era coordenada pelos proprietários, que controlavam as atividades agrícolas, e contavam com a mão de obra de trabalhadores locais ou escravos para ajudar na produção (Soares, 1983, p.87). Assim, estas "vilas" eram pequenas comunidades geralmente autossuficientes.

Já com o império romano em queda, a partir do século V d.C., começaram as invasões bárbaras na Península Ibérica, que apesar de terem durado vários séculos não deixaram vestígios significativos da sua passagem e ocupação do território de Montemor-o-Novo.

Posteriormente, com início no ano 711, a Península Ibérica sofre uma nova invasão, desta vez por povos muçulmanos, que ao contrário dos bárbaros iniciaram a sua expansão pelo Sul, vindos do norte de África. Durante este período de ocupação, Montemor-o-Novo foi integrado no território de Al-Andalus. O estabelecimento destes povos ocorreu predominantemente em zonas mais urbanas e, apesar de não existirem fontes documentais que o comprovem, uma ocupação da antiga vila é certa (Fonseca, 1993, p.30)(CMMN, [s. d.], p.7). Com a chegada dos muçulmanos, a vila de Montemor-o-Novo, à semelhança de outras cidades, passou por um processo de adaptação, que preservava de um modo geral a estrutura intramuros, porém introduzia mudanças significativas na configuração da malha urbana e também na adaptação dos edifícios romanos, para responder às necessidades de uma nova forma de habitar, influenciada pelos hábitos e tradições islâmicos.

Ao longo do domínio muçulmano na Península Ibérica, as forças cristãs, estabelecidas mais a norte, travaram diversas batalhas que resultaram num avanço gradual para sul, que foi garantindo a conquista de território e a criação de novas fronteiras. Apenas no século XII, no ano de 1139, Montemor-o-Novo foi conquistada aos mouros pelos exércitos de D. Afonso Henriques, mas, cerca de 50 anos mais tarde, em 1191, numa nova incursão árabe pelo rei de Marrocos, é novamente conquistada e destruída (Soares, 1983, p.88)(Barbosa, 2003, p.12). Finalmente, já com o rei D. Sancho I no poder, Montemor-o-Novo é reconquistada de forma definitiva em 1201. Como a vila estava destruída, o rei mandou que fosse reconstruída e repovoada, e apenas dois anos mais tarde concedeu-lhe o seu primeiro foral (CMMN, 2004, p.39).

Depois de todo este período conturbado, Montemor-o-Novo começou a estabilizar e a desenvolver-se, uma vez que se encontrava localizada entre os três principais centros urbanos do país, Évora, Lisboa e Santarém. Esta localização estratégica permitiu que a vila se tornasse um centro próspero de atividade comercial e artesanal, o que resultou num aumento populacional significativo e, consequentemente, na expansão do seu território. Este crescimento materializou-se na expansão da vila intramuros para o território a norte, onde a topografia era mais favorável e o acesso a recursos naturais como a água estava mais próximo. Esta mudança foi progressiva e no final do século XVI, num período sem o perigo de novas invasões, a vila intramuros já se encontrava praticamente despovoada (Andrade, 1977, p.6).

A partir da Idade Média, Montemor-o-Novo começou a ganhar algum destaque. A sua posição geográfica foi um fator determinante uma vez que se encontrava nos eixos comerciais do reino, e representava assim um ponto estratégico na estrada real que ligava a vila a várias cidades. Outro aspecto importante foi a fundação de vários conventos durante este período, que desempenhavam um papel essencial como centros espirituais e culturais, que contribuíam para o desenvolvimento das comunidades em que estavam inseridos. Finalmente, e não menos importante, foram as visitas reais, algumas com carácter de passagem e outras com estadia mais prolongada, funcionando assim como residência real (Branco et al., 2003, p.18). Com a presença do monarca em Montemor-o-Novo, foram realizadas cortes em várias ocasiões onde os debates e decisões tomadas tiveram um impacto significativo na história de Portugal. Em 1288, foi feito um pedido ao Papa para a criação dos Estudos Gerais, que posteriormente deu origem à Universidade de Coimbra (CMMN, 2004, p.37). Já em 1495, outro momento histórico importante ocorreu quando a proposta da primeira expedição marítima à Índia foi debatida, o que iniciou um capítulo crucial na história dos descobrimentos (Branco et al., 2003, p.19).

Todo este protagonismo e prosperidade levou a que D. Manuel I atribuísse o segundo foral a Montemor-o-Novo em 1503, concedendo-lhe mais autonomia e direitos. Cerca de seis décadas mais tarde, sob o reinado de D. Sebastião, a vila foi elevada à categoria de Vila Notável, destacando o seu papel influente no reino. Estes atos régios refletiram o reconhecimento da importância histórica de Montemor-o-Novo e impulsionaram o seu desenvolvimento económico e social.





Fig.10 | Vista Parcial da Cerca Urbana a Poente 1962

Fonte: [www.monumentos.gov.pt](http://www.monumentos.gov.pt)

Localizada no topo de uma elevação, a antiga vila intramuros de Montemor-o-Novo vai ganhando algum destaque ao longo dos séculos, mas sobre a sua origem pouco se sabe, o que desafia a compreensão completa de seu passado. Apesar de escassa informação, deverá ter funcionado como um castro romano, pois o nome de Castrum Malianum referido por Túlio Espanca (Espanca, 1975, p.277), tudo aponta para essa possibilidade.

Os castros eram comunidades caracterizadas por uma forte componente defensiva, frequentemente erguidas em locais elevados e cercadas por muralhas. Embora os romanos preferissem sítios topograficamente vantajosos e propícios à agricultura para se estabelecerem, Montemor-o-Novo poderá ter adquirido alguma importância estratégica, funcionando como baluarte defensivo de Évora. Esta discrepância entre os critérios romanos de estabelecimento e a eventual função defensiva da vila mostra a complexidade das decisões de localização daquela época, enfatizando a interseção entre a estratégia e a escolha do local.

No entanto, com a chegada dos muçulmanos, a vila passou por um período de significativo desenvolvimento e urbanização, com características muito próximas do modelo das cidades hamitas do norte de África (Fonseca, 1998, p.14). O processo de fixação e desenvolvimento das cidades islâmicas era regido por três aspectos fundamentais. Em primeiro lugar, a escolha de locais elevados e acidentados garantiam vantagens defensivas naturais e permitiam uma visão abrangente sobre o território envolvente, e ao mesmo tempo dificultavam incursões inimigas. Para além disto, a existência ou criação de boas condições de defesa também era uma prioridade, a construção de sistemas fortificados e muralhas era fundamental para garantir a segurança. Por último, mas não menos importante, era o sistema ecológico, onde fertilidade das terras e a presença de água desempenhavam papéis fundamentais.

Em termos de morfologia urbana, estas cidades apresentavam frequentemente uma disposição quase desprovida de regras, com ruas estreitas e apertadas, caracterizadas por traçados irregulares que, por vezes, levavam a becos sem saída, o que tornava a malha urbana quase labiríntica. No entanto, as artérias principais cruzavam-se nas zonas centrais, onde se localizavam o núcleo administrativo, religioso e comercial das cidades. De um modo geral, a planta destas cidades aproximava-se de formas trapezoidais ou triangulares (Fonseca, 1993, p.30), como Granada ou Cádiz em Espanha, por exemplo. Eram cercadas por muros e no interior separadas por duas zonas, a Alcáçova, onde residiam o governador e a nobreza, e a Almedina onde vivia o resto da população.

Em Montemor-o-Novo, todos estes aspectos estavam presentes, a vila foi-se estruturando através de alguns elementos ordenadores. Primeiramente, a Alcáçova, mais tarde o Paço dos Alcaides, que funcionava como uma segunda camada da cerca, e ocupava a extremidade sul da vila. Nos vértices norte e nascente, estes elementos eram igrejas, a de Santa Maria do Bispo e a de São Tiago, respetivamente. Não menos importante para a ordenação do espaço interior da cerca foram as portas para o exterior, colocadas em zonas de facilidade de acesso e também orientadas por pontos de interesse, particularmente a porta norte que estava orientada para a principal estrada, e onde a topografia era mais favorável. Inevitavelmente, no centro do triângulo estaria a praça principal, que era o núcleo da vila. Aqui funcionava a zona comercial e administrativa a par da mesquita principal, que mais tarde viria a ser a igreja de Santa Maria da Vila (Fonseca, 1993, p.71).

Com estes elementos definidos, começaram-se a desenvolver as vias de comunicação, que acompanhavam a topografia existente. Como a praça central era o elemento nuclear da vila, era daqui que partiam ou confluíam as vias principais, o que de certo modo tornou a morfologia de crescimento da vila do tipo radial. As estradas mais importantes seriam as que faziam ligação entre a Porta da Vila e a Alcáçova, que estava dividida em dois segmentos pela praça, e a que ligava a Porta do Anjo à praça. Outros eixos com alguma relevância seriam os que faziam ligação entre as portas no segmento norte da cerca, entre a Porta do Anjo, da Vila e de Santiago. Num segundo nível da rede viária, foram crescendo ruas que uniam as zonas habitacionais às vias principais (Fonseca, 1993, p.72).

De um modo geral, o tecido da malha urbana foi crescendo desprovido de quaisquer condicionantes no que diz respeito a algum tipo de regra ou a elementos geométricos, o que aparentava alguma desarmonia. No entanto, a cidade islâmica desenvolvia-se a partir de complexas interações sociais, políticas e religiosas, onde a articulação dos interesses individuais com o bem comum desempenhava um papel fundamental como fator regulador, criando assim harmonia (Trindade, 2013, p.48).

No século XIII, após a reconquista cristã, a vila não sofre alterações significativas na sua estrutura morfológica e funcional. A chegada das forças cristãs não implicou uma transformação radical na configuração urbana já estabelecida durante o período muçulmano. As características particulares que definiam a vila, como a disposição dos edifícios, a localização das zonas residenciais e comerciais, e a divisão das áreas governamentais e religiosas, continuaram em grande parte inalteradas. A alcáçova, que anteriormente tinha funcionado como a residência do governador muçulmano e da nobreza, continuou a desempenhar o mesmo papel central a nível administrativo. As mesquitas existentes foram adaptadas para cumprir funções cristãs e as zonas de comércio e artesanato permaneceram nos mesmos locais, o que conservou os modelos de interação social e económica que tinham sido desenvolvidos ao longo dos anos (Fonseca, 1993, p.31).



**Fig.11 | Vista para o Paço dos Alcaides**

Autor: Realizada pelo próprio, 2024



Fig. 12 | Desenho da Vila Intramuros  
Estado actual e possível utilização



Fig. 13 | Vista para a Torre do Relógio a partir do Terreiro do Convento

Autor: Realizada pelo próprio, 2024

As muralhas eram elementos fundamentais em qualquer cidade medieval. A sua função principal era a defesa do espaço habitado contra potenciais ameaças externas. Contudo, é importante compreender que no período medieval a simbologia era intrínseca, onde as aparências raramente eram superficiais e as funções iam muito além do óbvio. As muralhas não eram simplesmente estruturas defensivas, transcendiam essa função elementar, tornando-se símbolos tangíveis de autoridade, estabilidade e ordem (Trindade, 2013, p.121). Por questões práticas, eram geralmente construídas a acompanhar a topografia existente, sem grandes preocupações geométricas ou formais. Esta abordagem tinha como objetivo otimizar a eficácia defensiva da estrutura, aproveitando os desniveis naturais do terreno como elementos adicionais de proteção.

Em Montemor-o-Novo, tal como noutras centros urbanos medievais, a complexidade da estrutura defensiva não se limitava apenas a um recinto muralhado. Para além da defesa primária, surgia um segundo perímetro de proteção, a Alcáçova, mais tarde Paço dos Alcaides. Este complexo, com origens no período muçulmano, desempenhava um papel multifuncional como local de residência da nobreza e sede militar. Esta segunda linha de fortificação, sob a forma de muralhas adicionais, desempenhava um papel estratégico crucial ao funcionar como último refúgio em situações de invasão, o que garantia a segurança do núcleo interno da povoação. Para além disto, também desempenhava um papel importante a nível interno como proteção da nobreza contra possíveis rebeliões por parte da povoação. Esta fortificação tinha uma porta com acesso ao exterior da cerca, o que em caso de necessidade de fuga permitia uma saída direta, sem ter de atravessar a vila. Além disto, é importante destacar que esta porta estava associada a uma couraça, um elemento defensivo adicional que reforçava a sua importância (Espanca, 1975, p.282). Em termos funcionais, as couraças representavam extensões das muralhas principais, com a função de proteger pontos estratégicos ou vulneráveis e estavam frequentemente relacionadas com a salvaguarda do abastecimento de água, seja de rios, fontes ou poços. No caso específico de Montemor, a couraça apresentava uma configuração distinta. Contrariamente à configuração tradicional, estava situada dentro do recinto muralhado principal e, aparentemente, o único elemento de água a que pudesse estar associada era ao Rio Almansor.

De um ponto de vista cronológico, as muralhas já deveriam existir desde a época romana, embora talvez num recinto mais reduzido. A configuração do perímetro atual, possivelmente, teve origem na época muçulmana (Fonseca, 1993, p.33), no entanto, terá sido no reinado de D. Dinis, entre os anos de 1280 e 1310 que a muralha foi construída ou adaptada a um sistema militar mais avançado (Espanca, 1965, p.143).

Em termos formais, a cortina muralhada, ao longo do seu perímetro, era adornada por merlões quadrangulares com seteiras e por cubelos, tinha também quatro portas, onde cada uma delas tinha uma torre associada. Este conjunto foi construído em alvenaria de pedras de granito e xisto que se prolongava num perímetro de cerca de 1,6 quilómetros com 2,3 metros de espessura (Espanca, 1965, p.143).

Quanto às portas, estas eram elementos intrínsecos das fortificações e desempenhavam um papel vital na arquitetura defensiva e na organização do espaço urbano. Por norma, o número de portas de uma cidade estava associado à sua dimensão e importância. Um maior número de portas permitia a circulação eficiente de pessoas e mercadorias sem congestionamentos que pudessem interferir com a vida urbana.

A sua localização estratégica frequentemente coincidia com zonas de fácil acesso e orientadas para localidades ou estradas importantes, o que muitas vezes dava o nome às portas. Para além da natureza de comunicação entre o exterior e interior da muralha, as portas tinham também um carácter fiscal significativo. Ali era feito o controlo de pessoas e mercadorias que entravam e cobrados os respetivos impostos.

Do ponto de vista defensivo, as portas representavam os pontos mais vulneráveis do perímetro cercado. Deste modo, eram construídas torres junto às portas, que de certo modo contrariavam esta fragilidade. As torres não garantiam apenas uma vantagem tática em relação à posição elevada e visibilidade, permitiam também o controlo mais eficaz de todo o momento de entrada e facilitavam a defesa em caso de invasão. Desta forma, as portas acabavam por ficar mais fortalecidas, e logo, menos suscetíveis a ataques diretos. Numa perspetiva estratégica, é também importante destacar que, por norma, as portas não permitiam um acesso imediato ao interior da cidade. Após o momento da entrada, o percurso levava a espaços abertos que funcionavam quase como antecâmaras do espaço urbano. Estas zonas funcionavam como áreas de contenção e de impasse, o que garantia vantagens substanciais numa ótica defensiva.

Em Montemor-o-Novo, o número de portas não foi sempre o mesmo. Durante grande parte da sua história, existiram quatro portas, mas apenas três subsistiram até aos dias de hoje. Ao longo do tempo, foram designadas por diversos nomes, muitas vezes ligados a localidades com alguma importância, em direção às quais estavam orientadas ou mesmo a edifícios dentro da cerca. Este processo de variação na nomenclatura ao longo do tempo não era incomum, e resultou em diferentes portas partilharem o mesmo nome em épocas distintas.

A principal e mais importante porta de acesso às muralhas de Montemor-o-Novo foi a Porta da Vila. Estava estrategicamente orientada na direção da principal estrada, que ligava Lisboa a Évora, e, para além disto, estabelecia também uma conexão crucial com a área extramuros da cidade.

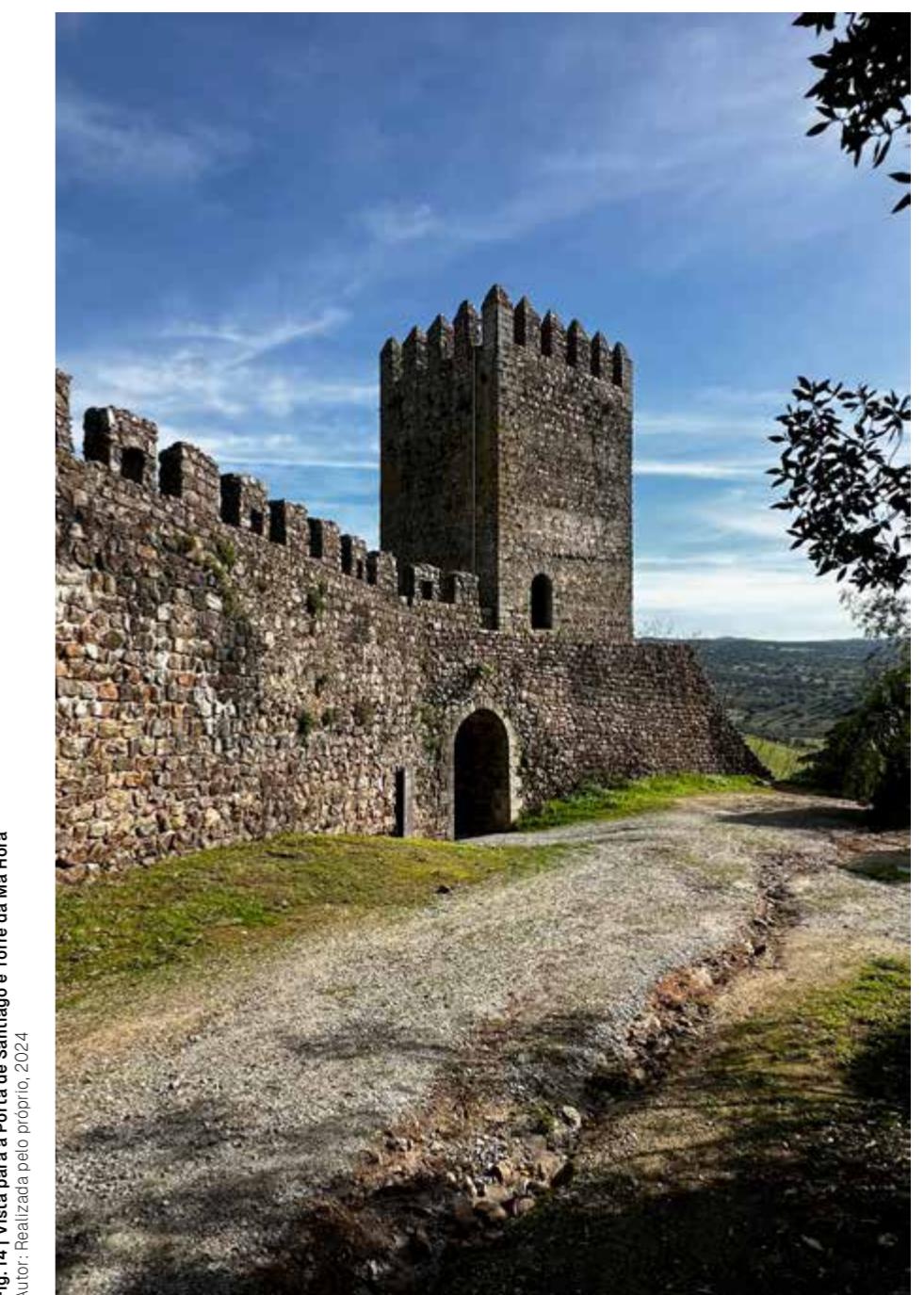


Fig. 14 | Vista para a Porta de Santiago e Torre da Má Hora  
Autor: Realizada pelo próprio, 2024

No século XIV era denominada como Porta do Bispo pela proximidade aos Paços do Bispo de Évora (Espanca, 1975, p.279). Posteriormente, no século XV, recebeu a designação de Porta de Santarém, pela orientação que tinha a esta localidade. Já no século XVII, foi chamada de Porta da Praça, devido à sua localização ser adjacente à praça nova da vila. Finalmente, a partir do século XVIII, passou a ser denominada como Porta da Vila ou Nossa Senhora da Vila (Fonseca, 1993, p.34). Esta porta era caracterizada pelo arco de meio ponto em granito e pela torre adjacente, a Torre do Relógio, que primeiramente teria apenas um relógio de sol, mas, no século XV, já teria um relógio mecânico (Fonseca, 1998, p.23).

Na zona nascente do perímetro muralhado, encontramos a Porta de Santiago, uma estrutura que, à semelhança da Porta da Vila, era também protegida por uma torre, a Torre da Má Hora.

Esta porta, de proporções mais reduzidas em relação à Porta da Vila, foi construída em granito com arco perfeito. A sua toponímia estava relacionada com a proximidade à igreja de Santiago. No entanto, ao longo dos séculos, a porta passou por diversas mudanças de designação. No século XVI, foi conhecida como Porta do Sol, o que refletia o posicionamento em relação à luz solar, neste caso a nascente. No século XVII, foi renomeada como Porta de Évora (Espanca, 1975, p.278). É neste local, adjacente à torre que mais tarde o troço sul da muralha foi interrompido, de forma intencional.

Na extremidade oposta da vila, encontra-se a Porta do Anjo, que, ao contrário das restantes, era flanqueada por duas torres assentes em pedra, o que a tornava uma estrutura única no contexto das muralhas da vila. Apresenta características muito semelhantes à Porta de Santiago, na proporção e também no arco de volta perfeita, o que pode sugerir que a sua construção ou reconstrução tenha sido no mesmo período. O nome de Porta do Anjo remonta ao século XVIII (Fonseca, 1998, p.16), atribuído pela proximidade a uma capela com o mesmo nome (CMMN, 2004, p31). Anteriormente, foi também chamada Porta da Vila e Porta do Bispo entre os séculos XV e XVII (Fonseca, 1993, p.34) e chegou ainda a ser conhecida por Porta de Lisboa e de Santarém (Espanca, 1975, p.280).

Finalmente, no pano sul da muralha, existia a Porta de Évora, cuja localização exata é desconhecida. No entanto, numa descrição de Montemor-o-Novo em 1758 por Pedro Botelho do Vale, é referido que a porta estaria orientada no sentido de Évora e estaria entre Sul e Este (Fonseca, 1993, p.33). Ao analisar a topografia existente e a descrição feita, podemos assumir que a porta se encontraria junto à linha de festo entre as elevações da Igreja de Santiago e do Paço dos Alcaides.

Desta porta pouco se sabe, apenas que também tinha uma torre a protegê-la e que no ano de 1816 já se encontrava em ruínas (Espanca, 1975, p.280). Mas foi só em 1910 que foi completamente demolida com o intuito dos seus materiais serem utilizados na construção de um novo edifício na vila extramuros (CMMN, 2004, p.33).

Assim como nas restantes portas, a toponímia também foi alterando ao longo do tempo, para além da denominação de Évora, também foi chamada de Porta ou Postigo de Alcácer (Espanca, 1975, p.278). Esta designação de postigo também leva a querer que tinha um carácter de utilização mais secundário, os postigos geralmente eram portas meio ocultas, de fácil defesa, que permitiam a saída mais discreta caso necessário, mesmo até com a função de escape.

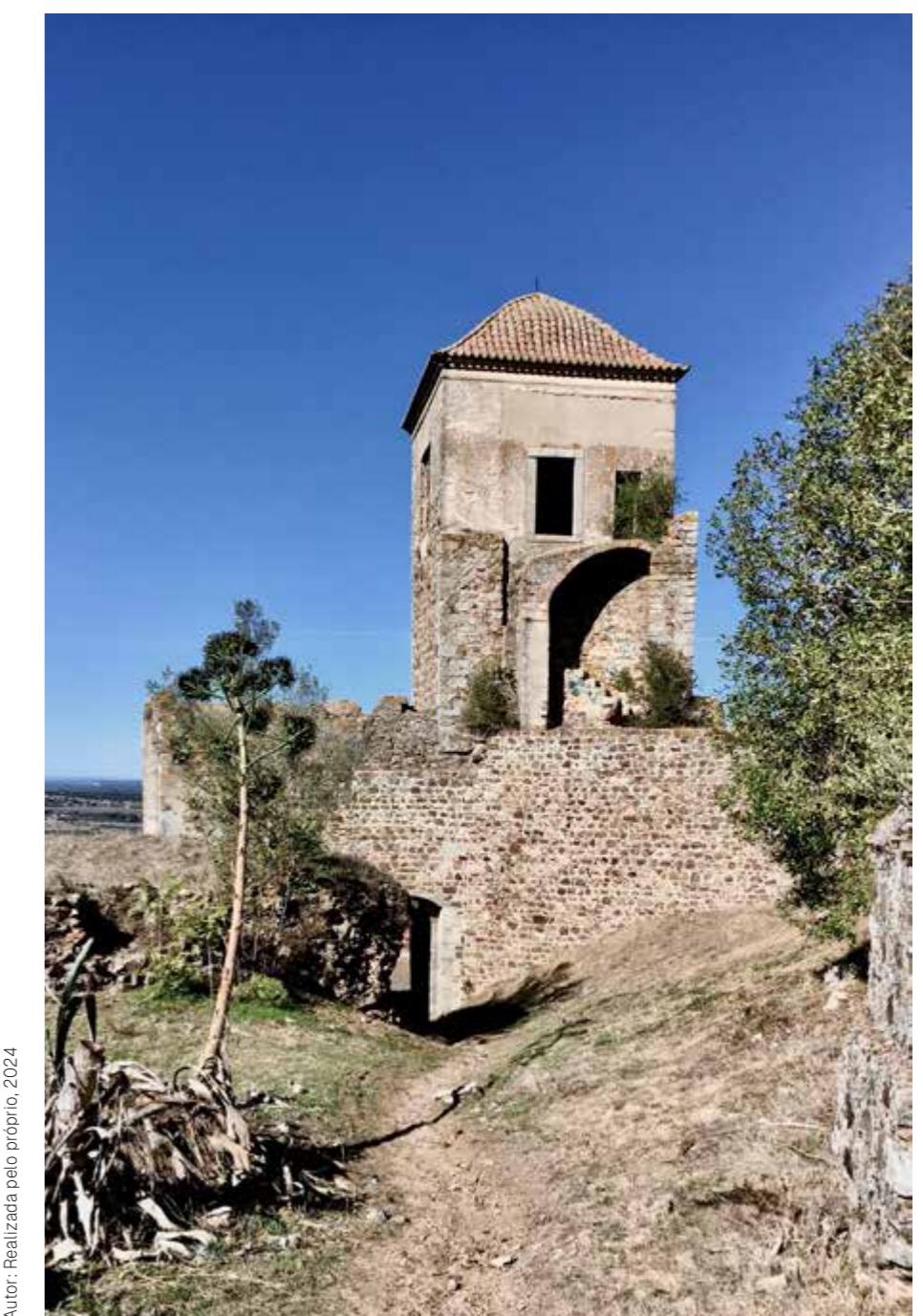


Fig. 15 | Vista para a Porta e Torre do Anjo  
Autor: Realizada pelo próprio, 2024

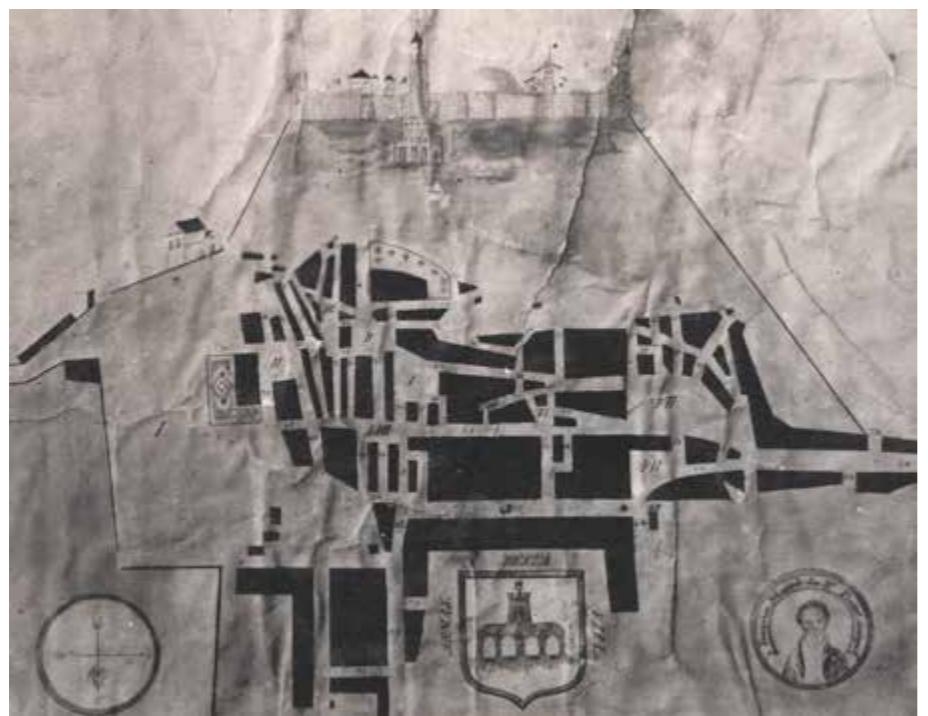


Fig. 16 | Primeira Planta Conhecida de Montemor-o-Novo, 1827

Fonte: Morbase

Desde cedo, a estrada que passava por Montemor-o-Novo estabelecia uma ligação vital entre Lisboa, Évora e Espanha. Tornou-se uma das principais vias de comunicação do país e contribuiu significativamente para a posição estratégica da vila, como ponto de paragem para viajantes e comerciantes. Já na época medieval, várias estradas e caminhos convergiam a norte da vila intramuros, uma zona ampla e de fácil acesso.

Todavia, a localização da vila, construída sobre uma elevação, criou um desafio de acessibilidade e também logístico. Tornava-se inconveniente a interseção dessas estradas dentro de seus limites, especialmente se o viajante tivesse de subir até lá.

Como resultado, surgiu a necessidade de se estabelecerem serviços que atendessem às necessidades dos viajantes. Hospedarias, estalagens, ferrarias e estabelecimentos comerciais foram criados junto ao principal eixo viário, o que garantiu não apenas um impulso para a economia local, mas também algumas facilidades para quem estava apenas de passagem, que evitavam subir até à vila (Portela et al., 2002, p.65).

O aumento da atividade económica e o crescimento dos serviços não fomentou apenas a economia local, mas também acabou por impulsionar o desenvolvimento urbano. Uma vez que a maioria da população deveria trabalhar fora da zona urbana (Fonseca, 1998, p.23), tornou-se fundamental criar habitações para acomodar quem trabalhava fora das muralhas. O primeiro registo que existe da construção de casas é datado de finais do século XIII, pouco depois de ter recebido o seu primeiro foral (Andrade, 1977, p.5). Este momento acabou por marcar o início do crescimento urbano e residencial à medida que as necessidades de habitação da população em crescimento iam surgindo.

No final da Idade Média, a vila testemunhou um período notável de desenvolvimento comercial e crescimento populacional. Deste modo, tornou-se inevitável a necessidade de expansão para fora de muralhas.

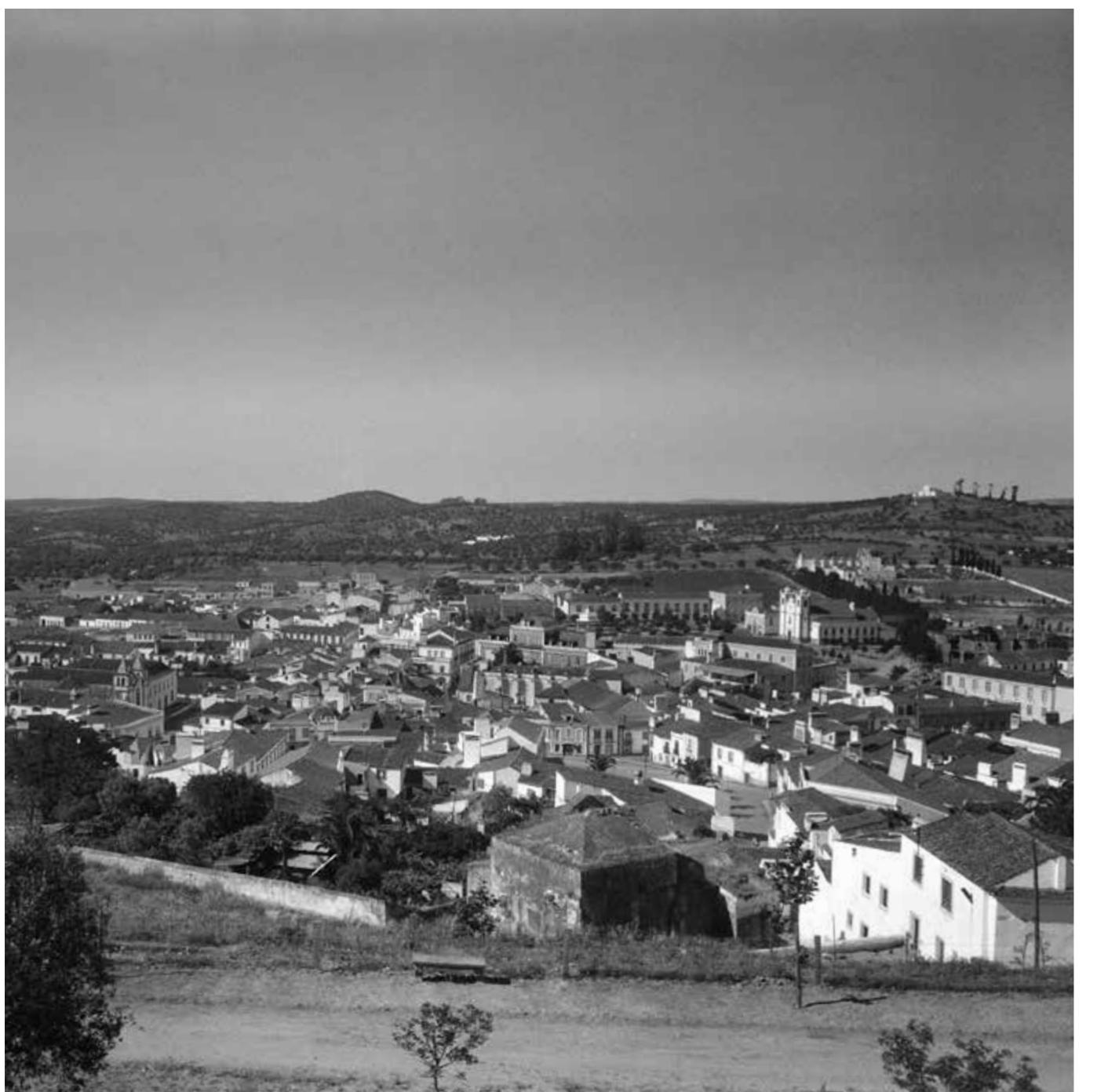
Apesar desta zona já se encontrar em desenvolvimento muito antes, nunca interferiu com a vida na vila dentro de muralhas. Naquele momento, as preocupações com invasões diminuíram consideravelmente, e a população já não sentia a necessidade de estar protegida pela cerca. Gradualmente, com o comércio a expandir-se para fora dos limites defensivos, começou a ser cada vez mais evidente que as vantagens de residir extramuros superavam os benefícios de viver dentro da vila murada. Consequentemente, à medida que a população aumentava na vila extramuros, diminuía na intramuros.

Outro fator essencial para esta mudança, foi a disponibilidade de recursos naturais em abundância, especialmente água. Nesta zona a norte da vila, os campos eram amplos e as terras férteis, o que garantia um ambiente propício para cultivo e produção de alimentos.

Além disto, a presença de várias fontes e poços permitia um suprimento adequado de água, um recurso fundamental para a subsistência da população.

Fig. 17 | Vista para norte de Montemor-o-Novo

Autor: Horácio Novais, sem data



Durante este período de êxodo para a zona fora da cerca, sobretudo entre os séculos XIV e XVI, verificou-se alguma preocupação por parte de alguns reis em contrariar o processo de despovoamento da vila intramuros. Montemor-o-Novo, em caso de invasão a Portugal, estava situada numa das principais rotas de penetração das forças castelhanas, o que foi um fator crucial para atrair a atenção régia. Com o objetivo de promover o repovoamento da área intramuros e enfatizar a sua importância estratégica, foram concedidos vários privilégios e isenções aos habitantes que optassem por permanecer no interior das muralhas. Paralelamente, à medida que a vila cercada prosperava com estas políticas de estímulo, foram impostas algumas restrições ao desenvolvimento da exterior. Por exemplo, os comerciantes estavam limitados à venda de produtos fora da praça interna. Foi também proibida a construção de novos moinhos fora das muralhas, bem como a remoção de materiais como telhas, madeira e pedra do interior das muralhas. Estas medidas tinham como objetivo direcionar o crescimento económico e populacional para a área fortificada e reforçar a sua capacidade defensiva (Trindade, 2013, p.139).

Contudo, apesar das medidas tomadas, tornou-se inevitável que uma nova vila se começasse a formar. Foram construídas diversas igrejas, conventos e edifícios administrativos. Ruas e praças começaram a surgir, o que criou espaços para o desenvolvimento de várias atividades e ofícios. No final do século XVI, a vila intramuros encontrava-se praticamente desabitada, onde quase só o alcaide lá residia. Por outro lado, a nova vila contava já com cerca de 800 casas e foi até mesmo erguido um novo pelourinho (Fonseca, 1987, p.110), o que refletia o dinamismo e as transformações que estavam a acontecer neste novo centro urbano em ascensão.

No início do século XVIII, a vila extramuros começou a superar em importância a vila cercada e marcou um período de transição significativo para a história da mesma. A Câmara Municipal, em resposta às transformações socioeconómicas ocorridas até então, tomou a decisão de transferir os serviços administrativos para novos edifícios fora das muralhas da vila (CMMN, 2004, p.36). Esta mudança na localização dos serviços teve um impacto profundo na vila intramuros. Representou uma clara indicação de que estava a perder a relevância como centro de atividades políticas e administrativas, o que acabou por se refletir em termos demográficos. Os habitantes que ainda residiam na vila intramuros, onde a população já estava em declínio há muito tempo, enfrentaram uma redução adicional na atividade económica e social, o que por sua vez, acelerou o processo de despovoamento, uma vez que os residentes iam procurar oportunidades na vila extramuros, onde a vida urbana estava a florescer.

Por fim, durante todo este período de transição, a vila extramuros foi crescendo progressivamente, como regra geral, no sentido norte. Num período inicial, este crescimento foi mais expressivo no século XV, que marcou um ponto inicial no desenvolvimento. No entanto, foi apenas no século XX que a vila teve um crescimento exponencial, tanto a nível demográfico como territorial. Este aumento foi impulsionado por uma série de fatores, como o êxodo rural, que trouxe pessoas das áreas circundantes à procura de melhores condições de vida e de trabalho. A industrialização e o crescimento da economia local também desempenharam um papel importante, o que acabou por criar melhorias na infraestrutura urbana e assim mais apelativo para viver.

Este período de crescimento expressivo continuou até ao final do século XX, altura em que Montemor-o-Novo foi classificada como cidade, que refletiu a transformação de uma vila rural para um centro urbano vibrante.



**Fig. 18 | Figura de Montemor-o-Novo por Pier Maria Baldi, 1669**  
Fonte: Arquivo Municipal de Montemor-o-Novo

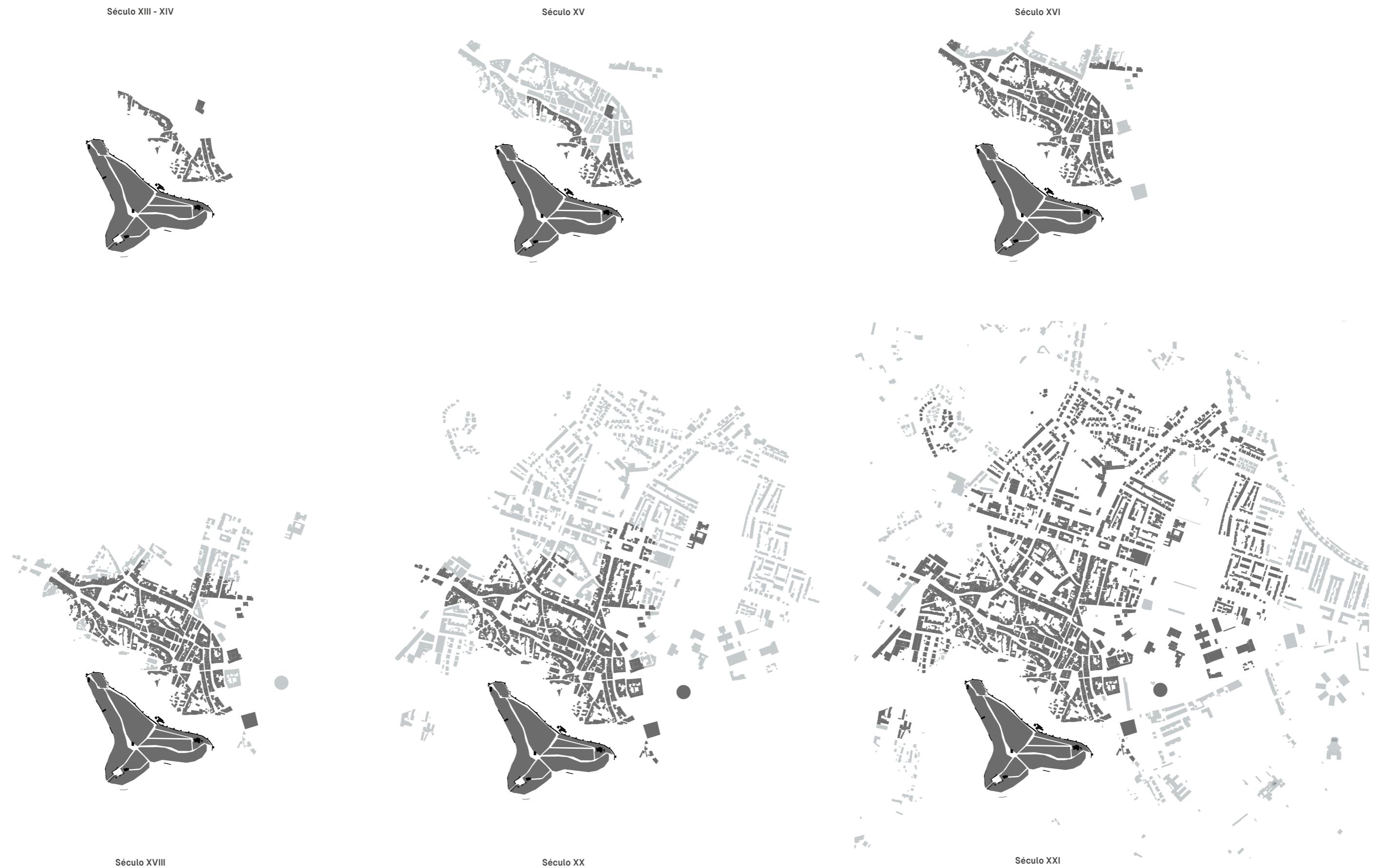


Fig. 19 | Esquema da Evolução Urbana de Montemor-o-Novo  
Desde o século XIII até ao século XXI



Fig. 20 | Ortofotomap da Cidade de Montemor-o-Novo  
Delimitação do Centro Histórico

## 02 CONVENTO DE NOSSA SENHORA DA SAUDAÇÃO

PATRIMÓNIO RELIGIOSO EM MONTEMOR-O-NOVO

ORIGEM

EVOLUÇÃO HISTÓRICA E MORFOLÓGICA

ANÁLISE FUNCIONAL

HIDRÁULICA

UTILIZAÇÃO



Fig. 21 | Vista do Terreiro do Convento

Fonte: [www.monumentos.gov.pt](http://www.monumentos.gov.pt)



## Fig. 22 | Planta de Montemor-o-Novo Património Religioso

- |  |  |  |
|--|--|--|
| <b>01</b> Convento de Nossa Senhora da Suadação   Séc. XVI                 | <b>09</b> Igreja de São João Batista   Séc. XIII                   | <b>17</b> Ermida de São Sebastião   Séc. XV                                |
| <b>02</b> Convento de Santo Antônio de Lisboa (São Domingos)   Séc. XVI    | <b>10</b> Igreja Paroquial do Senhor Jesus do Calvário   Séc. XVII | <b>18</b> Ermida de Nossa Senhora da Visitação   Séc. XIV                  |
| <b>03</b> Recolhimento do Santíssimo Sacramento de N. S. da Luz   Séc. XVI | <b>11</b> Igreja da Misericórdia   Séc. XVI                        | <b>19</b> Capela do Senhor dos Passos   Data desconhecida                  |
| <b>04</b> Convento de São Francisco   Séc. XVI                             | <b>12</b> Ermida de São Pedro   Séc. XIII                          | <b>20</b> Igreja do Espírito Santo/ Santo André   Séc. XIV                 |
| <b>05</b> Convento de Nossa Senhora da Conceição   Séc. XVII               | <b>13</b> Ermida de Nossa Senhora da Paz   Séc. XVI                | <b>21</b> Igreja de São João de Deus   Séc. XX                             |
| <b>06</b> Convento de São João de Deus   Séc. XVII                         | <b>14</b> Ermida de São Vicente   Séc. XIV                         | <b>00</b> Mosteiro de Santa Cruz   Séc. XV                                 |
| <b>07</b> Igreja de Nossa Senhora do Bispo   Séc. XIV                      | <b>15</b> Ermida de São Lazar   Séc. XIV                           | <b>00</b> Mosteiro de N. S. do Castelo das Covas de Monfurado   Séc. XVIII |
| <b>08</b> Igreja de Santiago   Séc. XIII                                   | <b>16</b> Ermida das Necessidades   Séc. XVII                      |  |

Desde o estabelecimento de Montemor-o-Novo como vila, a religião desempenhava um papel central em praticamente todos os aspectos da vida, desde as estruturas políticas até às expressões culturais e à organização social. As igrejas, capelas, ermida e conventos, para além de marcarem a paisagem urbana, foram também fundamentais na construção da identidade da vila. De um modo geral, estas instituições acabavam por transcender a sua função espiritual como locais de devoção, tornando-se pilares na vida da comunidade. A religião permeava as relações sociais, bem como definia tradições e valores que exerciam grande influência na coesão e identidade coletiva.

No aspecto político, a religião exercia um poder e influência consideráveis nas tomadas de decisão e na estruturação do poder local. A igreja não se limitava apenas ao seu papel espiritual, assumia-se também como um centro de poder político. Esta vertente conferia de certo modo legitimidade aos governantes, e também o seu apoio a certas causas muitas vezes significava um reforço na aceitação e confiança por parte da população, o que, consequentemente, aumentava a sua autoridade e influência.

Em termos urbanos, à semelhança de outras vilas e cidades, os edifícios religiosos desempenharam um papel crucial na definição e ocupação do espaço. Na vila intramuros, onde o espaço era mais limitado, existia uma igreja em cada extremidade e uma na zona central, que seria a mais importante e também a mais influente no traçado urbano. Já na vila extramuros, mesmo antes do seu pico de expansão, existiam alguns edifícios isolados, que só mais tarde viriam a ter influência no traçado urbano. O grande crescimento a partir do século XIV com o apogeu entre os séculos XV e XVI, veio trazer o maior número de equipamentos religiosos que foram sendo construídos à medida que o tecido urbano expandia. Os edifícios de construção mais tardia acabaram por se ir apropriando de espaços já formados e consolidados na malha urbana.

De todos os edifícios religiosos, destacam-se os conventos, não apenas pela sua presença e impacto na malha urbana, mas também pela sua função e influência irem para além da dimensão religiosa. Estes complexos desempenhavam vários papéis na vida local, sobretudo como catalisadores da atividade económica local em várias vertentes de produção, desde agricultura até à produção artesanal.

O desenvolvimento da atividade económica nos conventos, impulsionava não só a economia local, mas contribuía também para a dinâmica social e cultural da comunidade. A produção de bens e as trocas comerciais fomentavam um ambiente propício para o crescimento e diversificação das atividades urbanas, o que acabou por moldar a configuração da vila ao longo do tempo. A localização estratégica destes complexos não só definia áreas de produção e comércio, mas também delineava e influenciava a expansão urbana, o que frequentemente acabava por determinar a localização dos mercados, artérias comerciais e áreas residenciais.

Assim, para além do papel espiritual, a presença dos conventos como centros económicos ativos não só moldou a economia local, mas também a própria geografia e configuração urbana de Montemor-o-Novo.



**Fig. 23 | Convento de Nossa Senhora da Conceição**

Autor: Realizada pelo próprio, 2024



**Fig. 24 | Convento de Santo António de Lisboa**

Autor: Desconhecido



**Fig. 25 | Convento de São Francisco**

Autor: Desconhecido



**Fig. 27 | Ermida de Nossa Senhora da Visitação**

Autor: Realizada pelo próprio, 2024



**Fig. 26 | Ermida de São Lázaro**

Autor: Realizada pelo próprio, 2024



**Fig. 29 | Igreja do Senhor Jesus do Calvário**

Autor: Realizada pelo próprio, 2024



**Fig. 28 | Igreja da Misericórdia e Convento de São João de Deus**

Autor: Realizada pelo próprio, 2024



**Fig. 31 | Igreja de São João Batista**

Autor: Realizada pelo próprio, 2024



**Fig. 30 | Ermida de São Pedro**

Autor: Desconhecido

**Fig. 32 | Igreja de Santiago**

Autor: Desconhecido, 1964



Fig. 33 | Vista aérea do Convento de Nossa Senhora da Saudação  
Autor: Rui Silvestre, 2018



Fig. 34 | Brasão da Ordem de São Domingos, Igreja

Autor: Realizada pelo próprio, 2024

O Convento de Nossa Senhora da Saudação, cuja fundação remonta ao início do século XVI, representa uma interseção entre fé e generosidade.

No primeiro aspeto, relativo à fé, já antes do ano de 1500, um grupo de mulheres, liderado por Joana Dias Quadrada, vivia em recolhimento com uma vida exemplar, numa casa da vila velha de Montemor-o-Novo. Este grupo, apesar de viver com rigor e devoção à fé, não tinha votos religiosos associados a alguma ordem (Andrade, 1977, p.28).

Partindo da necessidade de apoiar este grupo de religiosas, surgiu a generosidade de Dona Mécia de Moura, pertencente à nobreza. Sem família e descendentes diretos, e com um grande património, surge a ideia de poder doar os seus bens a esta congregação, garantindo assim fundos suficientes para iniciar a construção de um convento. Para além disto, com a idade avançada que já tinha na altura, encontrou assim a solução para o fim da sua vida, que garantia poder juntar-se ao recolhimento e mais tarde ser sepultada na capela-mor da futura igreja (Portela et al., 2002, p.56).

Contudo, todo este processo de doação exigia a aprovação do Rei. Assim, em 1502, quando foi feito o pedido, D. Mécia, com uma visão estratégica, propôs ao rei D. Manuel I que patrocinasse o futuro convento, com o intuito de retirar todos os possíveis entraves a uma construção de iniciativa particular. Adicionalmente, a fundadora manifestou também o desejo de que o convento fosse observante e fizesse parte de uma ordem mendicante, sendo a de São Francisco ou a de São Domingos. Caso o rei aceitasse o pedido de padroado, deveria escolher uma ordem a cumprir e também intervir junto do Papa para aprovação da mesma. Naturalmente, D. Manuel I aceitou o pedido e determinou que, no novo convento, a ordem a observar seria a de São Domingos. Esta escolha provavelmente estava relacionada com um precedente, onde já tinha sido determinada em várias ocasiões a observância da Ordem de São Domingos a outras comunidades femininas enclausuradas ou em recolhimento. Nesta altura, o Papa Júlio II já tinha autorizado a fundação de doze novos conventos da mesma ordem em Portugal e o rei decidiu incluir o futuro Convento de Nossa Senhora da Saudação no mesmo grupo (Portela et al., 2002, p.56).

Finalmente, em maio de 1506, chega a autorização do rei para que D. Mécia pudesse doar todos os seus bens, incluindo casas na vila e herdades na periferia. Por esta altura, as obras já tinham iniciado, ainda que sem avanços significativos, mas a fundadora já se encontrava em recolhimento. Para Frei Luís de Sousa, cronista da ordem, este foi o ano oficial da fundação do convento (Barbosa, 1998, p.8).

Concluídas todas as formalidades e obtidas as autorizações necessárias, e, de modo a iniciar a regra e a clausura em conformidade com a ordem Dominicana, três religiosas provenientes do Convento de Santana, em Leiria, deslocaram-se para Montemor-o-Novo, o que foi um passo crucial no processo de fundação e estabelecimento do Convento de Nossa Senhora da Saudação (Andrade, 1977, p.29).

Sete anos após este primeiro passo, em 1513, e embora as obras do convento ainda não estivessem finalizadas, foi oficialmente iniciada a clausura e a observância rigorosa da regra de São Domingos. Neste período, a comunidade já contava com cerca de 70 religiosas, o que demonstrava a crescente importância da nova instituição conventual em Montemor-o-Novo (Andrade, 1977, p.29) (Espanca, 1965, p.404). O rápido crescimento do número de religiosas refletia o apelo e a relevância do convento na região e a sua rápida integração na vida religiosa da comunidade local. Este momento marcou o início formal e completo das atividades no Convento de Nossa Senhora da Saudação, e consolidou a sua presença e influência na cidade e na região.

**Fig. 35 | Ala Poente do Convento em Obras, 1964**  
Fonte: [www.monumentos.gov.pt](http://www.monumentos.gov.pt)



A construção e desenvolvimento do Convento de Nossa Senhora da Saudação foi um processo gradual que se materializou na integração e adaptação de edifícios já existentes à sua estrutura em expansão.

No ano de 1502, após a doação feita pela fundadora das suas propriedades, assinalou-se o início da construção, ainda que de forma não oficial. Neste período, as primeiras obras teriam sido realizadas de forma a acomodar as necessidades mais imediatas do grupo de religiosas que se transferiu para o local após a doação. Todavia, dado que a doação carecia de autorização régia, o avanço das obras ficou suspenso até 1506, data oficial da fundação. Este período de espera, embora desafiante, proporcionou, de certa forma, um planeamento mais ambicioso para a construção (Espanca, 1965, p401 e 402). É então a partir daqui que o espaço do convento começa a materializar-se através da ocupação e adaptação de edifícios preexistentes assim como da construção de novos espaços.

Situado num terreno acidentado com orientação sul e significativa inclinação, o convento desenvolve-se essencialmente em três níveis, com uma diferença de cerca de seis metros em relação ao piso da igreja e ao piso superior do claustro. Considerando a configuração topográfica e as exigências estruturais, foi necessário designar alguns espaços parcialmente em níveis subterrâneos, acessíveis exclusivamente através do claustro.

A singularidade deste convento, implantado num terreno acidentado, está no facto do acesso principal acontecer no piso superior do claustro, o que o torna um exemplar único na arquitetura conventual portuguesa.

O crescimento do convento acabou por ir acontecendo de forma orgânica, desprovido de grande rigor geométrico, resultado da adaptação de edifícios preexistentes. De um modo geral, podemos considerar que a construção ocorreu em três fases distintas, num espaço temporal que se estende desde o início do século XVI até ao final do século XVII.

#### 1ª FASE 1502-1514

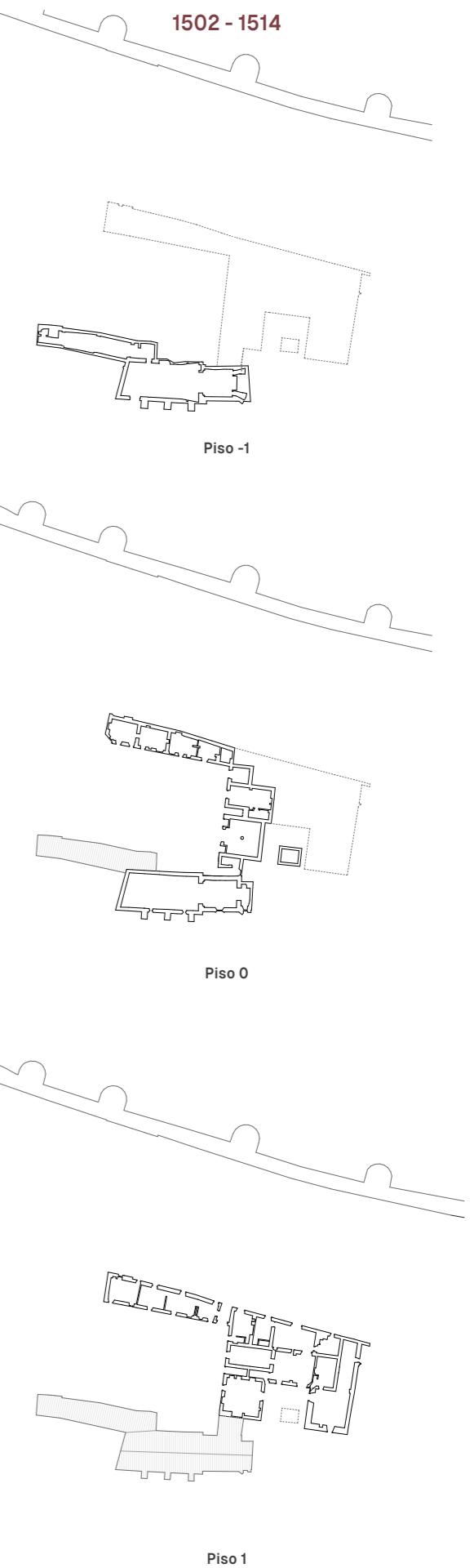
O primeiro momento de construção, em parte iniciado anteriormente à fundação, assegurou a criação dos espaços essenciais para o funcionamento do convento, tais como a Igreja, Sala do Capítulo, Portaria, Dormitório, Cozinha e Refeitório. É provável que, especialmente devido ao número reduzido de freiras e ao caráter austero da ordem que professavam, as instalações da Cozinha e do Refeitório tenham apresentado localizações e dimensões distintas das atualmente observadas. Nesta primeira fase, procedeu-se igualmente à construção da Capela-mor, do Arquivo e de uma sala de trabalho comunitário (Portela et al., 2002, p.61).

Com a conclusão destas obras, ficaram assim garantidas as condições necessárias para o início da clausura e observância rigorosa da ordem.

### 1<sup>a</sup> FASE 1502-1514

O primeiro momento de construção, em parte iniciado anteriormente à fundação, assegurou a criação dos espaços essenciais para o funcionamento do convento, tais como a Igreja, Sala do Capítulo, Portaria, Dormitório, Cozinha e Refeitório. É provável que, especialmente devido ao número reduzido de freiras e ao caráter austero da ordem que professavam, as instalações da Cozinha e do Refeitório tenham apresentado localizações e dimensões distintas das atualmente observadas. Nesta primeira fase, procedeu-se igualmente à construção da Capela-mor, do Arquivo e de uma sala de trabalho comunitário (Portela et al., 2002, p.61).

Com a conclusão destas obras, ficaram assim garantidas as condições necessárias para o início da clausura e observância rigorosa da ordem.



**Fig. 36 | Esquema da Evolução Morfológica**  
Primeira Fase de Construção

0 10m 50m

## 2ª Fase 1515-1599

Na segunda fase de construção, o convento começa a ganhar forma com a construção de novos espaços fundamentais, especialmente o claustro. Nesta altura, com a população da vila intramuros em declínio, ficou facilitado o processo de compra de novos edifícios e terrenos para as ampliações necessárias ao convento ao longo do tempo.

Como já referido, durante este período foi construído o claustro, o núcleo distribuidor essencial para o funcionamento de qualquer convento. Esta construção acabou por definir o que posteriormente viria a ser o volume principal do edifício. A análise da planta revela que a sua forma trapezoidal resultou claramente da adaptação de edifícios já existentes, o que também acabou por indicar a capacidade de reutilização e integração das estruturas pré-existentes na expansão do convento (Portela et al., 2002, p.76 e 77).

Além do claustro, outros espaços fundamentais foram construídos nesta fase. O Coro-alto, o Coro-baixo e a Cozinha, ocuparam sensivelmente uma área já previamente delimitada em termos formais, enquanto o novo Refeitório e o Dormitório das Noviças deram origem a novos volumes, que, por sua vez, deram origem ao Pátio das Noviças (Portela et al., 2002, p.76).

No lado oposto do edifício, após a aquisição de algumas casas foi construída a Vigararia, que se integrou no complexo, mas com o acesso feito pelo exterior (Espanca, 1965, p.405).



Fig. 37 | Esquema da Evolução Morfológica  
Segunda Fase de Construção

0 10m

50m

### 3<sup>a</sup> Fase 1600-1699

No terceiro e último momento de construção, devido à necessidade, foram adicionados dois novos volumes ao complexo conventual. Inicialmente, foi construído o Dormitório Poente, e pouco mais tarde, de modo a consolidar a fachada principal e criar um espaço de carácter fechado no exterior, foi construída então a enfermaria. Estes dois volumes que saíam do edifício a norte e pousavam sobre muralha, concluíram assim em termos formais e volumétricos o edifício conventual (Espanca, 1965, p.405).

Neste período, foram ainda feitas outras adições, incluindo um dormitório adicional sobre o refeitório, novos aposentos destinados à prioresa e a cerca conventual a nascente (Portela et al., 2002, p.93).

Embora a data precisa da construção de alguns destes espaços não possa ser estabelecida com certeza, a gravura realizada por Pier Maria Baldi em 1669 trouxe algumas elucidações sobre o estado da construção à data.

Esta fase marca assim o encerramento do capítulo de crescimento do convento, que, nos anos seguintes até à actualidade, sofreu apenas pequenas alterações e remodelações pouco significativas no contexto geral da evolução morfológica do Convento de Nossa Senhora da Saudação.

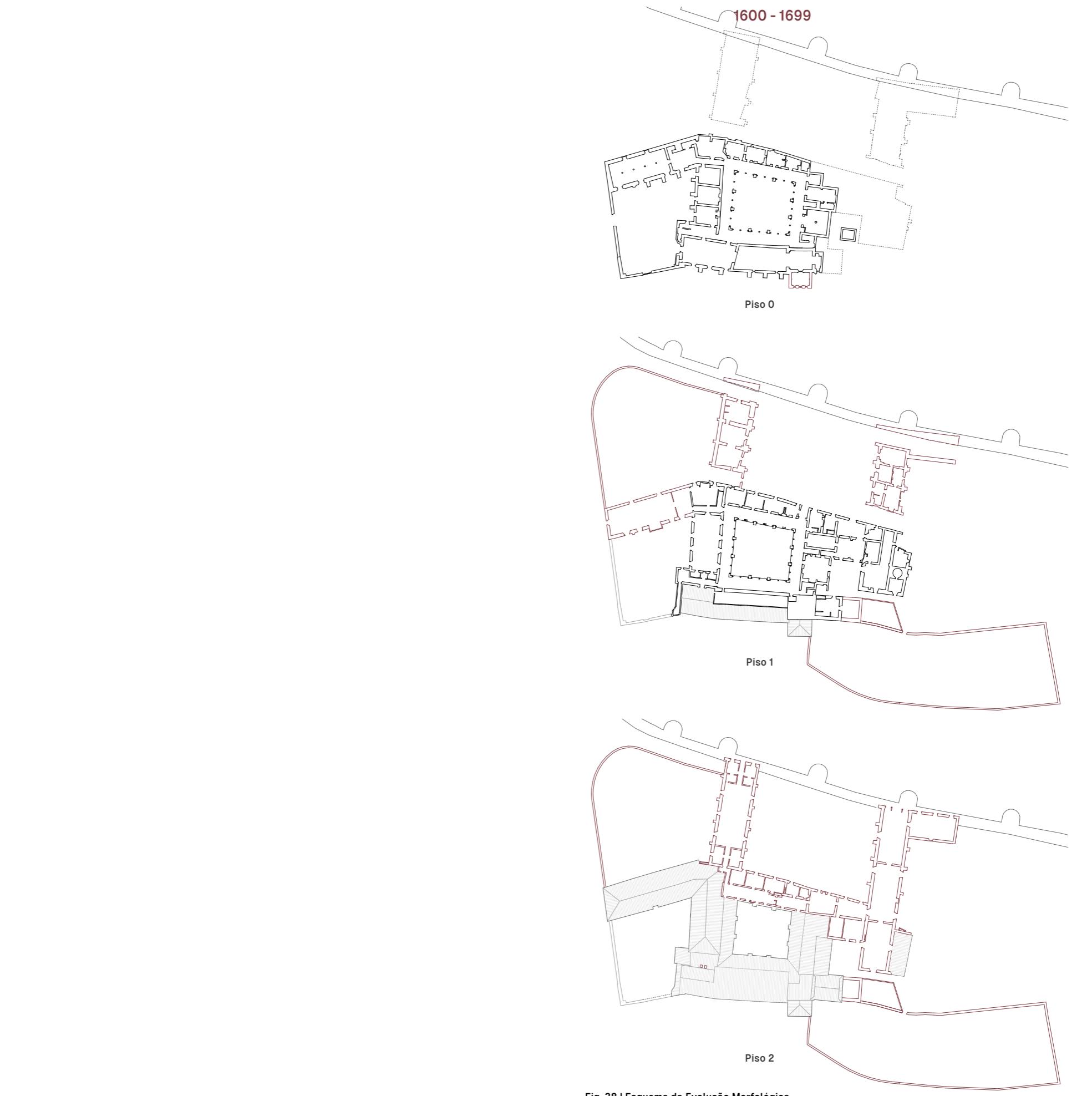


Fig. 38 | Esquema da Evolução Morfológica  
Terceira Fase de Construção



Fig. 39 | Vista aérea de topo do Convento de Nossa Senhora da Saudação  
Autor: Rui Silvestre, 2018



Fig. 40 | Vista da fachada principal

Autor: Edgar Rodrigues, 2024

O Convento de Nossa Senhora da Saudação, à semelhança deste tipo de edifícios, compunha-se essencialmente por três componentes fundamentais para o seu funcionamento: o claustro, como núcleo central de todo o conjunto, que fazia a distribuição para os espaços dos diferentes volumes, a igreja, um espaço dedicado ao culto e à disseminação da fé, e as dependências, que garantiam todos os outros espaços necessários para uma vida religiosa em comunidade.

O edifício apresenta uma volumetria de três pisos, no entanto, a sua organização planimétrica era mais complexa, estendia-se em três alas a partir do corpo central, projetando-se em quatro níveis.

O principal acesso é feito através do terreiro, uma praça parcialmente delimitada pelo próprio edifício. O seu lado norte é delimitado pela muralha, que, em conjunto com as duas alas, cria uma espécie de moldura para a paisagem a norte. Todo este momento de aproximação ao convento acaba por apresentar uma grandiosidade não apenas devido à imponência do edifício, mas também pelo carácter cénico, enfatizado pelo espaço aberto que a praça revela.

A entrada principal do edifício era feita pela portaria, localizada no piso superior do claustro, que marcava o ponto de transição entre a clausura e o mundo exterior. Este espaço, de planta trapezoidal, com um parlatório que permitia o contacto com o exterior, sem, no entanto, permitir contacto visual direto. A partir da portaria, tem-se acesso à roda de fora e a uma antecâmara que funcionava como ligação para o claustro e o pátio inicial. O Pátio Inicial, provavelmente resultado da adaptação de edifícios preexistentes, apresenta uma configuração ligeiramente irregular e é aberto num dos seus vértices. No centro, existe uma cisterna, que se evidencia através de uma boca em pedra e servia para aproveitamento das águas pluviais, que compensava a escassez de água potável junto ao edifício. Este pátio reunia os espaços associados à portaria e servia também como ponto de distribuição para o interior da cerca conventual, para o celeiro, forno e horta.

Logo após a portaria, encontramos o claustro, o coração do convento, que distribui as circulações fundamentais, tanto horizontais como verticais, e conecta todos os corpos do complexo. Com planta trapezoidal, desenvolve-se em dois pisos separados por uma cornija ao nível do pavimento, que percorre todo o perímetro. As fachadas estão divididas em três segmentos através de contrafortes com os topo em forma piramidal. No piso inferior, cada parte é composta por dois arcos de volta perfeita sustentados por três colunas e apresenta uma cobertura em abóbada nervurada. No piso superior, a configuração é a mesma, embora mais simplificada, mantendo as três colunas, mas suportando uma viga de madeira onde assenta a cimalha de remate da cobertura. No centro do Claustro, à semelhança do Pátio Inicial, verifica-se também a existência de uma cisterna, dividida em duas partes, visível pelas duas bocas em pedra que apresenta, uma ao centro, de carácter principal e outra mais afastada e junto ao pavimento, de carácter secundário.

Em termos funcionais, o piso superior dá acesso, no seu lado poente, ao Dormitório das Noviças, e a outro dormitório que se estendia para poente a partir do corpo principal. Além disto, garantia acesso a outras salas de menor importância a nascente e norte e articula ainda os acessos verticais que dão acesso aos outros pisos.

Para chegar ao piso inferior, existem dois acessos, um depois da portaria, com uma escada de tiro, e outro na extremidade a sudoeste.

No piso térreo, o claustro distribui para alguns dos espaços mais significativos do convento, como a Sala do Capítulo, o Coro Alto, a Cozinha e o Refeitório.

A Sala do Capítulo, um dos espaços primitivos do convento, está parcialmente enterrada devido à topografia existente, sendo acessível apenas pela fachada nascente do claustro. Este espaço, de dimensões modestas e planta quadrangular, apresenta uma cobertura em abóbada com nervuras, apoiada num pilar de pedra, centrado na sala e com forma octogonal.

No vértice norte está localizada a cozinha, de planta irregular com cobertura abobadada nervurada. A partir deste espaço, desenvolvia-se uma nova ala do convento que dá lugar ao Refeitório e uma antecâmara utilizada como lavabo. A planta do Refeitório é de forma retangular com quatro colunas ao centro, criando assim duas naves. As colunas são semelhantes às do claustro e suportam a cobertura abobadada nervurada. A adição deste volume veio formalizar a construção de uma nova cerca, que deu lugar ao Pátio das Noviças, que apresenta novamente uma cisterna para recolha das águas pluviais à semelhança dos outros pátios.

A sul, no seguimento do volume da igreja, desenvolve-se o Coro Alto, com uma planta trapezoidal e cobertura em abóbada de berço. Apesar da semelhança na estrutura da abóbada com a da igreja, apresentava ornamentos distintos, mas garantia a continuidade espacial entre os dois. À semelhança do Coro Baixo, este espaço desempenhava um papel crucial, que servia para receber as freiras durante as missas frequentadas por fiéis, garantindo assim a manutenção de um ambiente de recolhimento adequado.

Na extremidade, num espaço paralelo ao Coro Alto, está localizada uma antecâmara onde ao fundo existe uma escadaria que dá acesso ao nível da igreja.

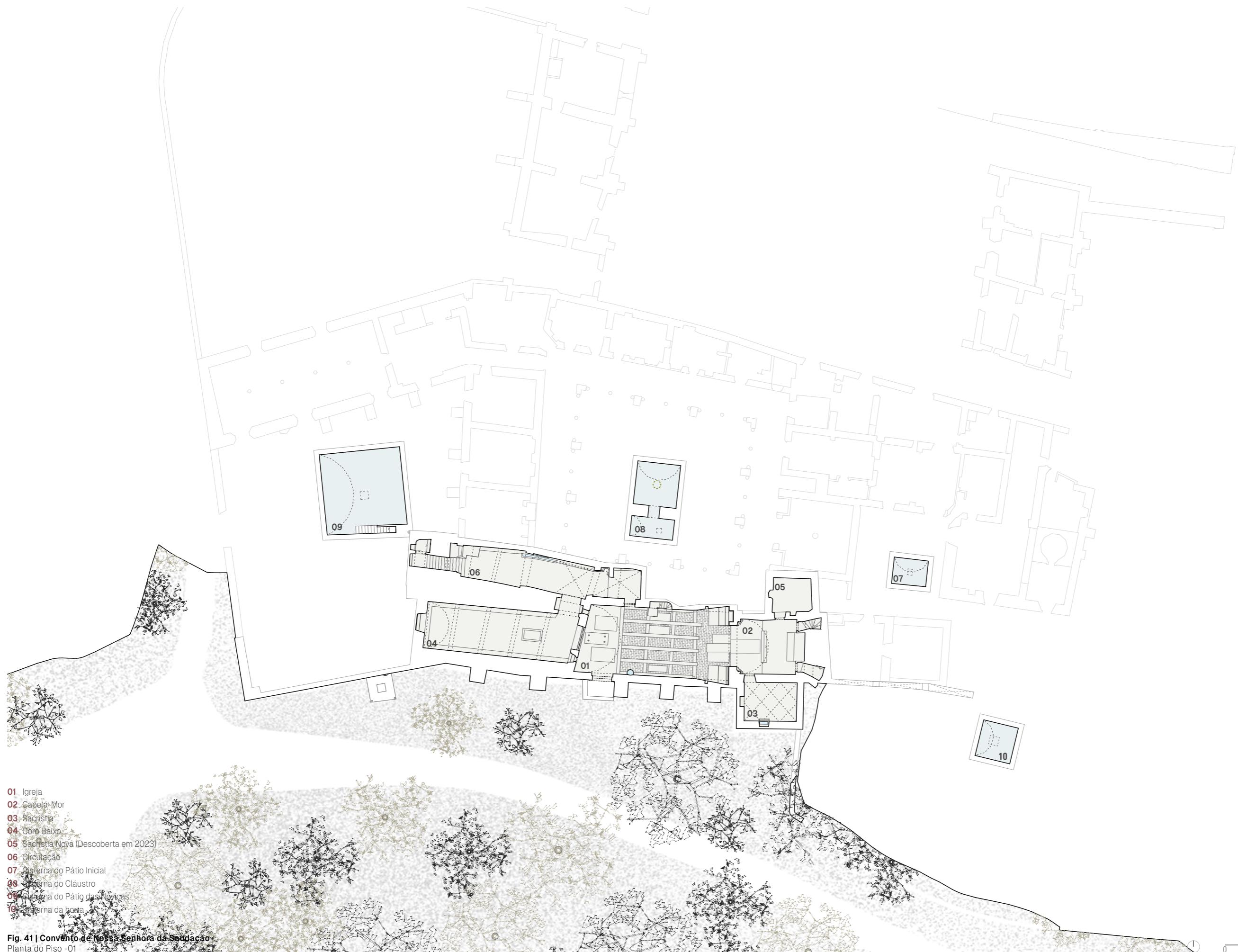
Este nível inferior é caracterizado por um corredor estreito que, primeiramente, conduz ao Coro Baixo e, em seguida, à própria Igreja. O Coro Baixo, situado imediatamente sob o Coro Alto, partilha também orientação na direção do Altar-Mor. A planta, apresenta dimensões mais reduzidas, em forma retangular alongada, dividida em cinco tramos de arcos que sustentam a cobertura em abóbada de volta perfeita revestida por pinturas a fresco.

A igreja, de uma única nave, com planta longitudinal, ocupa assim o volume sul do conjunto. É composta por dois altares juntamente com a Capela-Mor e a Sacristia. A cobertura é em abóbada de berço, a dez metros de altura, subdividida em caixotões com formas geométricas com base em octógonos revestidos com estuque esgrafiado e assentes numa cornija (Espanca, 1975 p.307). As paredes são adornadas com azulejos de padrão policromo, na tonalidade de azul, branco e amarelo. A Capela-Mor partilha características semelhantes, embora a uma escala mais reduzida. Este espaço inclui o Altar-Mor e o Retábulo, decorado em talha dourada, assim como a sepultura da fundadora do convento.

Anexa à Capela-Mor, encontra-se a Sacristia, que assume a forma de um pequeno volume de planta retangular, cuja cobertura é composta por caixotões losangulares, que se destaca na fachada sul do conjunto (Espanca, 1975 p.309).

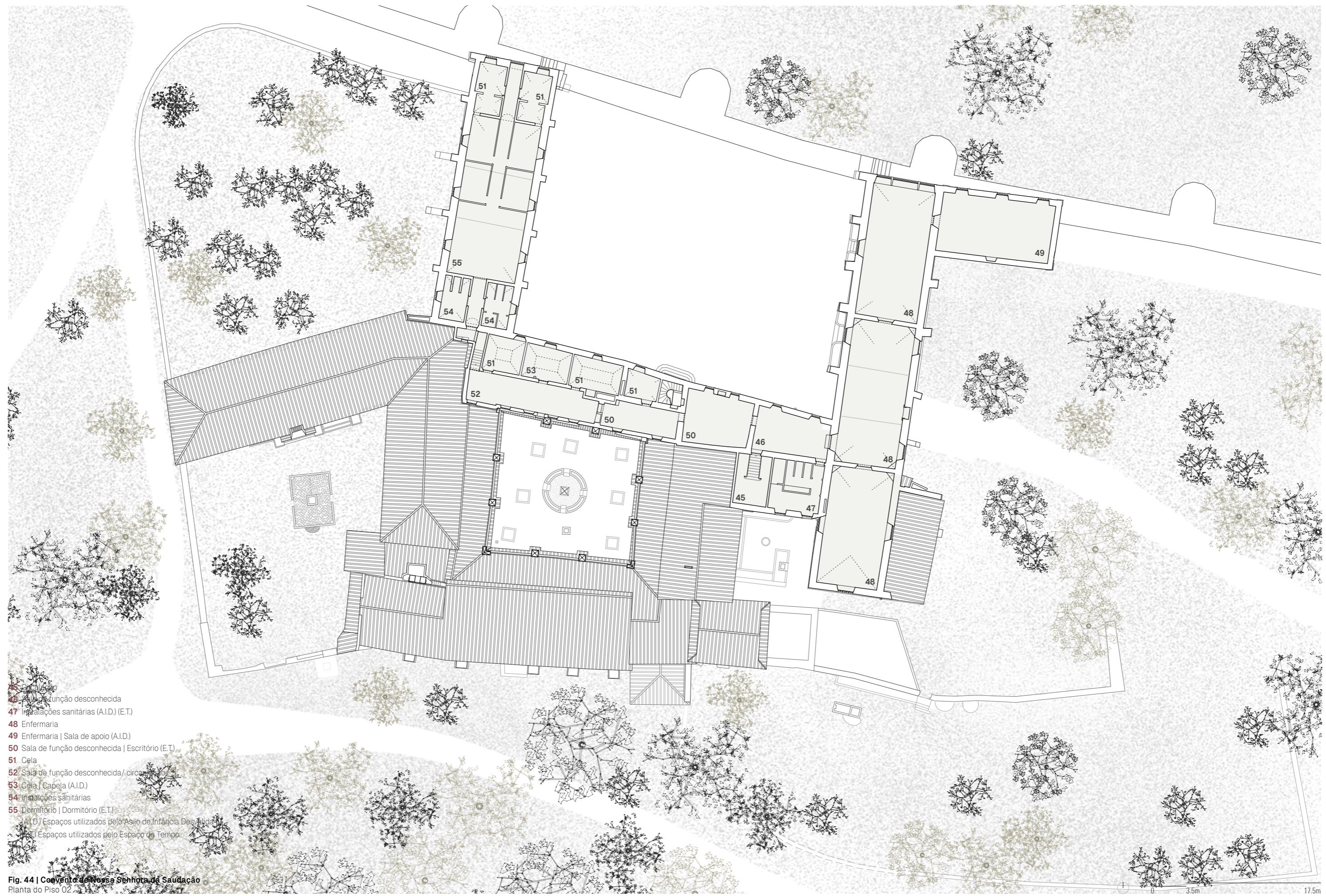
Voltando ao piso superior do claustro, é a partir daqui que se estabelece o acesso, através de escadas, aos volumes que se estendem na direção norte, perpendicularmente à fachada, resultando assim na formação do terceiro piso. A nascente, desenvolve-se a Enfermaria, que consiste em três grandes salas sequenciais com coberturas abobadadas, onde na última, já sobre a muralha, existe um mirante que permite uma vista panorâmica sobre toda a vila extramuros. No lado oposto, a poente, surge o Dormitório Novo, caracterizado por uma grande sala, o dormitório, acompanhada por duas divisões de menor dimensão, originalmente destinadas a funcionar como celas individuais para as freiras. Estas duas alas conectam-se ainda através do volume da fachada principal do convento, que alberga diversos compartimentos, incluindo os aposentos da prioresa.

Ao nível térreo, no terreno, os pisos inferiores eram compostos por arcadas, onde algumas estavam localizadas sobre as estradas existentes, e outras eram fechadas, que funcionavam como cavalariças, palheiros e residências para os criados, sendo acessíveis apenas a partir do exterior do complexo conventual.











**Fig. 45 | Convento de Nossa Senhora da Saudação**  
Corte 01

0 3.5m 17.5m



Fig. 46 | Convento de Nossa Senhora da Saudação  
Corte 02

0 3.5m 17.5m



**Fig. 47 | Ala Sul do Piso Terreiro do Cláustro**

Autor: Edgar Rodrigues, 2024



**Fig. 49 | Coro Baixo**

Autor: Edgar Rodrigues, 2024



**Fig. 50 | Refeitoria**

Autor: Edgar Rodrigues, 2024



**Fig. 48 | Dormitório**

Autor: Edgar Rodrigues, 2024



**Fig. 53 | Igreja**

Autor: Edgar Rodrigues, 2024



**Fig. 51 | Dormitório em Celas**

Autor: Edgar Rodrigues, 2024



**Fig. 52 | Refeitorio**

Autor: Edgar Rodrigues, 2024

**Fig. 54 | Cozinha do Asilo**

Autor: Edgar Rodrigues, 2024



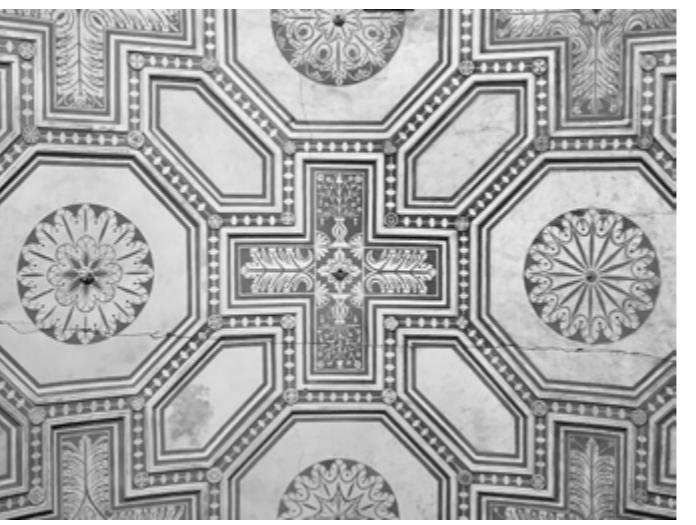
**Fig. 55 | Ala Poente do Piso Superior do Cláustro**

Autor: Edgar Rodrigues, 2024



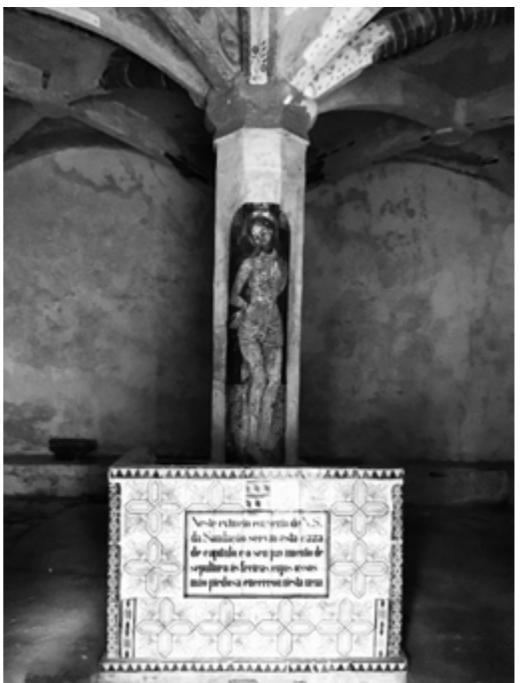
**Fig. 57 | Pinturas a fresco na Enfermaria**

Autor: Edgar Rodrigues, 2024



**Fig. 58 | Teto em caixilhos esgraffiados da Igreja**

Autor: Edgar Rodrigues, 2024



**Fig. 56 | Sala do Capítulo**

Autor: Edgar Rodrigues, 2017



**Fig. 59 | Coro Alto**

Autor: Edgar Rodrigues, 2024



**Fig. 62 | Sala Poente da Enfermaria**

Autor: Edgar Rodrigues, 2024



**Fig. 61 | Sala - Piso superior do Cláustro**

Autor: Edgar Rodrigues, 2024

**Fig. 60 | Ala Nascente do Piso Terreiro do Cláustro**

Autor: Edgar Rodrigues, 2024



Fig. 63 | Vista poente do Claustro  
Autor: Edgar Rodrigues, 2024

Os edifícios religiosos, ao longo da história, desempenharam um papel vital na gestão e preservação de recursos naturais, incluindo o abastecimento de água.

Apesar de inseridos em contextos diferentes, tanto a construção de conventos como a de mosteiros apresentavam desafios substanciais na garantia de provimento de água, sendo, de facto, um fator determinante na escolha do local da implantação, pois a sua utilização era fundamental, tanto para as necessidades básicas, desde o consumo humano, higiene pessoal, alimentação, tarefas agrícolas, saneamento e como força motriz para produção industrial, tanto como para serviços litúrgicos.

Nesta tipologia de edifícios, os sistemas hidráulicos estão divididos em dois níveis, o inferior e o superior. O nível inferior está associado a um sistema de abastecimento subterrâneo, onde a água era captada a partir de fontes naturais, como poços ou nascentes. A água era então conduzida através de canais subterrâneos, muitas vezes revestidos de argamassa, o que garantia a sua pureza.

O nível superior, por sua vez, diz respeito à gestão das águas pluviais, que eram recolhidas a partir de superfícies impermeáveis, como telhados e pátios pavimentados. A água da chuva era direcionada através de sistemas de calhas, conduzindo-as até cisternas ou reservatórios localizados no interior dos edifícios. As cisternas desempenhavam um papel vital na preservação da água recolhida, protegendo-a contra a evaporação, a contaminação e variações de temperatura.

Além disto, tanto o nível inferior quanto o superior eram subdivididos em três categorias distintas: captação, distribuição e descarga das águas (Alho, 2013, p.4). A captação envolvia a recolha de água a partir de fontes naturais ou pluviais, garantindo que estivesse protegida contra poluentes externos. A distribuição envolvia a condução eficiente da água para as diversas áreas do edifício, consoante as necessidades. Já a descarga de água, por sua vez, estava relacionada com a remoção adequada das águas residuais e da sua ligação com os sistemas de saneamento, muitas vezes conduzindo-as para cursos de água naturais ou para canais de drenagem.

A articulação destes sistemas, do nível inferior ao superior, condicionava não apenas a funcionalidade hidráulica dos edifícios, mas também a organização espacial. A localização estratégica das cisternas, poços, canais e sistemas de drenagem influenciava a arquitetura e disposição dos espaços dos conventos e mosteiros, o que mostra a relação complexa entre as necessidades práticas e as considerações espirituais que estavam presentes nestes locais.

No Convento de Nossa Senhora da Saudação, devido à sua posição, o abastecimento de água desempenhava um desafio particular. Situado no topo de uma elevação, o acesso a nascentes de água potável era inexistente.

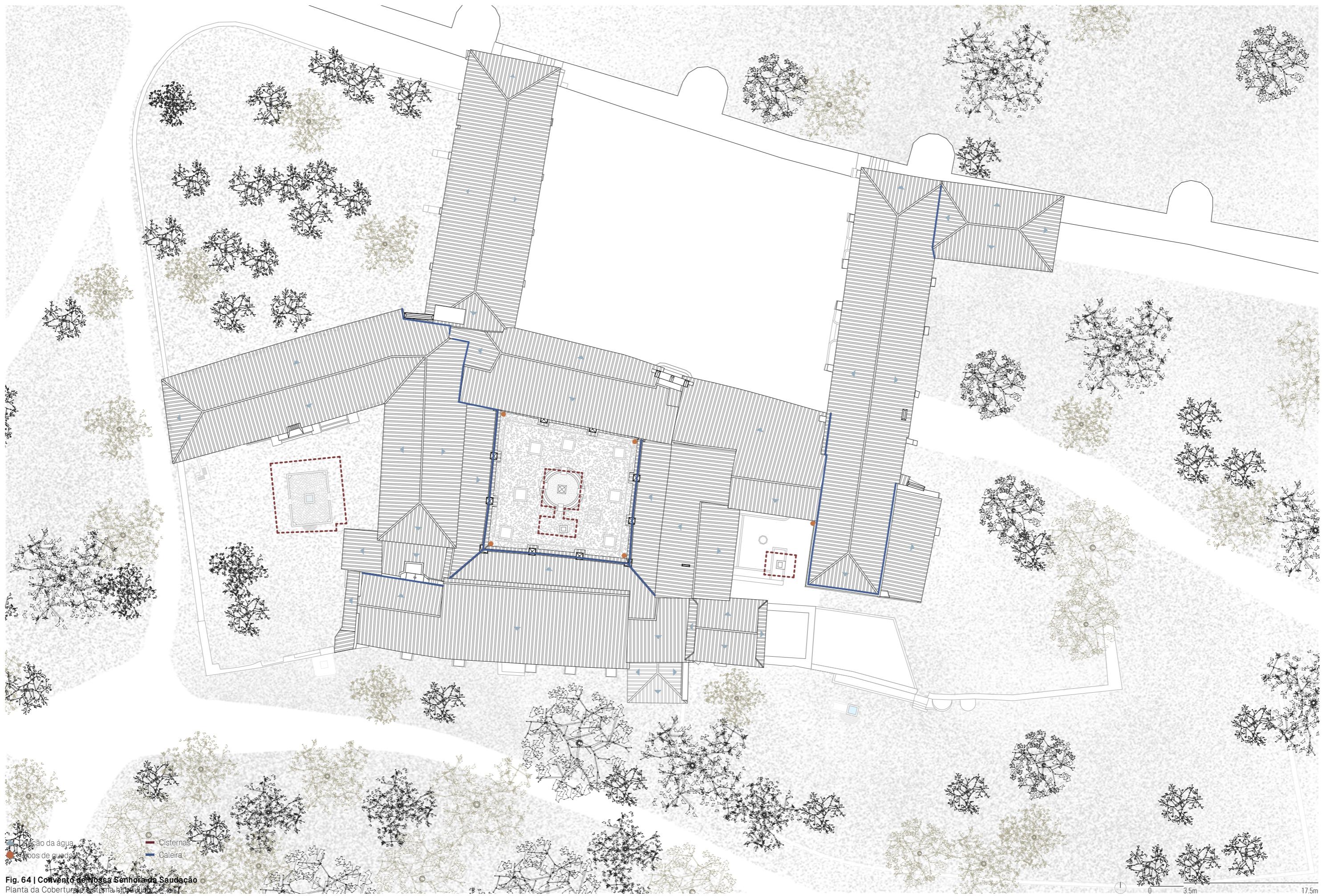


Fig. 64 | Convento de Nossa Senhora da Saudação  
Planta da Cobertura e sistema de drenagem

Como resultado, o sistema hidráulico superior assumia uma importância fundamental para garantir o fornecimento de água à comunidade conventual. Essencialmente, as coberturas junto ao Claustro, Pátio Inicial e Pátio das Noviças estavam orientadas de modo a que a água da chuva fosse encaminhada para os mesmos e subsequentemente para as cisternas. No caso do claustro, apesar de existir escassa informação, é perceptível que as águas eram recolhidas para uma caleira. A drenagem poderia seguir um de dois caminhos, ou descarregava diretamente para a cisterna ou simplesmente para o próprio pavimento exterior. No caso das águas que entravam ao nível do piso superior, eram conduzidas diretamente para o pavimento por meio de goteiras colocadas no centro dos contrafortes e que interrompiam a cimalha. Quanto à cisterna, existe alguma incerteza. Em geral, nesta tipologia, era comum encontrar um pavimento impermeável com ligeira pendente que encaminhava as águas para uma caixa junto ao pavimento. Neste caso, podemos assumir que a cisterna fosse abastecida através de água encaminhada diretamente das coberturas, através de canalizações, ou através de drenos no topo da cisterna que recolhiam a água infiltrada no solo, à semelhança do Mosteiro da Flor da Rosa no Crato (Mascarenhas et al., 1996 p.309). Quanto aos outros pátios, apesar das cisternas poderem ser preexistentes, o abastecimento deveria ser semelhante ao do claustro, ainda que a do Pátio das Noviças possuísse uma pequena superfície pavimentada, delimitada por um muro baixo, o que permitia também a recolha de água, embora em pequena escala.

Relativamente ao espaço interior do convento, identificam-se diversos pontos onde a água era distribuída, essencialmente a partir do piso superior do claustro para baixo. Neste piso, logo na portaria, encontrava-se um lavabo e na sala de trabalho comunitário, um pequeno lava mãos. No dormitório das noviças existia um reservatório localizado por baixo da interseção de duas pendentes da cobertura, junto ao campanário, e podemos assumir que a água armazenada era proveniente da chuva. Ainda neste espaço, no do lado oposto, existia mais um lavabo. No piso inferior, existia um lavabo no refeitório e uma pequena pia na Sala do Capítulo. Finalmente, ao nível da Igreja, no corredor de acesso, existia um sistema de canalização, parcialmente exposto, juntamente com um ralo de drenagem que recebia a água. Dentro da igreja, encontravam-se um lavabo junto à entrada exterior e um lava mãos na sacristia.

A organização dos sistemas hidráulicos no Convento de Nossa Senhora da Saudação, ainda que careça de uma investigação mais aprofundada, ilustra a necessidade prática do abastecimento de água para vários espaços, e destaca a capacidade de adaptação das freiras perante os desafios geográficos e logísticos que enfrentavam, o que também reflete a habilidade de conciliar as exigências práticas e espirituais.



Fig. 66 | Corte da Cisterna do Claustro

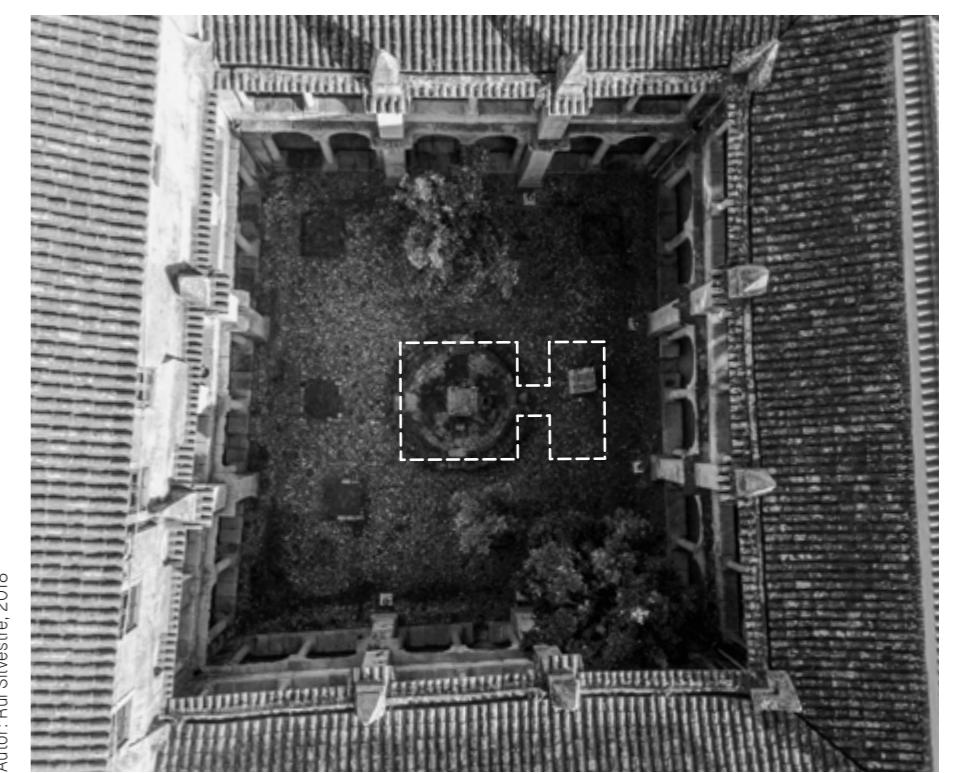


Fig. 65 | Vista aérea do Claustro

Autor: Rui Silvestre, 2018



Fig. 68 | Corte da Cisterna do Pátio das Noviças



Fig. 67 | Vista aérea do Pátio das Noviças

Autor: Rui Silvestre, 2018



Fig. 70 | Corte do Pátio Inicial

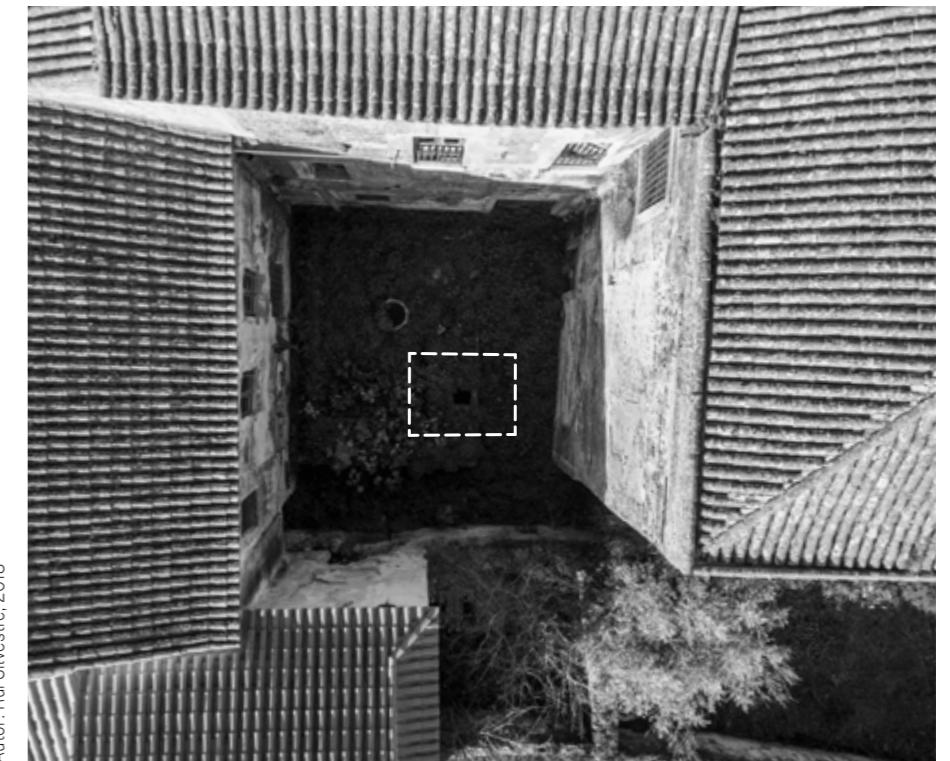


Fig. 69 | Vista aérea do Pátio Inicial

Autor: Rui Silvestre, 2018



Fig. 71 | Pátio das Noviças em 1961

Fonte: [www.monumentos.gov.pt](http://www.monumentos.gov.pt)

No século XIX, como resultado de uma onda de reformas liberais, Portugal passou por transformações significativas na sua estrutura política e social, as quais tiveram implicações profundas no cenário religioso. Estas reformas, com o objetivo de diminuir a influência da Igreja Católica, culminaram, em 1834, com a extinção das ordens religiosas e no consequente encerramento de conventos e mosteiros.

Perante este cenário, o Convento de Nossa Senhora da Saudação viu-se obrigado a fechar portas. Contudo, uma vez que ainda era habitado, só após a morte da última freira, em 1876, foi formalmente encerrado e transferido para a posse do Estado, o que assinalou o fim de uma instituição conventual e de uma tradição espiritual com mais de três séculos (Portela et al., 2002, p.88).

Antes do falecimento da última freira, já estava a ser planeada a criação de um Asilo de Infância Desvalida em Montemor-o-Novo, com possibilidade de ser instalado no Convento de Nossa Senhora da Saudação ou no de Nossa Senhora da Luz. Devido ao grande espaço disponível, a escolha recaiu sobre o Convento da Saudação, e em 1876, foi inaugurado o Asilo. O edifício, agora desvinculado da sua função original, passou por uma fase de adaptação e transformação para atender ao novo programa, embora as obras só tenham iniciado em 1882 (Portela et al., 2002, p.89). Quase um século mais tarde, em 1973, diversas áreas do Convento já demonstravam um estado de degradação bastante avançado e, por questões de segurança e salubridade, o Asilo acabou por ser transferido para outro edifício na vila (Barbosa, 1998, p.23).

O encerramento do Asilo não representou apenas o fim de mais um capítulo na história do Convento de Nossa Senhora da Saudação, mas o também início de um período de decadência que se estendeu até ao final do século. Este período, marcado por um gradual abandono e desinteresse em relação à preservação do conjunto, comprometeu não apenas a estrutura física, mas também a riqueza cultural e histórica do edifício.

Após este período de abandono, o Convento foi cedido ao centro de produção artística "O Espaço do Tempo", fundado pelo coreógrafo Rui Horta em 2000. Desde então, tem desempenhado um papel crucial no apoio a inúmeros artistas, e tem sido um catalisador para o desenvolvimento de muitos trabalhos e trajetórias artísticas. O Espaço do Tempo tem como atividade central um programa de residências artísticas direcionado especialmente para as artes performativas que proporciona um ambiente de experimentação, apoio e colaboração à criação em diversas disciplinas.

A integração no Convento da Saudação levou apenas à utilização de alguns espaços, sobretudo nos pisos 1 e 2, que ao longo do tempo sofreram pequenas intervenções de modo a atender às exigências de um centro de criação artística moderno. Em termos programáticos, destacam-se as salas de maior dimensão, transformadas em espaços multifacetados, que podem servir tanto como salas de trabalho, como de espetáculo ou de exposição. A parte funcional, como os dormitórios, cozinha e instalações sanitárias, ocupa os espaços que já tinham sido adaptados pelo asilo para a mesma função.

A flexibilidade e adaptabilidade do Espaço do Tempo permitiram tirar partido dos recursos disponíveis e transformaram o ambiente conventual num local dinâmico para a experimentação artística, onde os artistas têm liberdade para se apropriar do espaço como quiserem. A complementariedade entre a história do Convento e a vitalidade do Espaço do Tempo resultou numa ligação única, onde a tradição e a arte contemporânea coexistem em harmonia. Este processo de integração não só revitalizou o Convento, mas também o transformou num centro cultural ativo com fortes ligações à comunidade.

Fig. 72 | Rain Room, Wayne McGregor, Londres, 2012  
Autor: Sied Khajuria



02

01 A CISTERNA

A ÁGUA

A ÁGUA E A CIDADE

A CISTERNA

ÁGUA EM MONTEMOR-O-NOVO

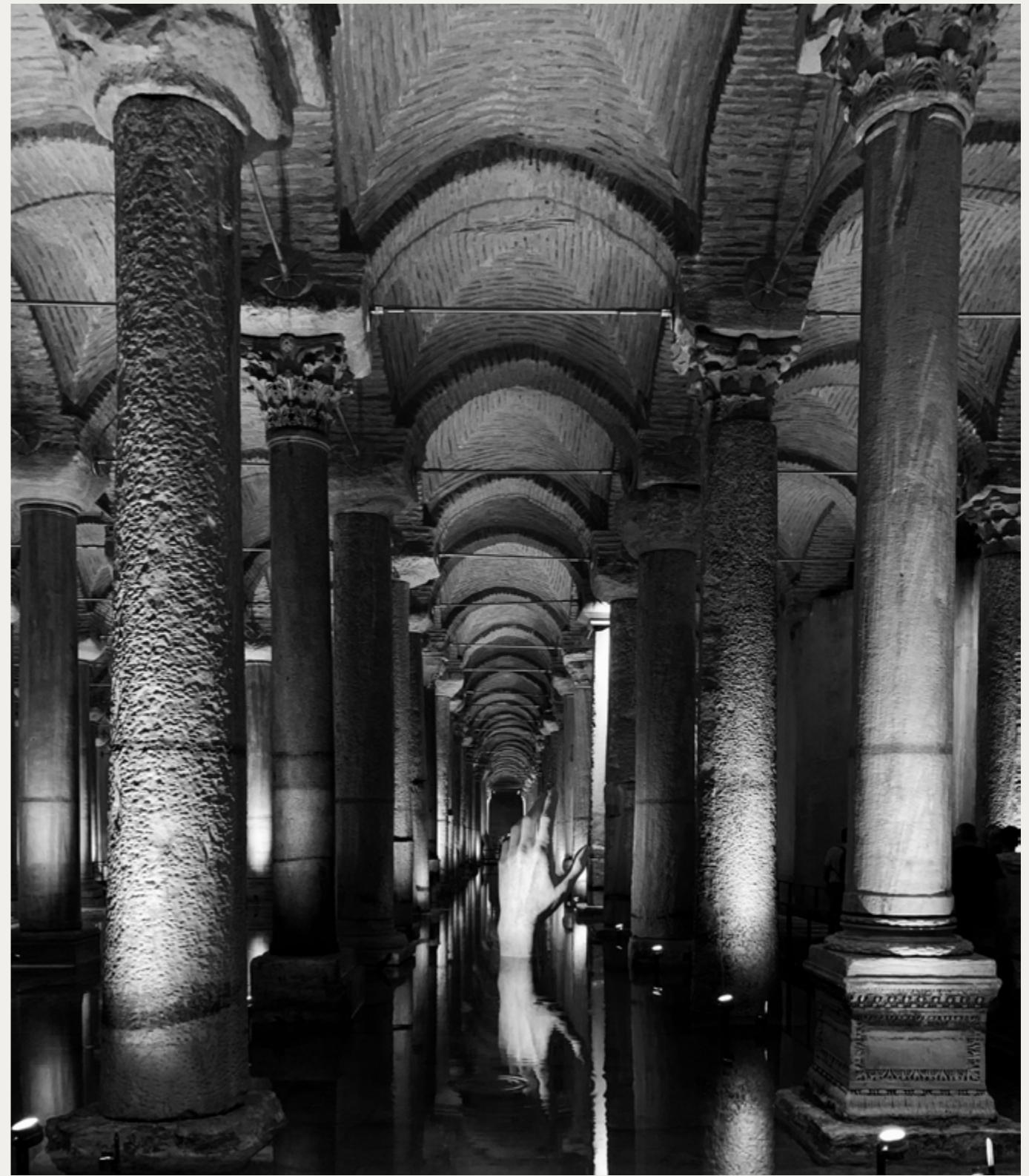


Fig. 73 | Yerebatan Saray, Istambul, Séc. VI

Autor: Edgar Rodrigues, 2022



Fig. 74 | Oceano Atlântico, Paredes de Vitoria, Leiria  
Autor: Rafael Gonçalves, 2022

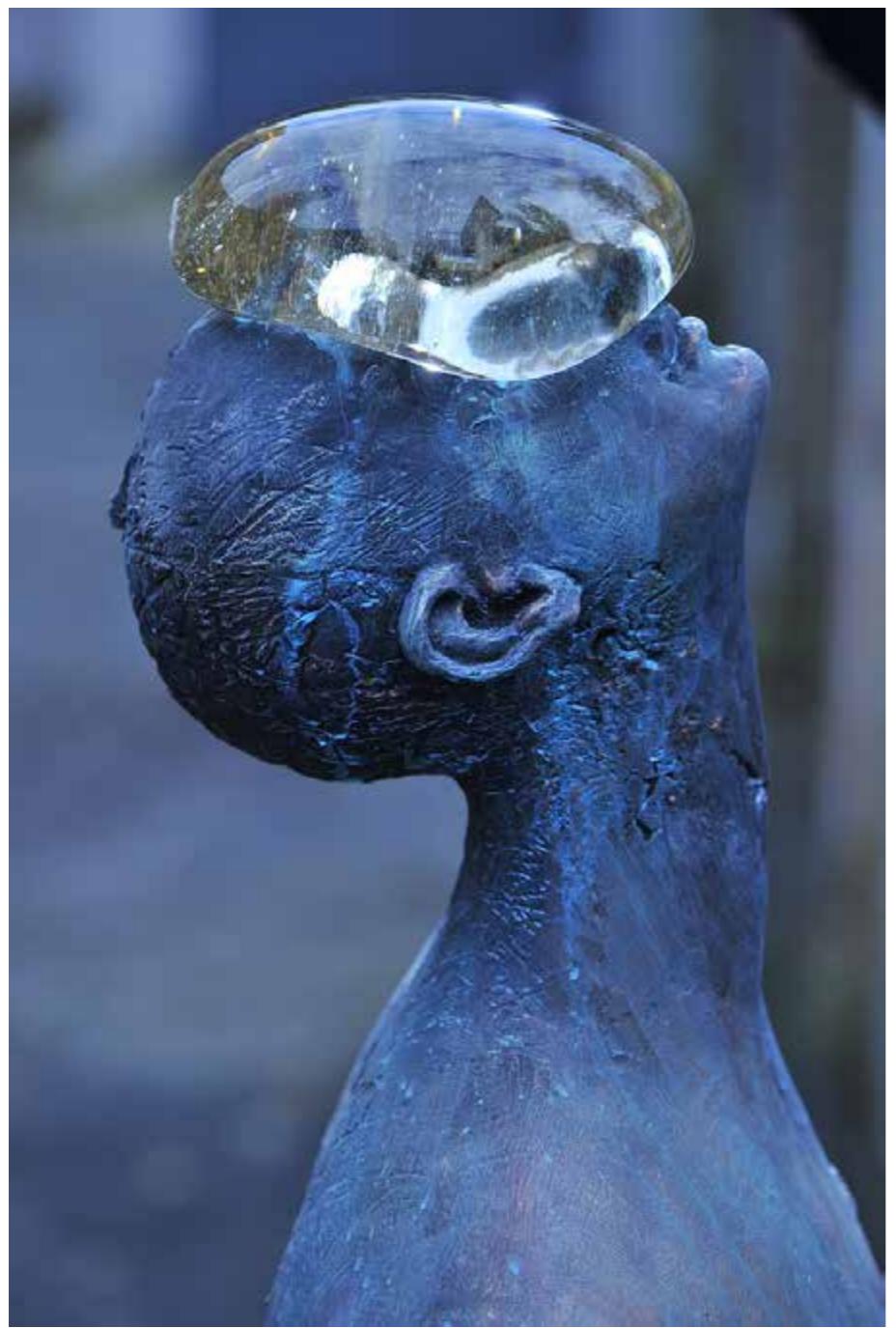


Fig. 75 | Rain, Nazar Bilyk  
Autor: Nazar Bilyk, 2010

A água é um elemento que se encontra em constante mutação. Caracteriza-se por ser inodora, incolor e insípida, o que a distingue de qualquer outra substância e a torna única. Apesar de vital à condição humana, transcende um papel meramente biológico, sendo um elemento essencial na regulação de ecossistemas e na configuração do planeta Terra. O domínio da água cobre aproximadamente três quartos da superfície terrestre e não só define a geografia desta, como também influencia diretamente os processos naturais que moldam o ambiente.

Para além da importância vital e funcional, a água exerce um papel fundamental na criação de ambientes de contemplação e meditação. O som e o movimento da água criam um ambiente sensorial que convida à reflexão e à tranquilidade, transcendendo o uso utilitário para se tornar um elemento central na conceção de espaços arquitetônicos.

As dimensões acústica e visual da água estão intimamente ligadas na criação de ambientes contemplativos. Acusticamente, o som rítmico de uma fonte, ou o eco distante das ondas do mar, contribuem para uma paisagem sonora que fomenta a introspeção. Na prática arquitetônica, esta qualidade acústica é frequentemente explorada para criar espaços de serenidade em ambientes agitados, mitigando ruídos indesejados e criando uma espécie de bolha acústica que convida à pausa e à reflexão. Visualmente, o movimento e os reflexos da água captam a atenção e estimulam a contemplação. Espelhos de água e fontes, por exemplo, não são apenas elementos decorativos, mas instrumentos que modulam a percepção do espaço e do tempo. A constante mudança e o movimento perpétuo da água criam um ponto focal que contrasta com a estética dos elementos construídos, oferecendo uma experiência em contínua evolução.

Ao longo da história e em diversas culturas, a água tem sido utilizada de forma consistente como um elemento central na criação de espaços contemplativos. A sua versatilidade, manifestada através de diversas formas e estados, permite uma convergência entre funcionalidade, estética e experiência sensorial, enriquecendo significativamente a experiência espacial na arquitetura.

No meio natural, a água pode ser encontrada em três estados físicos: líquido, sólido e gasoso, desempenhando um papel crucial na manutenção do equilíbrio climático e na dinâmica das interações biológicas e geológicas.

O estado líquido, que se encontra na maior parte do planeta, engloba mares, rios, lagos, chuva, lençóis freáticos, entre outros corpos hídricos, e não apresenta forma própria. O estado sólido, por sua vez, manifesta-se sob forma de gelo, neve e granizo, resultado da aproximação molecular devido às variações de temperatura. Por outro lado, o estado gasoso, como o nevoeiro, é um fenômeno oposto ao estado sólido, uma vez que as partículas estão afastadas entre si e, à semelhança do estado líquido, também não possuem uma forma definida.

A água, dentro destes estados, está sempre em constante mutação, podendo movimentar-se dentro de si própria, formar-se em gelo, em nevoeiro, ou mesmo permanecer inerte (Branco, 2010, p.6).

Cientificamente, é um elemento composto por moléculas formadas por dois átomos de hidrogénio e um de oxigénio, representada quimicamente pela fórmula H<sub>2</sub>O. Esta estrutura molecular garante-lhe propriedades únicas e essenciais para os processos biológicos e geológicos que sustentam os ecossistemas (Tundizi, 2020, p.25).

Contudo, a compreensão completa da água vai além da sua simples natureza química, é uma força dinâmica que sustenta a vida, molda paisagens e desempenha um papel integral na regulação do ambiente global. Preservar, por isso, a sua qualidade e disponibilidade torna-se uma responsabilidade primordial para a sustentabilidade de todas as formas de vida no planeta Terra.



Fig. 76 | Brooks Range, Alaska, EUA - Genesis

Autor: Sébastião Salgado, 2009

Prova da constante mutação da água é o seu ciclo hidrológico, ou ciclo da água. Este descreve a presença e o movimento contínuo da renovação de água na Terra, sendo um processo natural e perpétuo que remonta à criação do planeta, uma vez que a água, em todas as suas formas, está envolvida num constante movimento cíclico, independentemente do seu estado.

Embora todas as formas da água façam parte deste ciclo, é o estado líquido que exerce maior impacto, pois atende às necessidades vitais tanto dos seres humanos, como dos organismos vegetais e animais. Este ciclo é impulsionado pelos ventos, pela energia da radiação solar, pela influência do mar na atmosfera e pelo processo da evotranspiração.

O ciclo hidrológico não tem propriamente um ponto de partida, no entanto, pode começar pela incidência de energia solar sobre o planeta Terra. Com a incidência da radiação solar é iniciado o fenómeno denominado por evotranspiração. Este resulta da evaporação das águas provenientes de mares, lagos e rios, quando combinado com a transpiração de organismos vegetais e animais para a atmosfera, passando assim para o estado gasoso. Impulsionado pela ação dos ventos e do movimento de rotação da Terra, o vapor de água começa, então, a concentrar-se na atmosfera, dando origem à formação de nuvens. À medida que o vento direciona o vapor de água para outras nuvens, estas tornam-se cada vez maiores e mais densas. Quando estas nuvens entram em contacto com zonas de temperatura atmosférica mais baixa, típicas das regiões montanhosas, ocorre a condensação do vapor de água, que retorna ao estado líquido. Neste estado, ocorre a precipitação, que, dependendo da temperatura do local onde cai, pode rapidamente solidificar e formar flocos de neve ou granizo (Pereira, 2019, p.88).

A precipitação que atinge a superfície terrestre pode seguir duas direções. Pode, por um lado, escoar superficialmente para os canais das vertentes mais baixas que alimentam diretamente rios e outros corpos de água superficiais, ou, por outro lado, infiltrar-se diretamente no solo, o que contribui para a alimentação dos lençóis freáticos. Em certas épocas do ano ou em locais de temperaturas muito baixas, a água pode transformar-se em neve ou gelo e, sob esta forma, permanecer no solo em grandes quantidades. À medida que a neve ou o gelo derretem nos pontos mais elevados, originam cursos de água que correm na direção de rios e oceanos, preparando assim o cenário para o recomeço do ciclo.

Este ciclo perpétuo, em movimento desde a formação do planeta, estabelece as condições necessárias para a existência do ser humano, de animais e de plantas através da irrigação dos solos, sendo assim fundamental para a sustentabilidade do planeta e para todas as formas de vida que o habitam (Pereira, 2019, p.88).



Fig. 79 | Hidria de Terracota, Grécia, 300 a.C.  
Fonte: The Met Museum



Fig. 80 | Hidria de Terracota, Grécia, 213 a.C.  
Fonte: The Met Museum



Fig. 78 | Vaso de Água, Egípto, 1800 a.C.  
Fonte: The Met Museum

Fig. 77 | Vaso de Água para cerimónias "Lutróforo", Grécia, 500 a.C.  
Fonte: The Cleveland Museum of Art

A água, para além de elemento fundamental para a vida no planeta, representa um recurso multifuncional essencial que faz parte integrante de várias vertentes humanas, desde o abastecimento básico até à produção de energia, à agropecuária e aos sistemas de transporte.

A importância da água é frequentemente ignorada, contudo, tem definido os estilos de vida e os habitats humanos, desde os primeiros assentamentos até as cidades em que vivemos hoje.

Como elemento fundamental da paisagem, a água une a natureza à ação humana e carrega consigo marcas culturais tanto tangíveis como intangíveis. Tem desempenhado vários papéis nas nossas sociedades, servindo como recurso natural, elemento essencial, motor de interações sociais e responsável pela criação de inúmeros bens culturais e funcionais. A dependência da água terá sido claramente reconhecida pelo homem primitivo, para evitar a sede, para o cultivo de alimentos, para a produção de utensílios e também para outras construções que eram essenciais.

Ao longo dos séculos estabeleceu-se um ponto entre higiene e conforto que tornou a água num elemento que estabelece a relação entre a sociedade e o meio envolvente. Contudo, a dependência da água era já claramente reconhecida pelo homem primitivo, sendo utilizada, por este, não só como recurso básico para necessidades alimentares e higiênicas, mas também para a produção agrícola, agropecuária, e, enquanto elemento mecânico, fundamental para várias atividades artesanais, transformação de alimentos, tecidos, peles e também como força mecânica para transporte (Crouch, 1993, p.19).

À medida que as civilizações foram progredindo, o domínio da utilização da água foi-se tornando cada vez mais evidente, tendo o ser humano aprendido a localizá-la, armazená-la, tratá-la e, sobretudo, distribuí-la para consumo próprio de modo cada vez mais eficiente. Os primeiros sistemas de distribuição de água remontam a cerca de 4500 anos, mas já em 9000 a.C. o homem utiliza potes de barro cru para armazená-la (Pinto-Coelho et al., 2015, p.18).

A dependência da água é transversal a todas as sociedades. Historicamente, os seres humanos têm-na aproveitado através da precipitação, dos rios, das nascentes, dos lagos e dos oceanos. Quando a obtenção nestas fontes se revelava inadequada, eram construídos canais subterrâneos ou superficiais nas áreas habitadas, que conduziam água para cisternas ou tanques para ser posteriormente utilizada. Para além disto, o homem também aprendeu a construir poços, aquedutos, canais, barragens, assim como outros sistemas que foram fundamentais e prepararam o terreno para o início da revolução agrícola, há cerca de 10 000 anos, um avanço fundamental na história da humanidade, que provocou alterações significativas nos padrões de vida e na organização social das comunidades antigas.



Cerca de 5000 a.C., as civilizações da Mesopotâmia e do Egito, já demonstravam práticas hidráulicas avançadas através da irrigação das terras agrícolas e da construção de canais de drenagem que recuperavam áreas pantanosas nos deltas dos rios, como o Nilo, Eufrates e Tigre. Na Suméria, a água transcendia o seu atributo físico e era encarada como uma divindade, e já nessa época eram construídas fontes, cisternas, aquedutos, reservatórios e canais de irrigação. Entretanto, por volta de 3200 a.C., algumas povoações da Índia, já tinham redes de esgotos e sistemas de drenagem (Pinto-Coelho et al., 2015, p.18).

Na Antiguidade Clássica, um período de grande desenvolvimento humano, foram utilizados vários instrumentos para elevar e transportar água. Entre eles, o parafuso de Arquimedes e as rodas de água, impulsionadas tanto pela água como pela força humana. Além disso, foram também utilizadas noras e rodas hidráulicas para a moagem de cereais (Tavares, 2010, p.20).

No Irão, há mais de 3000 anos, as águas pluviais eram armazenadas em cisternas subterrâneas, chamadas Ab anbar, construídas com tijolo e argamassa de cal. Durante a época medieval, surgiram cisternas com torres de vento, conhecidas como Badgirs. Estas torres tinham a função de arrefecer a água, especialmente nos períodos de calor intenso, através de aberturas no topo que faziam com que o fluxo de ar circulasse para o interior, renovando assim o ar da cisterna (Sacadura, 2011, p.9).

Durante a época medieval, a água adquiriu uma relevância crucial, manifestada não apenas pelas condições sociais e económicas, mas também pela transição gradual do trabalho manual para equipamentos de motriz hidráulica. Entre eles, a roda hidráulica, tanto na sua configuração horizontal como vertical, conhecida como rodízio e azenha, que teve uma grande expansão de utilização nos séculos X e XI. Mais tarde no século XIII, estas rodas já funcionavam por toda a Europa e eram utilizadas para diferentes fins, como a moagem de sementes, fibras, tecidos, azeitonas, e até metais (Tavares, 2010, p.20). A utilização generalizada destes mecanismos hidráulicos evidenciou, não só um grande avanço tecnológico, mas também um ponto de viragem na história da produção, que veio substituir em grande medida a força de trabalho manual e impulsionou significativamente a produtividade e a eficiência em diferentes setores.

A água, enquanto elemento constante e fundamental no quotidiano, transcende a utilidade material, assume uma dimensão cultural que pode ser vista quase como património. O seu valor inquestionável, tem sido visível ao longo dos tempos, nas sociedades e na própria configuração das paisagens. Ao longo da história da humanidade, a presença constante da água manteve as suas características, enquanto recurso natural primordial, bem indispensável, facilitador de interações sociais e até mesmo como responsável pela criação de utensílios de uso quotidiano. É neste contexto que a sua dimensão patrimonial se revela, deixando uma marca permanente em culturas, hábitos e funções, ao influenciar profundamente a forma como as sociedades se organizam, interagem e se identificam com o meio ambiente.

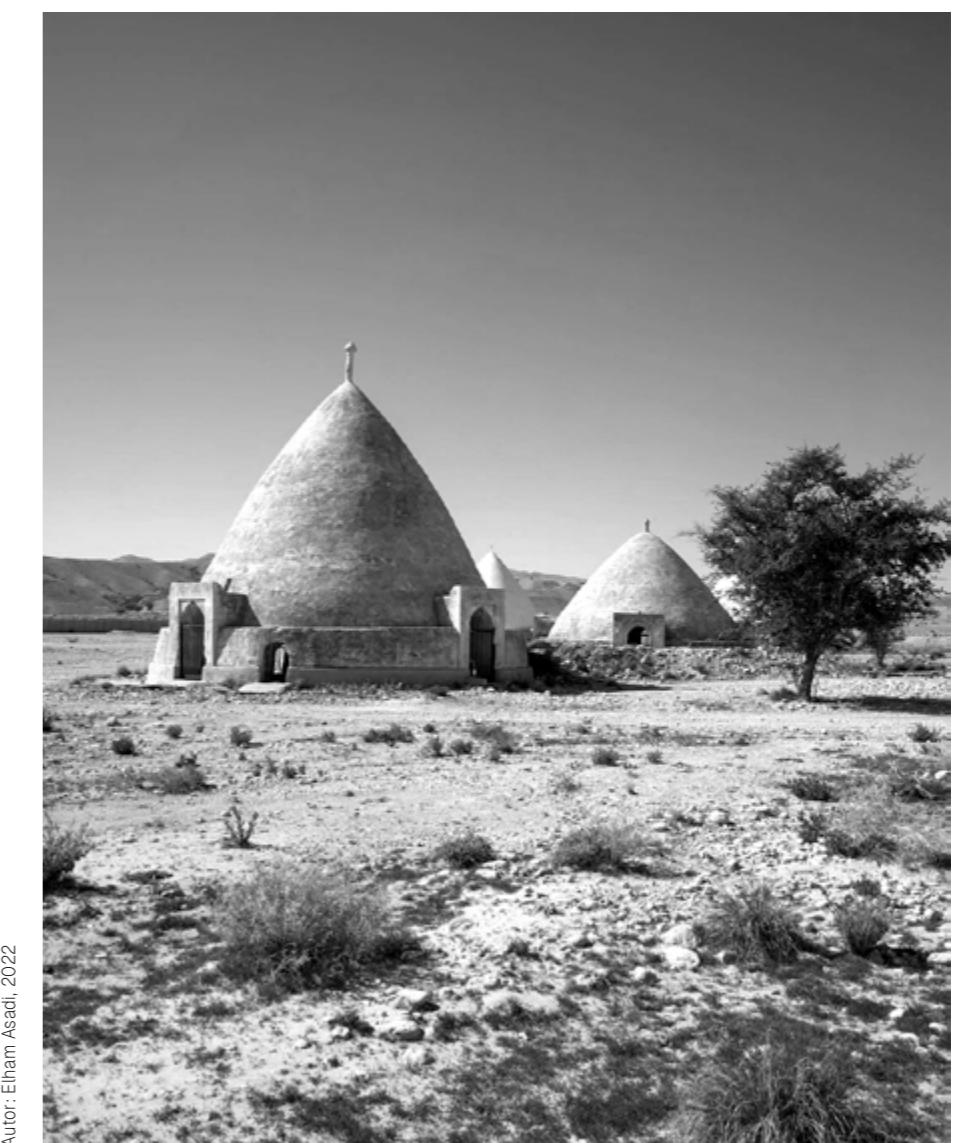


Fig. 81 | Ab Anbar, Anveh, Irão  
Autor: Elham Asadi, 2022

**Fig. 82 | Aqueduto Romano em Campania, Itália**  
Autor: Altobelli & Molins, 1860



Os romanos destacaram-se pelo desenvolvimento e utilização de dispositivos de engenharia hidráulica que permitiam o uso eficiente da água. Entre eles, destacam-se os aquedutos, cisternas, canalizações e redes de esgotos. Este desenvolvimento hidráulico não só disponibilizou água em quantidade suficiente para as necessidades vitais do homem, como também para outros tipos de utilização, desde a higiene até ao âmbito ritual, produtivo, ornamental e social. Consequentemente, a água assumiu um papel de grande importância na civilização romana e no seu quotidiano, evidenciado pela presença de banhos públicos e termas nos centros urbanos. Já no século IV a.C. estimava-se a existência de aproximadamente 850 banhos públicos e 14 termas (Tavares, 2010, p.28).

Para garantir a disponibilidade de água nas cidades, foi necessário desenvolver novos métodos. Os aquedutos foram um dos exemplos mais relevantes, que faziam parte do serviço público e, frequentemente, a responsabilidade pela construção destas estruturas cabia ao Estado ou às elites sociais. Estes foram construídos em muitas cidades, com o objetivo de levar a água aos locais onde era mais necessária. É importante notar que, a utilização da água em benefício do coletivo teve sempre prioridade. Só depois de satisfeitas as necessidades da comunidade é que as necessidades individuais eram atendidas. Esta abordagem foi crucial para garantir que os recursos hídricos disponíveis fossem utilizados de forma sustentável.

No livro “Vitrúvio - Tratado de Arquitectura”, o autor refere que a água era encaminhada para três locais essenciais: fontes, banhos e residências (Vitrúvio, 1914, p.286). As fontes urbanas tinham uma importância vital, uma vez que eram responsáveis pelo abastecimento de água à população. Para além disto, o fluxo constante de água contribuía para limpeza das ruas e para o funcionamento das redes de saneamento. Os banhos públicos, o outro grande consumidor da água conduzida às cidades, juntava à função utilitária uma dimensão social.

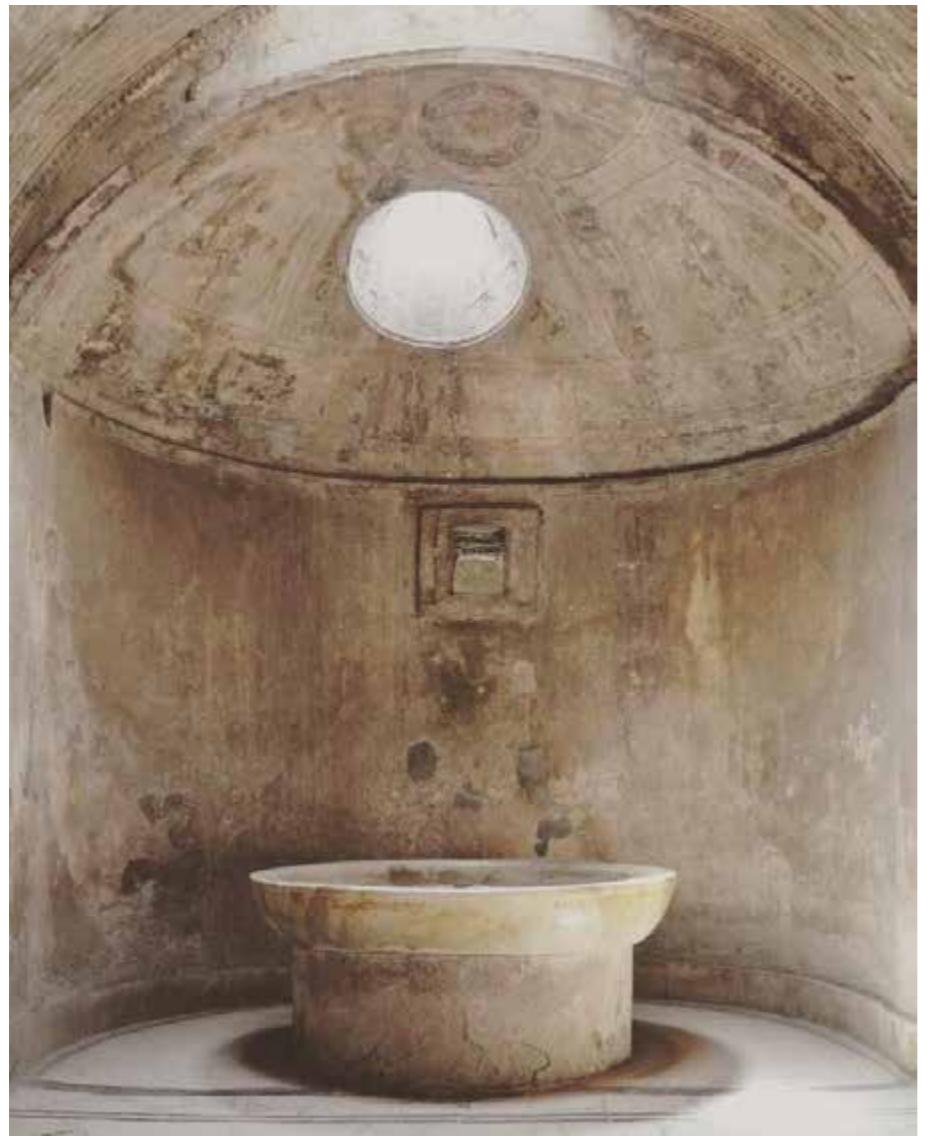


Fig. 83 | Banhos Romanos, Pompeia, Séc. I a.C.

Autor: desconhecido

Aqui, a água desempenhava um papel essencial para abastecer não só as piscinas, mas também outros elementos como pequenas fontes no interior do edifício. Não menos importante, era também utilizada para outros fins, tanto ornamentais como funcionais. Dentro desta tipologia de equipamentos hidráulicos, é possível observar diferenças entre edifícios consoante a facilidade de acesso à água. Em zonas de fácil acesso, eram abastecidos por aquedutos, e em zonas de maior dificuldade, o provimento era feito através de água armazenada em cisternas ou através de poços.

Por fim, as residências particulares representavam o outro consumidor de água pública e, embora algumas não tivessem acesso direto, recorriam sobretudo às fontes públicas. No entanto, à semelhança das termas, era também muito comum o recurso a outros métodos como as cisternas e os poços.

Na época Romana, a água desempenhou um papel importante, sendo que a sua disponibilidade foi fundamental não só para o assentamento de cidades e povoações, mas também para o desenvolvimento da engenharia hidráulica. A construção de aquedutos possibilitou o abastecimento de água em grandes quantidades para as cidades, o que permitiu que as necessidades básicas da população fossem satisfeitas, e ao mesmo tempo era também suficiente para outras utilizações, como ornamentais, sociais e rituais. Desta forma, a abundância e a diversidade de utilizações conferiram à água um papel fundamental no esforço de Roma para mostrar a nova civilização que queria ser. A água tornou-se, de certo modo, um instrumento de propaganda, não só de autoridade, mas também de capacidade técnica e financeira. A construção de estruturas hidráulicas era um meio desta civilização demonstrar o poder e a influência de Roma sobre os seus territórios, bem como a sua capacidade de aproveitar e gerir os recursos naturais à disposição.

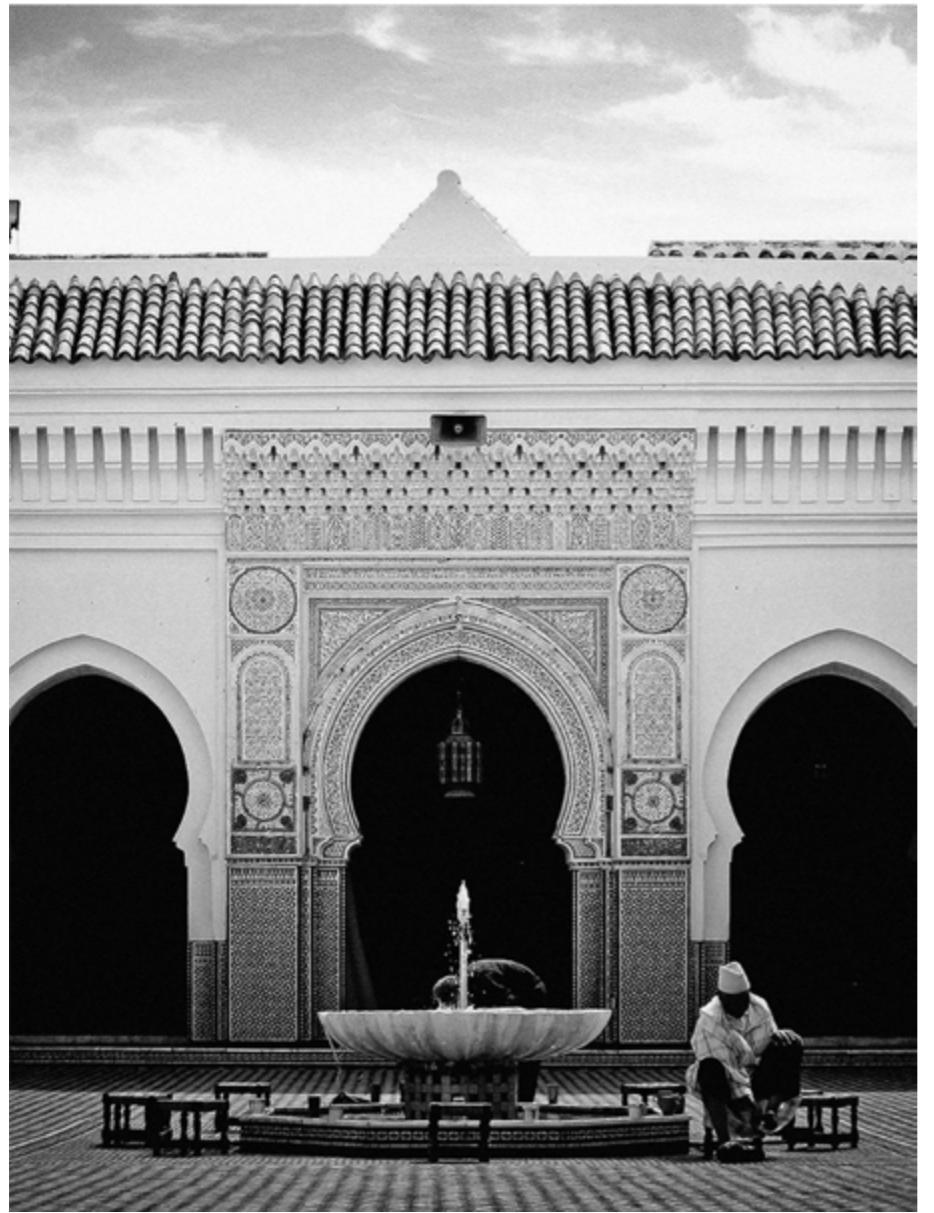


Fig. 84 | Mesquita Grande de Meknes, Marrocos, Séc. XII

Autor: Desconhecido

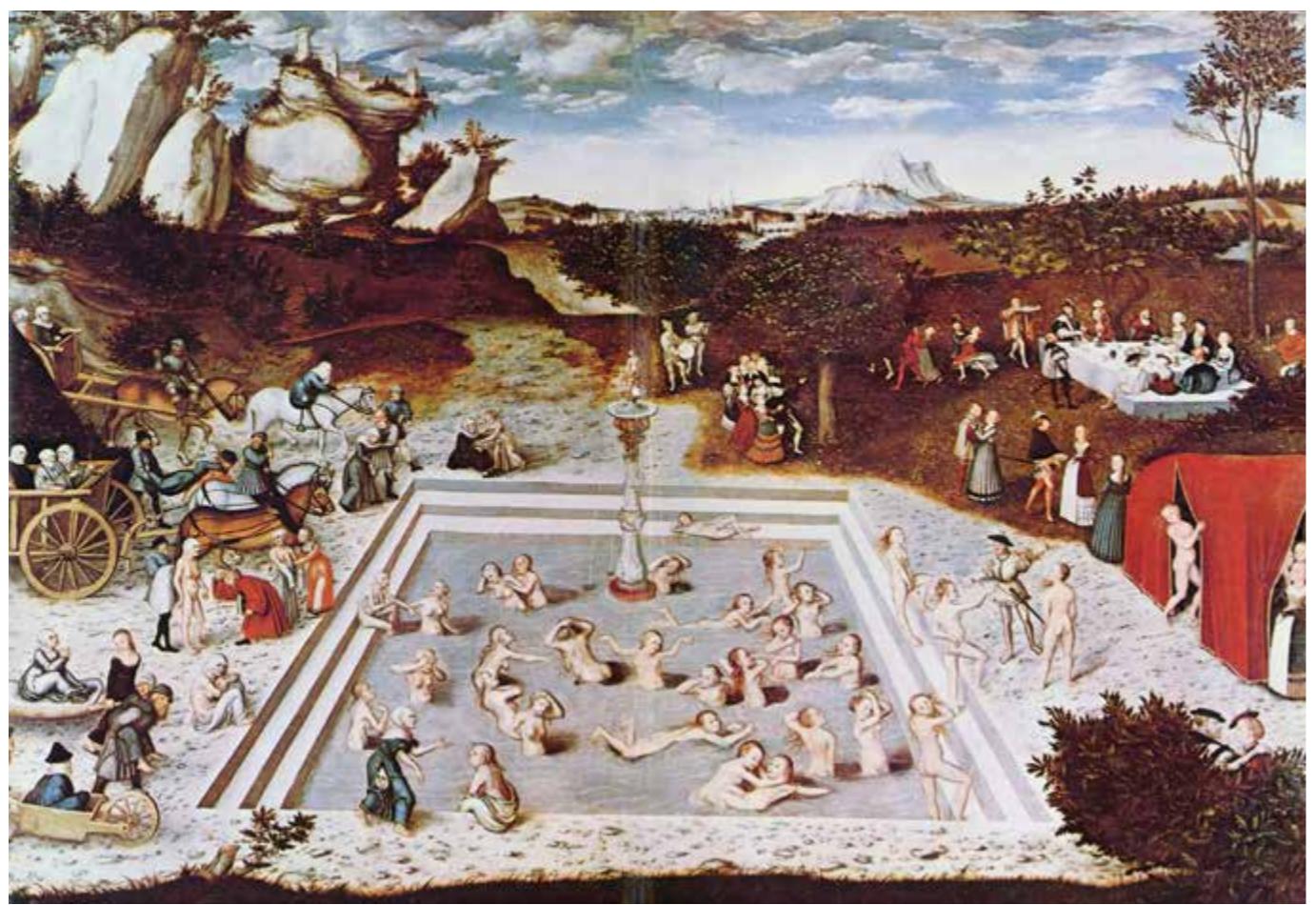
Se, para todos os seres humanos, as funções de alimentação e limpeza consequentes da utilização da água foram consideradas, desde sempre, as mais primárias e fundamentais, esta eleva o seu destaque para o povo muçulmano. O carácter transcendente da água emerge, não apenas da sua qualidade inerente, mas também das suas manifestações sociais e urbanas na comunidade muçulmana.

A utilidade da água, no que diz respeito à limpeza, assume um significado mais profundo. O conceito de limpeza entre os muçulmanos ultrapassa a mera higiene e estende-se ao domínio religioso. Aqui estas duas dimensões incorporam o princípio islâmico da tahara, um ritual de purificação (Sanchez, 1987, p.36). Este ritual não é uma simples formalidade, mas uma prática fundamental para aceder a espaços sagrados como mesquitas ou mesmo para poder realizar muitos outros rituais essenciais na vida religiosa islâmica. Esta prática está intrinsecamente ligada à pureza física e espiritual, ao estabelecer uma ligação entre a limpeza do corpo e a preparação espiritual necessária para a participação ativa na observância religiosa.

A importância e a influência da água no urbanismo muçulmano são profundas. Nas cidades islâmicas, a água não era encarada apenas como um recurso vital, mas também uma componente integral do planeamento urbano. O traçado das cidades islâmicas dependia frequentemente da disponibilidade e utilização da água. Com a religião a desempenhar um papel central na cultura islâmica, as mesquitas foram construídas em locais de fácil acesso à água, reconhecendo a sua necessidade para realizar as purificações. Esta necessidade levou ao surgimento de fontes e de locais próprios nas mesquitas para que estes rituais fossem possíveis. Para além disto, o surgimento de edifícios para banhos públicos também influenciou o tecido urbano das cidades. Estes edifícios, os hammam, tornaram-se um dos principais centros da vida social islâmica. Aqui, com carácter ritual, a higiene do corpo era também considerada um ato de purificação religiosa. A complementar a vida social e as práticas religiosas, os banhos eram locais para encontros comunitários, descanso e lazer. Além disto, se a água desempenha um papel essencial nos aspectos anteriormente mencionados da vida do muçulmano, não é menos importante nas questões relacionadas com a economia. Embora seja essencial para a criação de animais e para certos aspectos comerciais, a importância da água estende-se especialmente à produção agrícola e ao artesanal. O fabrico de artesanato tradicional requer frequentemente volumes de água variáveis, consoante o tipo de artigo produzido. Frequentemente, estas indústrias localizavam-se fora dos centros urbanos, não só pelo carácter mais poluente, mas principalmente pela proximidade de fontes de água mais abundantes (Sanchez, 1987, p.37).

Ao longo da história, a disponibilidade de água determinou drasticamente os padrões de assentamentos humanos, e sublinhou a sua importância primordial na formação de comunidades e culturas. No mundo muçulmano, o papel da água vai para além das necessidades básicas, servindo como pedra angular da vida religiosa, urbana e económica.

**Fig. 85 | A Fonte da Juventude**  
Autor: Lucas Cranach, o Velho, 1546



Na idade média, o aumento da população e a consequente expansão e desenvolvimento dos centros urbanos resultaram num aumento da procura de água. Este recurso era considerado um bem precioso, pela sua escassez, pela dificuldade de captação, de recolha e pela condição de pureza e vitalidade que o caracterizam. A importância da água foi transversal a vários aspectos da vida, essencial para as necessidades básicas, mas também como um recurso estratégico e fundamental para a sustentabilidade das comunidades medievais.

Nesta época marcada por conflitos, as povoações urbanas situavam-se frequentemente em zonas elevadas, para maior controlo do território e facilidade na defesa de investidas por parte dos inimigos. Consequentemente, a localização estratégica das fortificações implicava uma limitação ao acesso de água, uma vulnerabilidade que levava a que o principal objetivo dos atacantes fosse esgotar as guarnições e forçar a população a render-se.

Este tipo de estratégia era geralmente utilizado durante os meses de primavera e verão, quando as reservas de água nas fortificações eram mais escassas devido ao clima dessas estações. Uma vez que o inimigo se abastecia, cortava, ou até mesmo destruía os meios de acesso à água, o que aumentava substancialmente as hipóteses de vitória.

O facto de o abastecimento de água nas fortificações poder também ser feito a partir de cisternas e poços, fazia com que o exército atacante pressionasse a população no mesmo sentido. No caso de existirem poços, as tentativas de contaminar a água eram comuns, enquanto no caso das cisternas, sem outra alternativa, teriam de aguardar que a reserva acabasse.

Durante esta época, de um modo geral, o consumo máximo diário por habitante seria bastante reduzido. Contudo, em caso de cerco, a água armazenada não se destinava apenas para a ingestão por parte dos habitantes e animais, mas também para um consumo mais indireto, como a higiene e confeção de alimentos. Assim, em muitas cidades onde o consumo teve de reduzir significativamente, os habitantes tiveram de abdicar da sua higiene, o que levou a que ficassem mais suscetíveis a várias doenças e complicações de saúde (Fonseca, 2020, p.141).

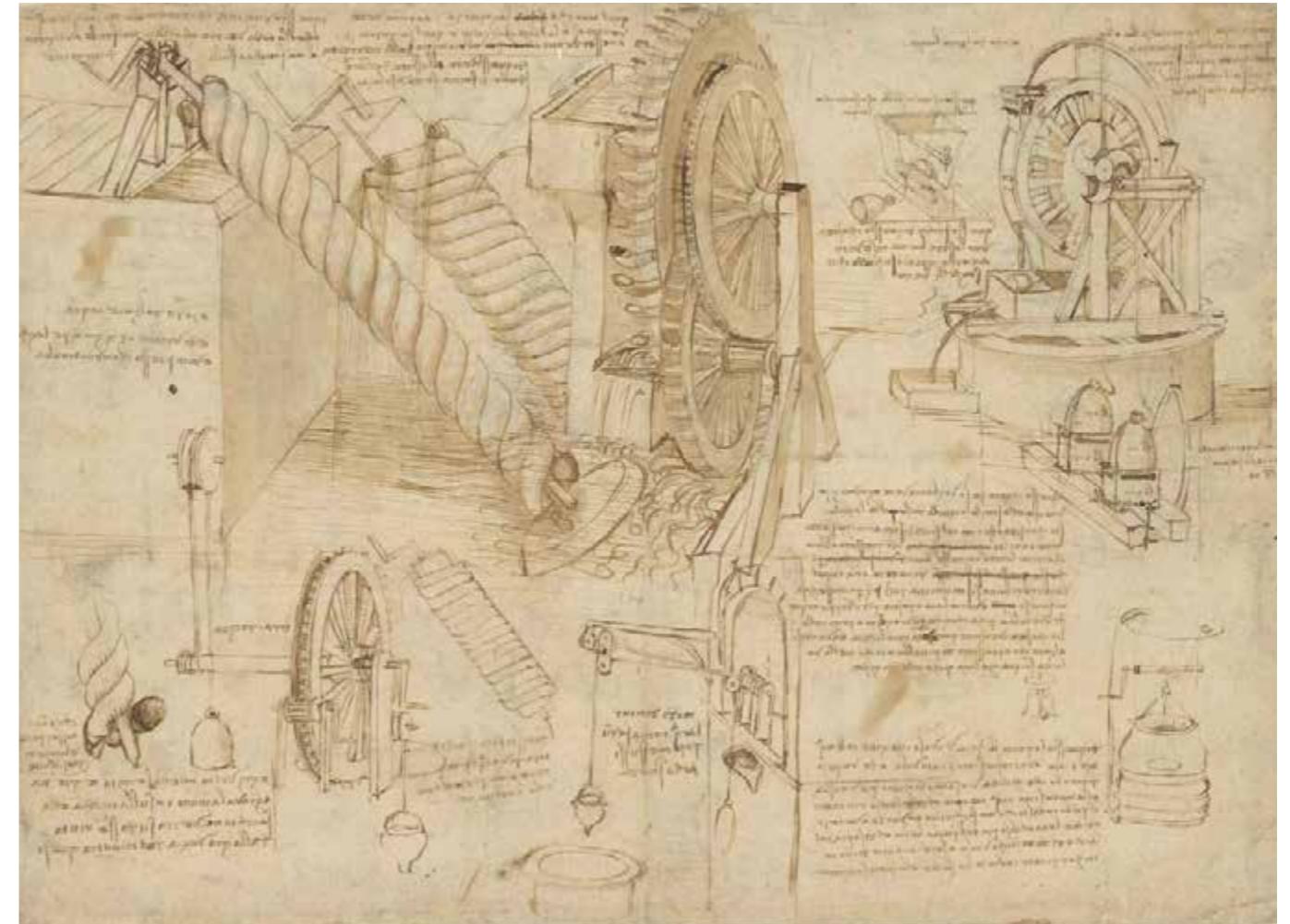
Se tivermos em conta a quantidade limitada de água que cada habitação teria acesso, torna-se evidente a importância da água na época medieval. Era um bem que não podia ser perdido nem desperdiçado, não só pelo trabalho e energia necessários para a obter, mas especialmente pela característica de pureza que lhe é associada. Em zonas de maior escassez, o valor aumentava, não só intrinsecamente, mas também monetariamente, em grande parte devido à necessidade de aguadeiros para transportar a água (Freitas, 2012, p.171).

Durante este período, a água também desempenhou um papel importante para o desenvolvimento tecnológico como força motriz, para moinhos ou rodas de água, por exemplo. Impulsionou avanços fundamentais, que levaram a um aumento da produção agrícola e industrial, essencial para acompanhar o crescimento demográfico.

Para além das aplicações práticas, a água tinha também um profundo significado simbólico, cultural e religioso na Idade Média. Representava pureza e limpeza, não só em termos físicos, mas também no sentido espiritual. Muitas culturas incorporaram a água nos seus rituais e cerimónias religiosas e atribuíram-lhe um papel fundamental na representação da purificação e renovação espiritual. O batismo cristão, um dos exemplos mais importantes, utilizava a água como símbolo principal da purificação da alma e de um renascimento espiritual e redenção. O simbolismo da água ultrapassava fronteiras culturais e estava presente em diversas práticas religiosas que reconheciam a este elemento um poder purificador e regenerador, que ligava o ser humano ao divino e ao sagrado.

Assim, na Idade Média, a importância da água foi para além das necessidades diárias, manifestou-se como um fator estratégico durante conflitos e como elemento essencial nos domínios culturais e religiosos. A escassez deste recurso não só refletia as dificuldades práticas enfrentadas pelas sociedades medievais, como também evidenciava a complexidade da sua influência em diferentes aspectos da vida.

Fig. 86 | Maquinas Hidráulicas - Codex Atlanticus  
Autor: Leonardo da Vinci, 1480



Historicamente, a água tem desempenhado um papel crucial no desenvolvimento dos aglomerados urbanos. Inicialmente, pequenos assentamentos estabelecidos perto de cursos de água vieram, de um certo modo, lançar bases para o posterior desenvolvimento de civilizações e, mais tarde, iriam ser denominados de cidades. Esta relação intrínseca entre a água e o surgimento dos primeiros aglomerados populacionais, não só definiu bases para o desenvolvimento humano, como também moldou a narrativa e a evolução das sociedades ao longo do tempo. A procura constante de acesso a água potável e a capacidade de gerir os recursos hídricos surgiram como fatores críticos na formação e sustentabilidade das comunidades.

A disponibilidade da água foi um fator determinante para a localização e dimensão das povoações, bem como o tipo de atividades que podiam ser desenvolvidas. A costa marítima, os rios, lagos e estuários foram a base geomorfológica que possibilitou a fundação e crescimento das cidades e definiu as diferentes morfologias e formas de crescimento. No caso dos rios, o padrão de crescimento tendeu a assumir uma forma mais linear, a acompanhar as margens. Por outro lado, nas cidades costeiras o padrão era mais irregular, em certos casos quase radial, dependendo da topografia e dos portos naturais.

Na Antiguidade e na Idade Média, o crescimento das cidades estava sem dúvida ligado à importância vital da água (Farinella, 2016, p.37). Este recurso desempenhou uma função essencial na escolha dos locais de implantação dos aglomerados e gerou culturas urbanas profundamente marcadas pela sua presença. No entanto, a ligação entre a cidade e a água não se limitava à sua utilidade como bem essencial para o funcionamento urbano e para a produção agrícola, carregava também uma dimensão simbólica e religiosa, que atribuía a determinados lugares algum significado cultural ou mesmo até espiritual (Farinella, 2016, p.38). A relação histórica entre a água e a cidade é mais do que geográfica. Engloba uma dimensão cultural e histórica que deu origem a diversos fatores que influenciaram e moldaram o desenvolvimento urbano.

O processo de fundação e crescimento de cidades junto à água, sobretudo junto de rios, implicava garantir um certo nível de segurança hídrica e condições de acesso relativamente fáceis. No entanto, era também essencial que em questões de defesa estes locais fossem seguros, especialmente durante a Idade Média, uma época marcada por conflitos. A necessidade de defesa era uma prioridade ainda maior, levando à construção de fortificações em locais mais elevados, uma prática que resultou numa clara separação entre o espaço fortificado e a água (Farinella, 2016, p.37). Esta separação, não só garantia uma camada adicional de proteção, mas também contribuía para a definição da paisagem urbana e influenciava diretamente a organização social e económica da cidade. Numa fase inicial, o espaço fortificado era maioritariamente ocupado por habitação. Em contrapartida, nas zonas periféricas junto à água instalavam-se várias atividades comerciais, industriais e portuárias.

Com o aumento demográfico e crescimento económico, estas zonas acabaram por ser absorvidas pela malha urbana. Este processo, não só alterou algumas dinâmicas sociais e económicas, mas também acabou por reconfigurar a geografia física das cidades.

Nas cidades medievais, a presença da água representava um fator essencial para um funcionamento urbano eficiente. Pela sua natureza de recurso indispensável para a vida quotidiana, era fundamental garantir o acesso constante e de forma praticamente inesgotável. Assim, não só para abastecer, mas também para evitar o desprovimento nos meses de maior calor, era importante implementar sistemas que assegurassem o acesso e transporte de água até à população.

Em resposta a este problema, a chegada da água aos centros urbanos acabou por ter impacto na própria estrutura e morfologia de crescimento das cidades, permitiu que nas zonas de fácil acesso fossem construídas fontes, chafarizes, poços e cisternas, que não eram condicionadas pelo urbanismo, mas sim em função da existência ou facilidade de acesso à água e da necessidade de abastecimento. A posição do local onde existia água predominava sempre, e o traço urbano era orientado em função da mesma. Estes elementos tornaram-se peças estruturantes que definiram não só o tecido urbano, mas também se tornaram locais com importância no contexto social. A fonte e os chafarizes, para além de atenderem à necessidade prática de abastecimento, tornaram-se locais onde a população se cruzava e convivia e, no caso dos viajantes, um lugar de descanso (Freitas, 2012, p.173). A influência destes elementos de água na configuração urbana vai para além do carácter prático, uma vez que se tornaram parte integrante da identidade dos lugares ao longo do tempo. Transformaram-se em geradores de espaço urbano e deixaram uma marca indelével na toponímia e tradições de muitos lugares, que persistem até aos dias de hoje.

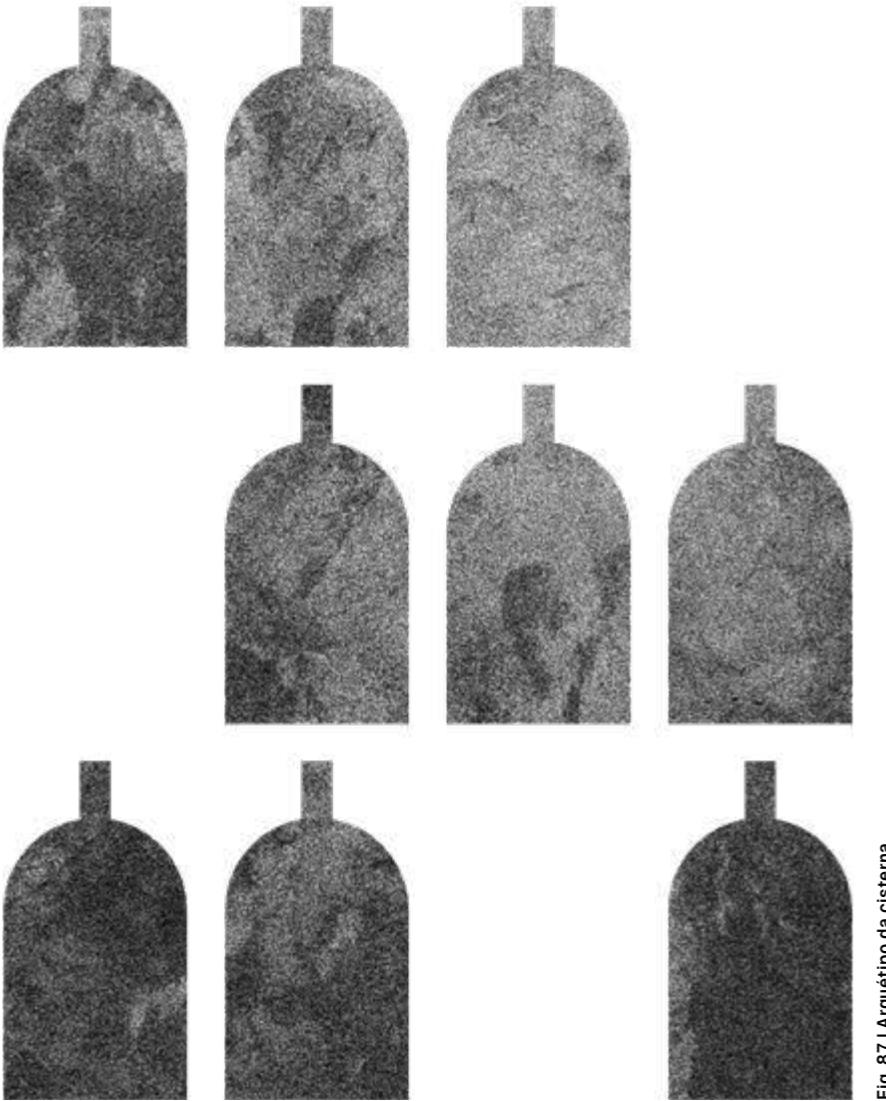


Fig. 87 | Arquétipo da cisterna

A gestão e drenagem de água, surgem como requisitos fundamentais nos processos de urbanização e para a condição humana à qual chamamos de civilização. Ao longo da história, a evolução dos sistemas de abastecimento e drenagem não só facilitou, mas também impulsionou o estabelecimento de aglomerados populacionais mais densos.

A procura de soluções eficazes para o abastecimento de água, tanto em quantidade como qualidade, revelou-se como um desafio permanente em várias civilizações, independentemente da posição geográfica. Estas sociedades, por regra geral, não confiavam apenas num abastecimento através de fontes naturais (Fernández, 2014, p.140). A resolução deste desafio foi um denominador comum em diversas civilizações, marcando a necessidade de uma intervenção humana deliberada na gestão hídrica.

Assim, em regiões caracterizadas por verões quentes e áridos, onde a precipitação ocorria em grande abundância apenas nos meses de inverno, a gestão ativa da água tornou-se essencial. Nestas localidades, a água não podia ser aceite de forma passiva, sendo necessário desenvolver estratégias para o seu armazenamento e utilização eficiente durante os períodos de escassez. Neste contexto, surgiram as cisternas, que garantiam uma fonte fiável de água e uma certa segurança hídrica que, em alguns casos, era fundamental para a sobrevivência das comunidades (Crouch, 1993, p.21). O armazenamento ativo de água da chuva através de cisternas permitiu enfrentar os desafios associados ao clima, transformando um recurso sazonal numa reserva estratégica.

Desde cedo, a água da chuva, quando armazenada em cisternas, era considerada de boa qualidade e saudável (Vivancos, 2003, p.110). Ao contrário das águas subterrâneas e superficiais, a água da chuva não entrava em contato direto com solos ou rochas que a pudesse contaminar, além de também não correr o risco de contaminação proveniente de esgotos e de outros poluentes (Sacadura, 2011, p.12). A percepção da água da chuva como um recurso puro e não contaminado reforça a importância das cisternas como um meio de armazenamento seguro, garantindo um ambiente isolado e protegido de potenciais fontes de poluição e mantendo a sua qualidade inerente.

A utilização das cisternas é marcada pela transição do uso particular para um modelo de armazenamento público (Crouch, 1993, p.21). Inicialmente concebidas para atender às necessidades individuais, estes dispositivos rapidamente se transformaram em soluções replicáveis, tornando-se numa prática comum para o armazenamento de água em larga escala. A presença generalizada de cisternas em cada casa resultava na construção de coberturas e pátios, que através da sua pendente convergiam a água para as cisternas.

A etimologia da palavra "cisterna" remonta ao latim, e deriva da palavra "cista", que significa caixa, e refere-se a um reservatório ou recipiente subterrâneo para água (Latinum, 2023).

O termo tem correspondência em quase todas as línguas, pois representa uma resposta a uma necessidade universal. Com o mesmo significado da palavra cisterna existe também o termo "aljibe", utilizado em português e espanhol, que deriva da palavra árabe "al-yubb".

Adicionalmente, este termo descreve um reservatório tipicamente com cobertura em abóbada de berço (Ayuso, 2001, p.10). A convergência da terminologia em diferentes línguas e culturas, sublinha a importância intrínseca destes dispositivos como soluções para a gestão hídrica em distintas regiões do mundo.

A noção de cisterna como uma "caixa" ou reservatório evoca uma imagem forte de um vazio contido e delimitado. Um vazio que porém, não é estático. A cisterna representa um ciclo dinâmico, de enchimento e esvaziamento, que acompanha os ciclos naturais das estações e das necessidades humanas. Este conceito de vazio cíclico reflete a função prática da cisterna e a sua dimensão simbólica como um espaço de potencial iminente, alternando constantemente entre os estados cheio e vazio. Assim, a cisterna ultrapassa a sua função utilitária, tornando-se uma manifestação física da relação cíclica entre o homem, a água e o espaço construído.



**Fig. 88 | Cisterna em Kato Zakros, Creta, Grécia**  
Autor: Larry Mays, 2012

Desde a antiguidade mais remota, a cisterna surgiu como uma resposta pragmática ao desafio do abastecimento de água às populações. Ao longo do tempo, a necessidade de garantir um suprimento seguro impulsionou a criação e evolução de sistemas de armazenamento de água em diferentes culturas e contextos geográficos, representando não apenas uma solução utilizada durante séculos, mas sim ao longo de milénios.

Na Idade de Bronze em Creta, a civilização Minoica já apresentava um grande desenvolvimento na engenharia hidráulica, especialmente na captação eficiente de águas superficiais provenientes de chuva e pequenos riachos de montanhas, através de canais, geralmente construídos em tubos de terracota. As cisternas, como elemento fundamental deste sistema, eram por norma, de forma cilíndrica e apresentavam diâmetros até sete metros com profundidade que podia ir até cinco metros. Já nesta altura era comum a aplicação sistemática de uma camada de reboco hidráulico no interior das cisternas, o que demonstra não só uma abordagem técnica avançada, mas também a preocupação em preservar e gerir cuidadosamente os recursos hídricos (Mays et al., 2013, p.1917).

Ainda na Grécia, durante o período Helénico, a tecnologia de armazenamento de água iniciada pelos Minóicos e Micénicos continuou a evoluir significativamente. Nesta época, além do aperfeiçoamento das cisternas de planta circular foram também introduzidas cisternas de planta retangular. Além disto, destaca-se ainda a implementação de cisternas públicas, construídas não só sob edifícios privados, mas também sob edifícios públicos, teatros e templos. Estas cisternas destacavam-se pela qualidade de execução, sobretudo nos rebocos, que em alguns casos conservam-se até aos dias de hoje.

Além disto, paralelamente ao desenvolvimento das cisternas públicas, a necessidade de garantir o abastecimento de água em locais estratégicos no topo de elevações, como castelos e fortificações, levou à criação de cisternas escavadas diretamente nas rochas. Estas cisternas, localizadas em zonas onde a disponibilidade de nascentes ou poços era parca, tinham uma forma orgânica, com o fundo arredondado e largo e um topo estreito e comprido (Mays et al., 2013, p.1919).

Posteriormente ao período Helénico na Grécia, surge a civilização Romana, cuja influência se estendeu a toda a zona do mediterrâneo. Os Romanos herdaram e aperfeiçoaram as tecnologias de armazenamento de água deixadas pelos gregos, levando-as a novos patamares de desenvolvimento e eficiência. Estes avanços tiveram um impacto profundo na gestão dos recursos hídricos durante o período romano, não só assegurando o abastecimento de água nas cidades, mas também desempenhando um papel significativo para o crescimento e expansão do império.

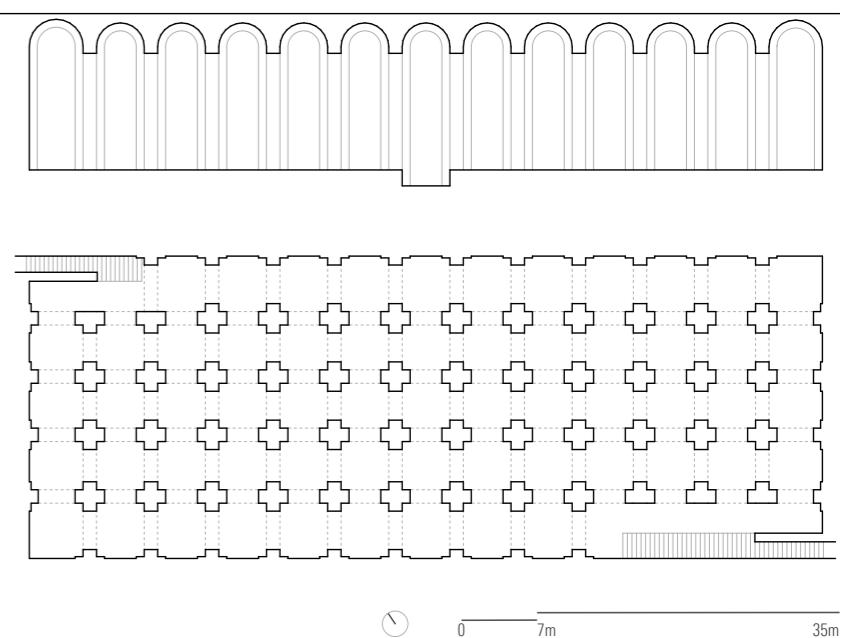
Os romanos fizeram uso intensivo de cisternas, que não só armazenavam água recolhida da chuva, como também podiam armazenar água conduzida por aquedutos.

Na dimensão das cisternas privadas, estas desempenhavam um papel crucial no fornecimento de água tanto em edifícios residenciais como edifícios públicos. Os métodos de recolha de água eram bastante avançados e eficientes, sobretudo com o uso de telhados inclinados para pátios interiores. Este sistema, característico da arquitetura romana, era projetado não só para captar água da chuva, mas também para garantir a sua disponibilidade ao longo do tempo. Os telhados inclinados, conhecidos como compluvium, permitiam que a água fosse canalizada de forma direta e controlada para tanques ao nível do pavimento, os impluvium, evitando assim perdas e contaminações. Só após este processo é que a água era encaminhada para a cisterna, frequentemente localizada no centro dos pátios, que garantiam a proteção contra a incidência solar, mantendo a água fresca e em condições ideais para o consumo humano (Vivancos, 2003, p.111).

Já no âmbito do armazenamento público de água, o carácter monumental das construções do império romano, estava bem evidente também nas cisternas. Geralmente construídas nos limites das cidades, onde chegavam os aquedutos, estas estruturas serviam como reservatórios para uso público, que podiam abastecer termas, chafarizes e outras instalações comunitárias (Mays, 2013, p.1925). Estas cisternas destacavam-se pela sua escala e grandiosidade, que refletia não só a importância estratégica da água para a vida urbana, como também um símbolo de poder e capacidade técnica dos romanos. Um dos exemplos mais relevantes e de maior dimensão é a Piscina Mirabilis, em Itália. Com uma planta retangular, dividida em 5 naves com cobertura abóbada, apoiada em 48 colunas, esta cisterna tem cerca de 1800 metros quadrados que representam uma capacidade para 12600 metros cúbicos de água. Durante o período romano, foram construídos vários exemplares de cisternas de grande escala em locais como Espanha, Grécia e, sobretudo, no norte de África, onde se encontra o maior número (Mays et al., 2013, p.1924).

Com o declínio e subsequente queda do império romano, houve uma reconfiguração das estruturas políticas em toda a zona no mediterrâneo. No entanto, na zona Este surge o império bizantino, que, de certo modo, veio dar continuidade ao império romano.

Fig. 89 | Piscina Mirabilis, Bacioli, Itália  
Planta e Corte



Durante este período, grande parte da tradição de construção e gestão de água romana foi mantida durante vários séculos, embora tenha começado a diminuir ao longo do tempo, influenciada não só pelas inovações tecnológicas, mas também pelas diferenças culturais e sociais entre estas duas civilizações. Apesar destas mudanças, a utilização da cisterna manteve-se tanto no âmbito privado como público, com particular ênfase na utilização privada. A utilização generalizada neste contexto esteve sobretudo relacionada com cidades fortificadas no último período do império, onde a capacidade para infraestruturas de água de escala maior era limitada. Para além disto, outro fator determinante foi a falta de recursos financeiros do estado para a construção de grandes cisternas públicas (Mays et al., 2013, p.1929).

Apesar destas condicionantes, período bizantino ficou marcado pela construção da maior cisterna do mundo a Cisterna da Basílica, em Constantinopla, hoje Istambul. Esta cisterna foi construída sob uma praça e era abastecida por um aqueduto. De planta retangular com lados chanfrados, tem uma área de cerca de 9000 metros quadrados e está dividida em 12 filas com 28 colunas. A cobertura é em abóbadas cruzadas suportadas por 336 colunas de mármore com cerca de 9 metros de altura tem uma capacidade para cerca de 80 000 metros cúbicos de água (Blanco et al., 2007, p.450).

Já na zona oeste do mediterrâneo, após a queda do império romano, a presença islâmica na Península Ibérica introduziu vários desafios à infraestrutura existente nos centros urbanos. A degradação da infraestrutura foi um resultado direto deste período de transição, não só devido à falta de manutenção, resultado de inexistência de mão de obra qualificada, mas também pela interferência e, por vezes, à destruição como um alvo militar estratégico (Trindade, 2014, p.368). No entanto, apesar dos desafios, alguns aspectos da infraestrutura hidráulica romana foram preservados e mantiveram-se em funcionamento durante o domínio muçulmano.

A cisterna pública era um elemento fundamental na estrutura do espaço urbano das cidades fortificadas, cuja funcionalidade respondia tanto às necessidades sociais e espirituais quanto às militares. Muitas vezes construídas sob mesquitas e praças, estas cisternas estavam também frequentemente localizadas em pátios de armas e junto a muralhas. Esta distribuição assegurava não só fácil acesso à água para a população, mas também uma fonte essencial para as guarnições militares durante situações de cerco.

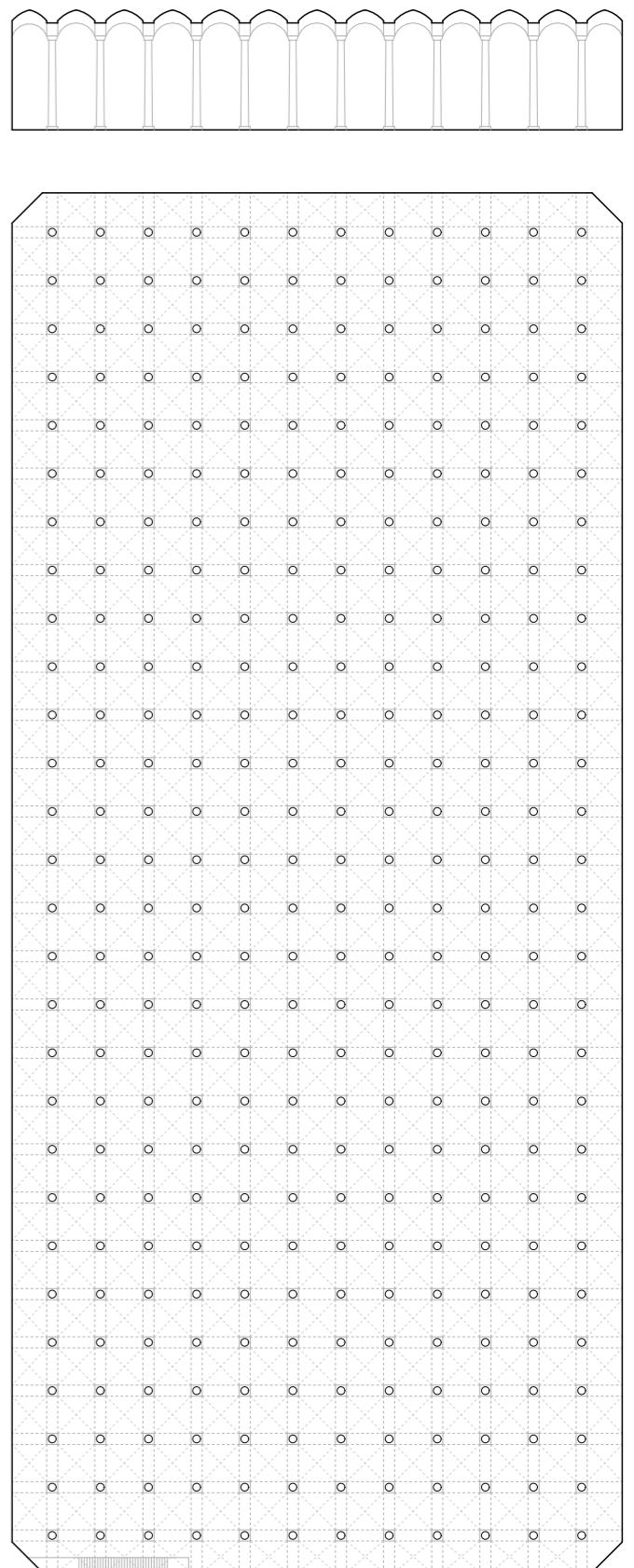


Fig. 90 | Yerebatan Saray, Istambul, Turquia  
Planta e Corte

No âmbito religioso, a localização das cisternas era fundamental para certas práticas islâmicas. Os rituais de purificação faziam parte integrante da vida diária dos muçulmanos, especialmente antes das orações. A proximidade das cisternas às mesquitas permitia, assim, a realização destes rituais, facilitando a observância dos preceitos religiosos.

A capacidade de armazenamento e distribuição de água das cisternas públicas desempenhava um papel essencial no dia a dia do muçulmano, mas, no entanto, e apesar da importância, era a utilização para as necessidades vitais que prevalecia em períodos de escassez ou crise (Ayuso, 2001, p.11).

No que diz respeito à cisterna de utilização doméstica, manteve-se uma continuidade tipológica da herança deixada pelos romanos, com o abastecimento de águas pluviais através de telhados e com cisternas no centro de pátios. A utilização de reboco hidráulico para impermeabilizar o interior das cisternas foi também utilizado durante este período de ocupação. Em certas zonas de ocupação romana e muçulmana, a utilização de técnicas de construção idênticas faz com que seja praticamente impossível identificar em que período as cisternas foram originalmente construídas (Ayuso, 2001, p.13).

Na idade média, após a reconquista cristã na Península Ibérica, o armazenamento de água continuou a ser vital para a subsistência das populações. A construção de cisternas manteve as tradições romana e muçulmana, permitindo às comunidades medievais enfrentar os desafios de abastecimento de água numa época marcada por conflitos e mudanças políticas. Tal como durante o período muçulmano, a infraestrutura hidráulica exerceu sempre uma influência direta no traçado urbano das povoações fortificadas. As cisternas por norma eram construídas junto à praça de armas, torre de menagem e também junto à habitação do governador, uma vez que estes eram sempre a última linha de defesa em caso de ataque (Ayuso, 2001, p.13).

Durante este período, foi também prática recorrente a construção de cisternas em edifícios religiosos, como conventos e mosteiros. Embora a importância da água para o cristianismo fosse distinta e utilizada em menos rituais e quantidade do que no islão, a presença de água nestes tipos de equipamentos religiosos era fundamental para a sua subsistência e vida em reclusão.

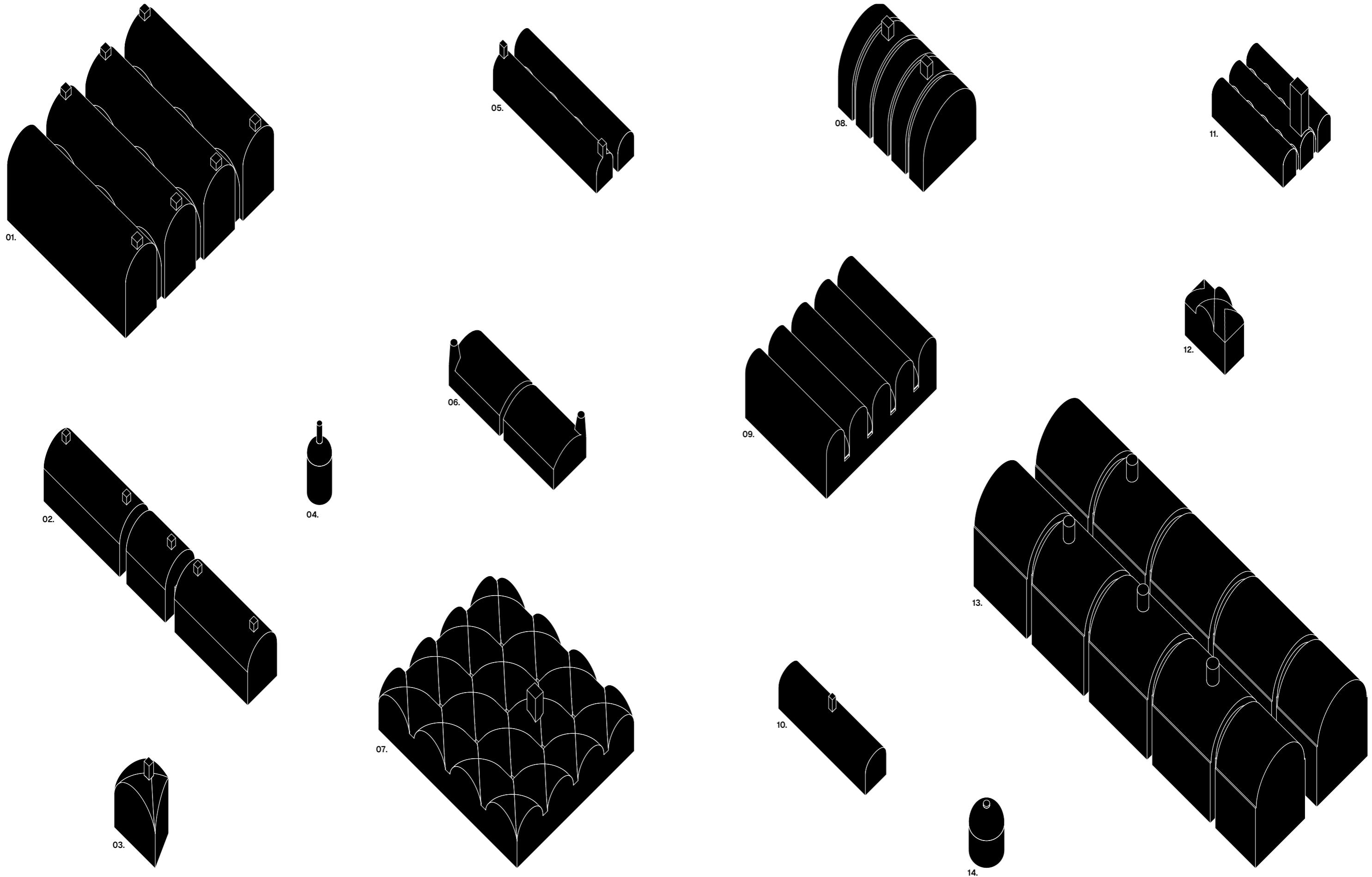
Assim, as cisternas, desde a antiguidade, não foram apenas estruturas de armazenamento de água, foram também símbolos tangíveis da capacidade humana de adaptação e sobrevivência em climas adversos e em tempos de mudança e instabilidade. A sua presença e utilização contínua ao longo da história em diferentes civilizações vem confirmar o valor inestimável da água como recurso vital, bem como a capacidade humana na criação de sistemas e na sua gestão.

Ao longo da história, a importância da água foi uma constante para todos os povos e civilizações, que se evidencia pelo testemunho arquitetônico deixado. As cisternas foram uma das manifestações mais tangíveis dessa importância. Construídas de várias formas e métodos, refletiam as necessidades e recursos disponíveis em diferentes épocas e locais. Estes dispositivos foram concebidos e construídos segundo condições particulares de cada comunidade, tendo em consideração fatores como o clima, geografia, tecnologia disponível e necessidades específicas.

Todas estas condicionantes resultaram em várias tipologias de cisternas, que, de um modo geral, estão divididas em dois grupos: de uma nave ou de duas ou mais. Dentro destes grupos, podem ainda ser classificadas como cisternas circulares, escavadas na rocha ou compartimentadas.

Apesar de se tratar de dispositivos de alguma simplicidade arquitetônica, apresentavam características construtivas transversais às diferentes tipologias, nomeadamente no que diz respeito à contenção das forças exteriores exercidas sobre as suas paredes e coberturas. As forças longitudinais eram tipicamente anuladas por abóbadas, enquanto os arcobalentes suportavam as transversais. Em alguns casos, era também comum a utilização de contrafortes, tanto no interior para suportar a força da terra, como no exterior para suportar a força da água armazenada (Ayuso, 2001, p.13).

As cisternas mostraram desde sempre uma grande diversidade, mesmo dentro de classificações tipológicas idênticas. Como parte integrante da rede hídrica, desempenhavam um papel central na infraestrutura das comunidades onde estavam inseridas, onde a funcionalidade era o fator principal. Apesar da importância para a vida urbana e rural, nunca foram estabelecidas normas específicas para a sua construção, o que resultou numa diversidade de abordagens e técnicas utilizadas ao longo do tempo (Vivancos, 2003, p.111). Assim, a heterogeneidade entre cisternas acabou por ser um denominador comum presente nas diferentes tipologias.



**Fig. 91 | Axonométricas**  
01. Cisterna do Castelo de Silves

03. Cisterna do Castelo de Penedono  
05. Cisterna da Piazza S. Caterina

02. Cisterna do Castelo de Leiria  
04. Cisterna de Potrebbei

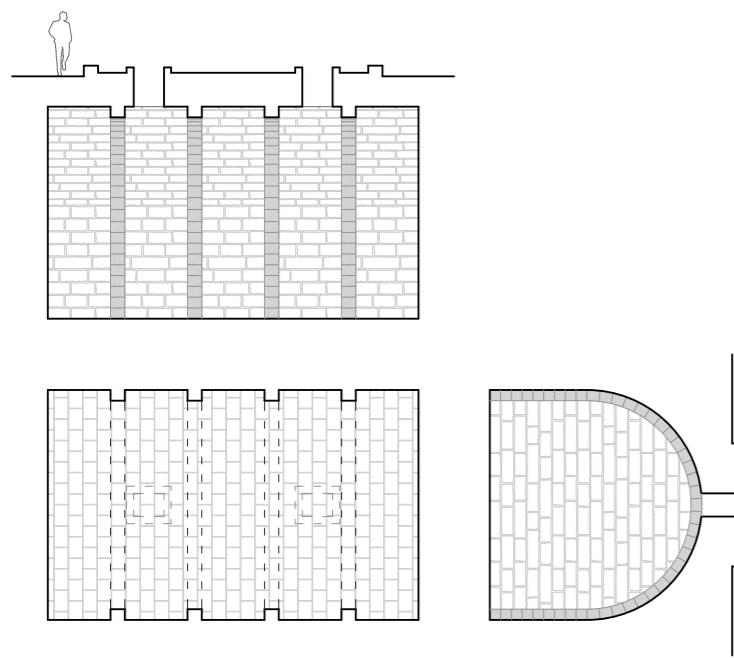
07. Cisterna da Fortaleza de Peniche  
06. Cisterna da Piazza Garibaldi

08. Cisterna do Castelo de Amieira do Tejo  
09. Cisterna do Palácio das Valetas

10. Cisterna do Castelo de Palmela  
11. Cisterna da Villa di Assio

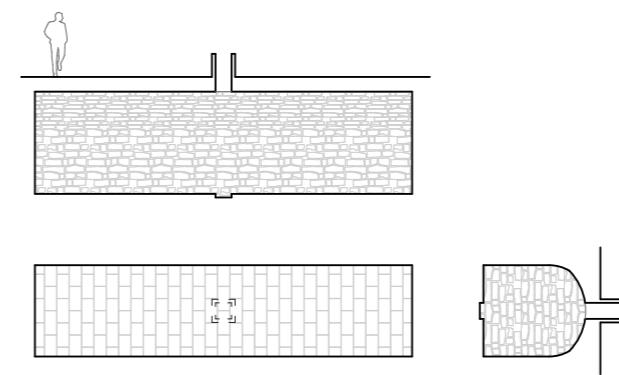
12. Cisterna de Sta. Isabel de los Abades  
13. Cisterna del Conde de Tendilla

14. Cisterna de las Tomasas



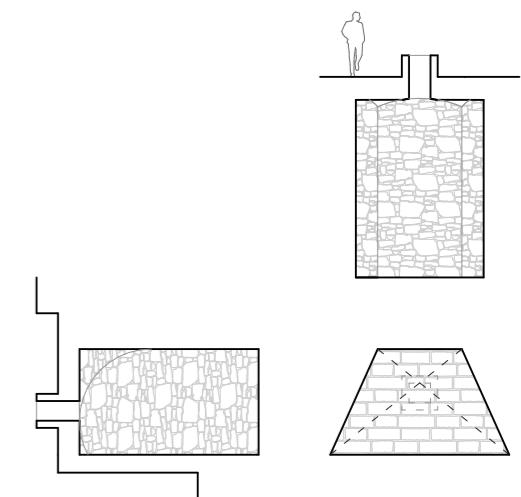
**Fig. 92 | Cisterna do Castelo da Amieira do Tejo**  
Séc. XIV

- 1 Nave longitudinal dividida em 5 tramos por contrafortes;
- Cobertura em abóbada de berço;
- 2 bocas de acesso ao centro.
- 352.50 m<sup>3</sup>



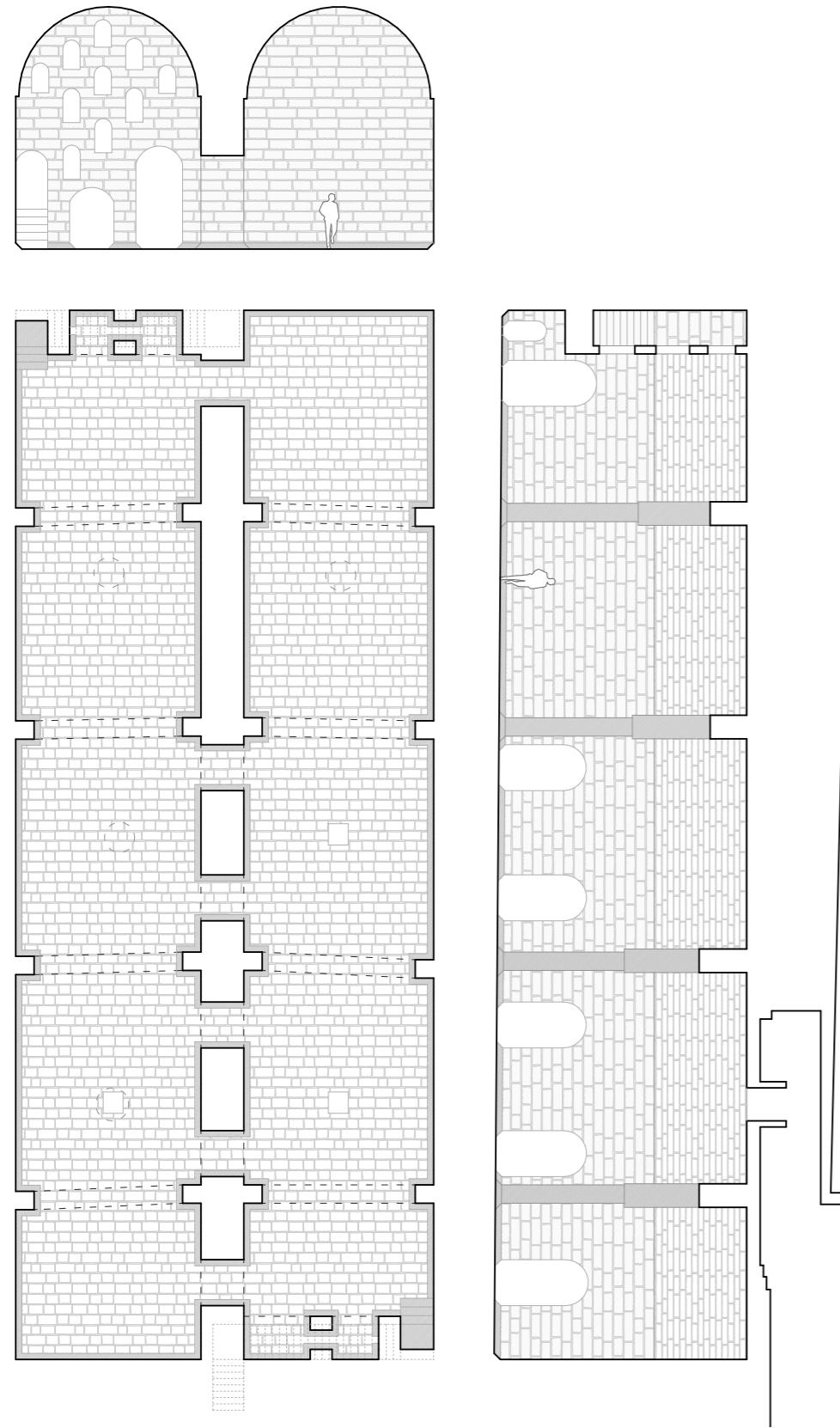
**Fig. 93 | Cisterna do Castelo de Palmela**  
Séc. XII - XIII

- 1 Nave longitudinal;
- Cobertura em abóbada de berço;
- Boca de acesso ao centro.
- 72.80 m<sup>3</sup>



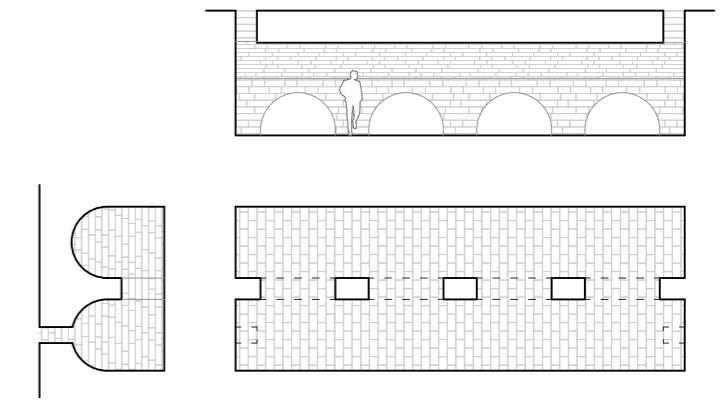
**Fig. 94 | Cisterna do Castelo de Penedono**  
Séc. XIV

- 1 Nave trapezoidal;
- Cobertura em abóbada cruzada;
- Boca de acesso ao centro.
- Parcialmente subterrânea/ parte integrante da fortificação;
- 53.70 m<sup>3</sup>



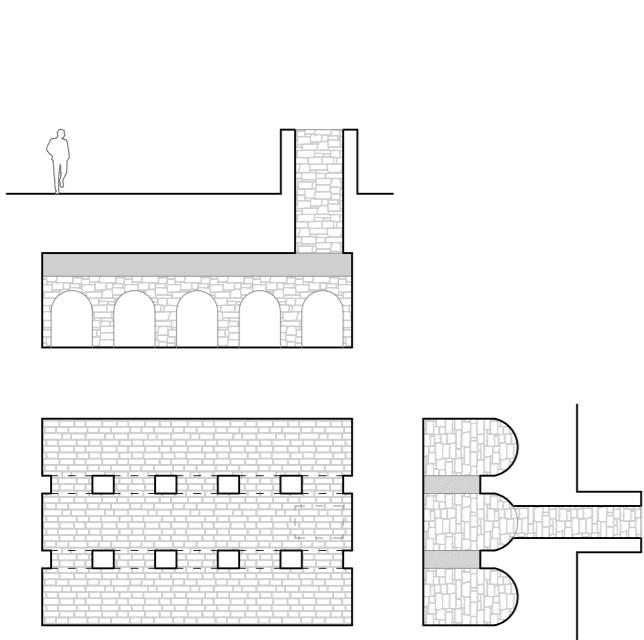
**Fig. 95 | Cisterna del Conde de Tendilla, Alhambra, Espanha**  
Séc. XV

- 2 Naves longitudinais divididas em 5 tramos por contrafortes e arcos de volta perfeita, unidas por 6 aberturas em arco de volta perfeita;
- Cobertura em abóbada de berço;
- 3 bocas de acesso
- 2 entradas pedonais nas extremidades das nevas;
- 2819.20 m<sup>3</sup>



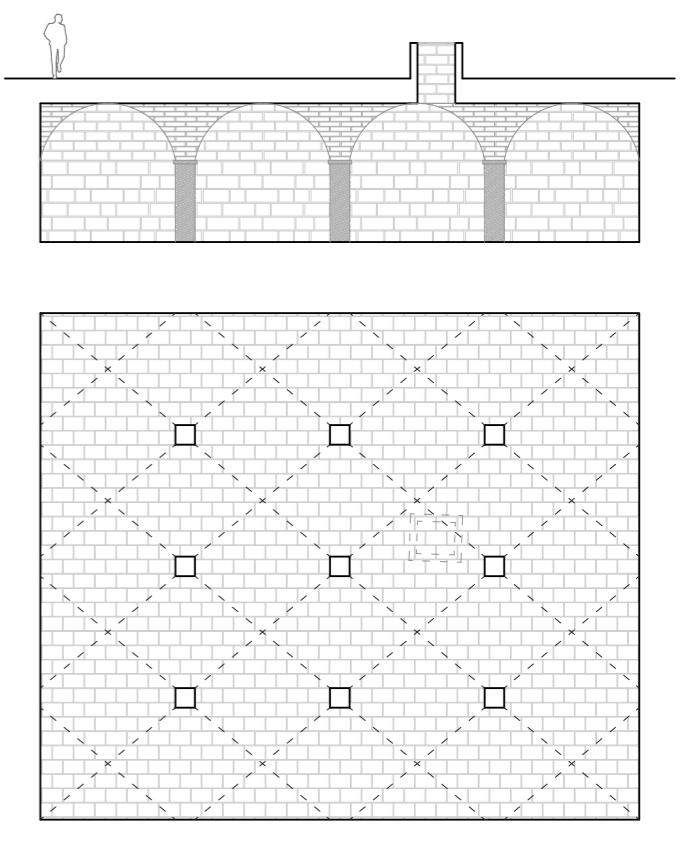
**Fig. 96 | Cisterna da Piazza de Sta. Caterina, Novara, Itália**  
S/d

- 2 Naves longitudinais unidas por 4 aberturas em arco de volta perfeita;
- Cobertura em abóbada de berço;
- 2 bocas de acesso na extremidade de uma nave;
- 129.15 m<sup>3</sup>



**Fig. 97 | Cisterna da Villa di Assio, Rieti, Itália**  
Séc. I A.C.

- 3 Naves longitudinais unidas por 10 aberturas em arco de volta perfeita;
- Coberturas em abóbada de berço;
- 1 boca de acesso na extremidade da nave central;
- 117.50 m<sup>3</sup>



**Fig. 98 | Cisterna da Fortaleza de Peniche**  
Séc. XVII

- 4 Naves longitudinais unidas por 9 colunas;
- Coberturas em abóbada cruzada;
- 1 boca de acesso;
- 860.00 m<sup>3</sup>

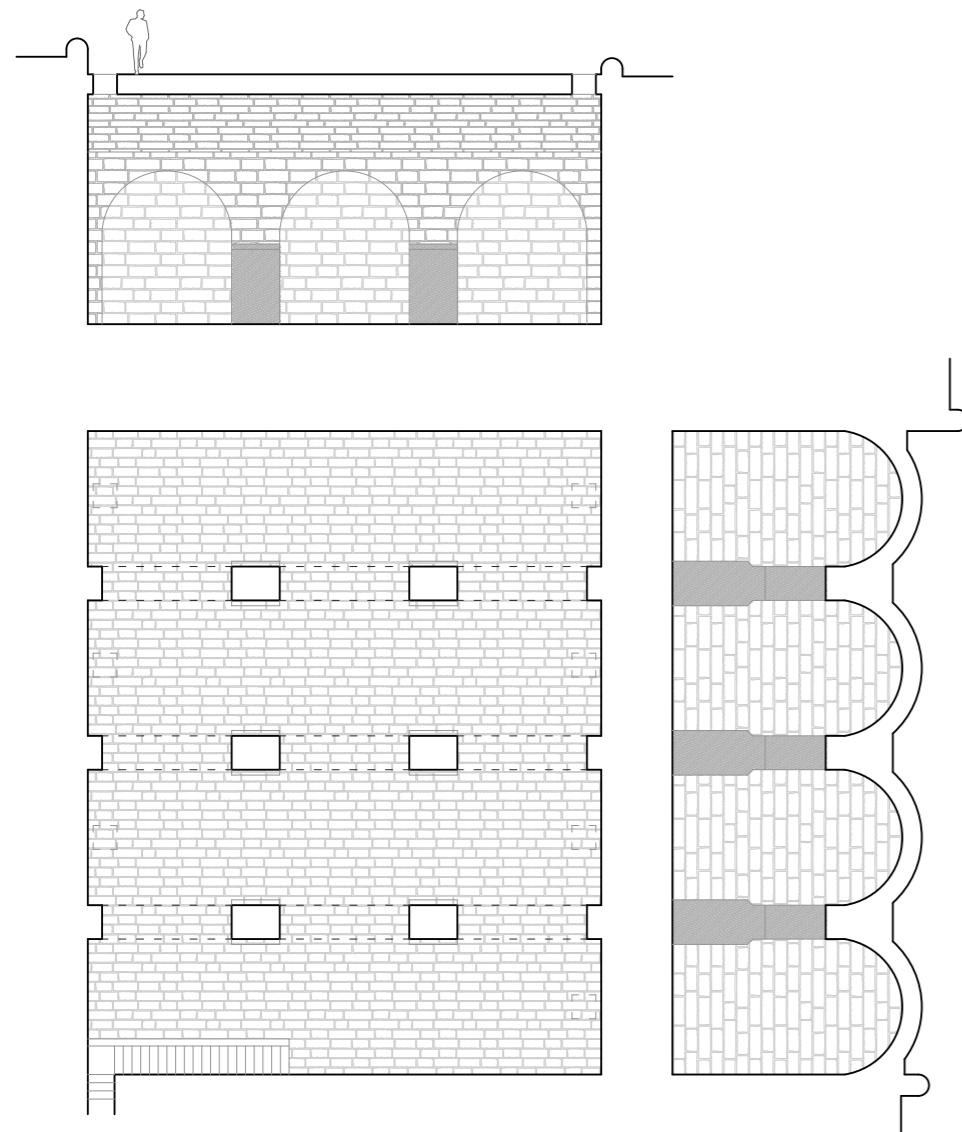


Fig. 99 | Cisterna do Castelo de Silves

Séc. XII

- 4 Naves longitudinais unidas por 9 aberturas em arcos de volta perfeita;
- Coberturas em abóbada de berço;
- 7 bocas de acesso nas extremidades das naves;
- 1 entrada de acesso pedonal;
- 1449.10 m<sup>3</sup>

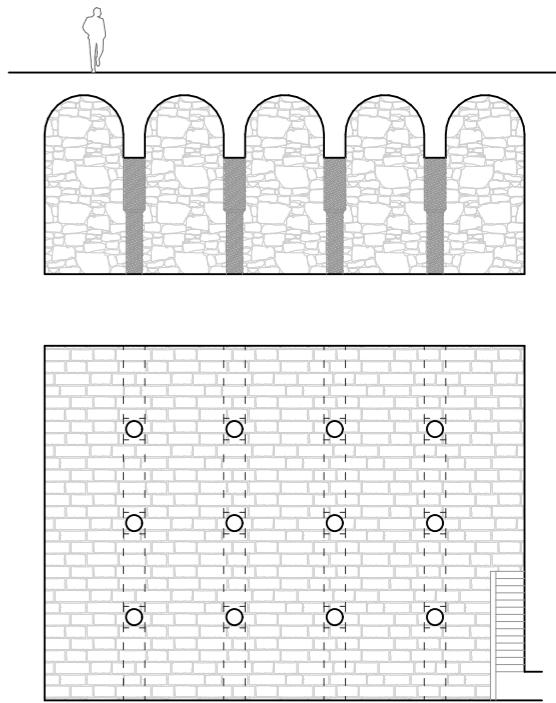
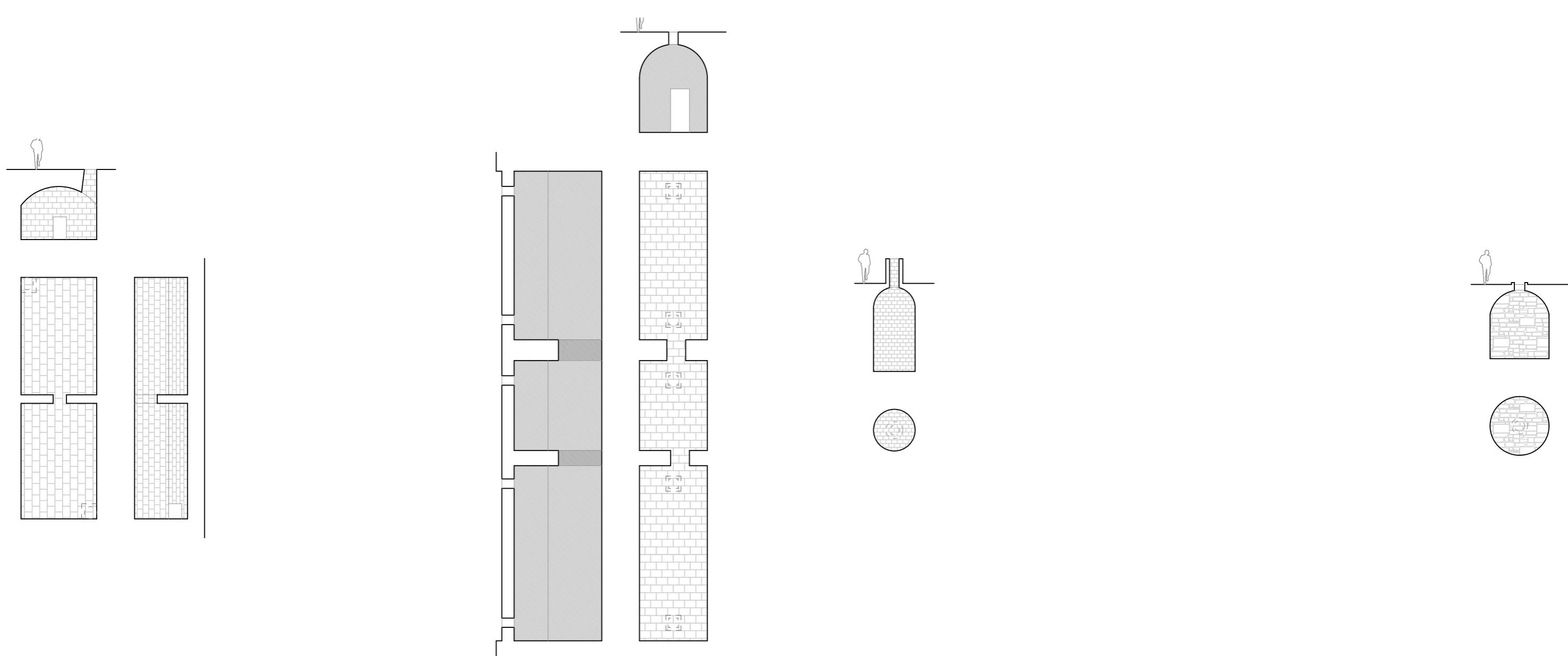


Fig. 100 | Cisterna do Palácio de las Valetas, Cáceres, Espanha

Séc. X - XI

- 5 Naves longitudinais unidas por 16 aberturas em arcos de ferradura;
- Coberturas em abóbada de berço;
- Sem bocas de acesso;
- 1 entrada de acesso pedonal;
- 578.70 m<sup>3</sup>



**Fig. 102 | Cisterna da Piazza Garibaldi, Novara, Itália**  
S/d

- 1 Nave longitudinal com 2 compartimentos, unidos por aberturas de vão retangular;
- Coberturas em abóbada de berço;
- 2 bocas de acesso nas extremidades das naves;
- 124.10 m<sup>3</sup>

**Fig. 101 | Cisterna do Castelo de Leiria**  
Séc. XII - XVI

- 1 Nave longitudinal com 3 compartimentos, unidos por aberturas de vão retangular;
- Coberturas em abóbada de berço;
- 4 bocas de acesso nas extremidades das naves;
- 350.10 m<sup>3</sup>

**Fig. 103 | Cisterna de Potrebbei, Pancote, Itália**  
Séc. XVIII

- 1 Nave circular;
- Coberturas em cúpula semiesférica;
- 1 boca de acesso ao centro;
- 15.50 m<sup>3</sup>

**Fig. 104 | Cisterna de Las Tomas, Granada, Espanha**  
Séc. XII - XIV

- 1 Nave circular;
- Coberturas em cúpula semiesférica;
- 1 boca de acesso ao centro;
- 25.50 m<sup>3</sup>



Fig. 108 | Cisterna do Hospital dos Capuchos, Lisboa, Séc. XVI

Autor: Duarte Belo, 2012



Fig. 107 | Cisterna del Conde de Tendilla, Alhambra, Espanha, Séc. XVI

Autor: Patronato de la Alhambra



Fig. 106 | Cisterna do Castelo de Leiria, Séc. XII - XVI

Autor: Edgar Rodrigues, 2024



Fig. 109 | Cisterna do Claustro dos Corvos do Convento de Cristo, Séc. XVI

Autor: Convento de Cristo



Fig. 105 | Cisterna do Convento de São Francisco da Cidade, Séc. XVI

Autor: Universidade de Lisboa



Fig. 112 | Cisterna de Mazagão, Marrocos, Séc. XVI

Autor: Christopher Rose



Fig. 110 | Cisterna da Fortaleza de Peniche, Séc. XVII

Autor: Fernando Barão, 2016



Fig. 114 | Cisterna Piscina Mirabilis, Bacoli, Itália, Séc. I - II

Autor: Ra Boe



Fig. 113 | Cisterna do Palácio das Váletas, Cáceres, Séc. X

Autor: Desconhecido

Localizado no Alentejo central, o território de Montemor-o-Novo é definido pela presença de duas bacias hidrográficas: a norte, a bacia do rio Tejo, a mais significativa em Portugal, e a sul, a bacia do rio Sado. Estas bacias estão ainda divididas em sub-bacias, que desempenham papéis específicos na distribuição e uso dos recursos hídricos em Montemor-o-Novo a uma escala mais aproximada. A bacia do rio Sado inclui as sub-bacias de Alcáçovas, Marateca e Sado, que representam uma área de cerca de 45% do concelho. Por sua vez, a norte, a bacia do rio Tejo é constituída pelas sub-bacias do Divor, Vale dos Poços e Almansor. A sub-bacia do Almansor acaba por ser a mais expressiva e influente em todo o território, abrangendo 45% da sua área.

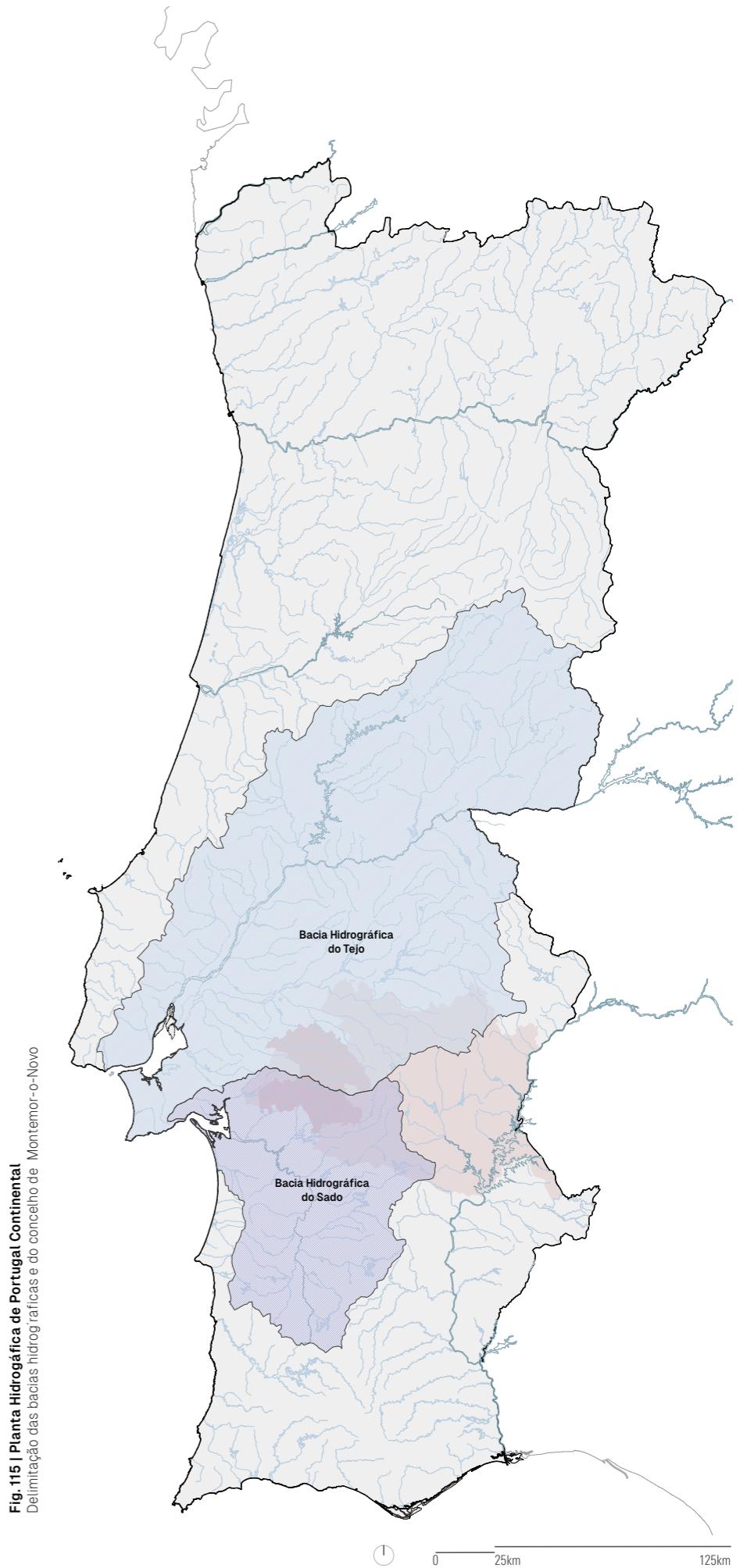
Estas bacias hidrográficas são compostas por vários cursos de água superficiais e por três albufeiras, dos quais se destacam o Rio Almansor e as Ribeiras de Lavre, São Martinho, Marateca, Prata, São Cristóvão e Barrosas, e as albufeiras dos Minutos, Atabueira e Freixeirinha.

As restantes linhas de água, em parte afluentes das anteriormente referidas, são predominantemente de pequena extensão e de caudal bastante reduzido, por vezes até inexistente, especialmente nos meses secos. No entanto, nos meses húmidos, o caudal superficial é reposto pela precipitação, voltando assim à sua condição original. A variação sazonal do caudal das linhas de água é característica das regiões de clima mediterrânico, o que tem influência direta na disponibilidade e gestão dos recursos hídricos ao longo do ano (Bernardo et al., 2007, p.3-1).

O rio Almansor, como principal curso de água que atravessa o território de Montemor-o-Novo, exerce um papel importante na configuração hidrográfica e vida local. Com nascente no concelho de Arraiolos, o percurso do rio estende-se por 34 quilómetros até ao encontro com a Ribeira de Laje, no concelho de Vendas Novas, e passa a ser designado por Ribeira de Canha. Posteriormente, ao chegar à localidade de Santo Estêvão, no concelho de Benavente, o rio passa a designar-se por Ribeira de Santo Estêvão. Ao finalizar o seu percurso junto a Samora Correia, o rio Almansor vai então desaguar no Rio Serraia, um dos afluentes do Rio Tejo, encerrando assim a hierarquia hidrográfica.

No que diz respeito à rede hídrica da sub-bacia, grande parte das linhas de água tributárias do rio Almansor encontram-se na sua margem esquerda, associadas à formação geológica da Serra do Monfurado. Estes afluentes garantem um suprimento de água quase constante, mesmo em períodos de baixa pluviosidade, reforçando significativamente o caudal do rio (Bernardo et al., 2007, p.4-3).

A montante da área urbana de Montemor-o-Novo e da Serra do Monfurado situa-se a Albufeira dos Minutos, um reservatório essencial na gestão hídrica do território envolvente. Localizada junto ao limite do concelho, na confluência com Arraiolos e Évora, a albufeira encontra-se em funcionamento desde 2002, sendo abastecida pelo Rio Almansor e pelas Ribeiras de Matoso, Alcalva e Santa Sofia. Com uma área superficial de 5.3 km<sup>2</sup> e uma bacia hidrográfica que se estende por cerca de 95 km<sup>2</sup>, a Albufeira dos Minutos é fundamental no abastecimento de água e na regularização do caudal do Rio Almansor, contribuindo assim para a sustentabilidade hidrológica da região (Bernardo et al., 2007, p.4-7).



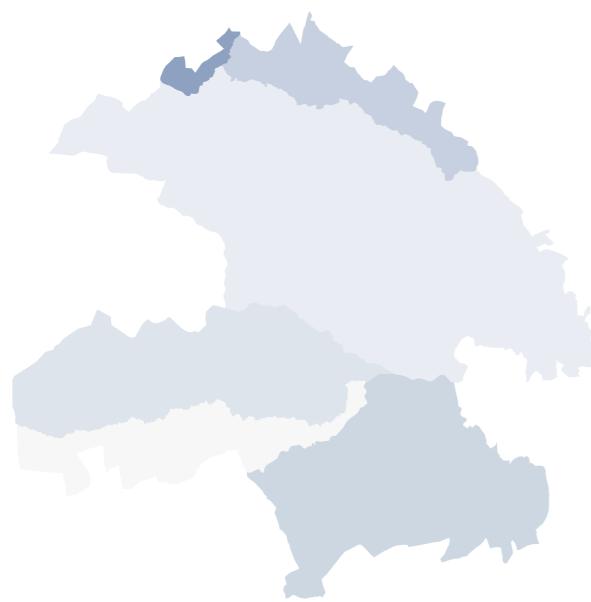


Fig. 116 | Esquema das Bacias Hidrográficas no Concelho de Montemor-o-Novo

Bacia Hidrográfica do Rio Tejo	Bacia Hidrográfica do Rio Sado
Sub-Bacias:	Sub-Bacias:
Divor	Alcáçovas
Almansor	Marateca
Vale dos Poços	Sado

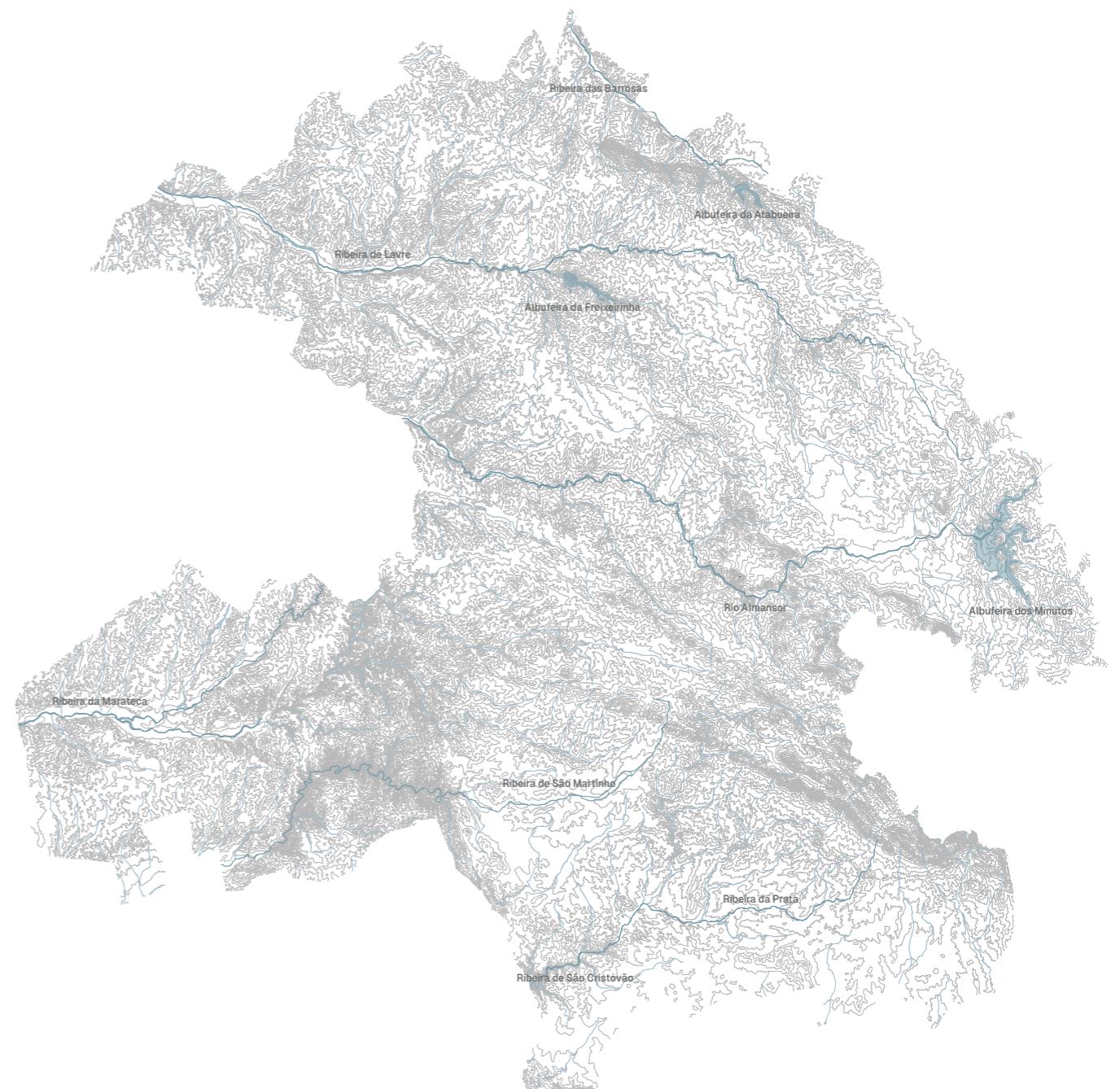


Fig. 117 | Planta Hidrográfica do Concelho de Montemor-o-Novo  
Principais cursos de água

0 2,5km  
12,5km

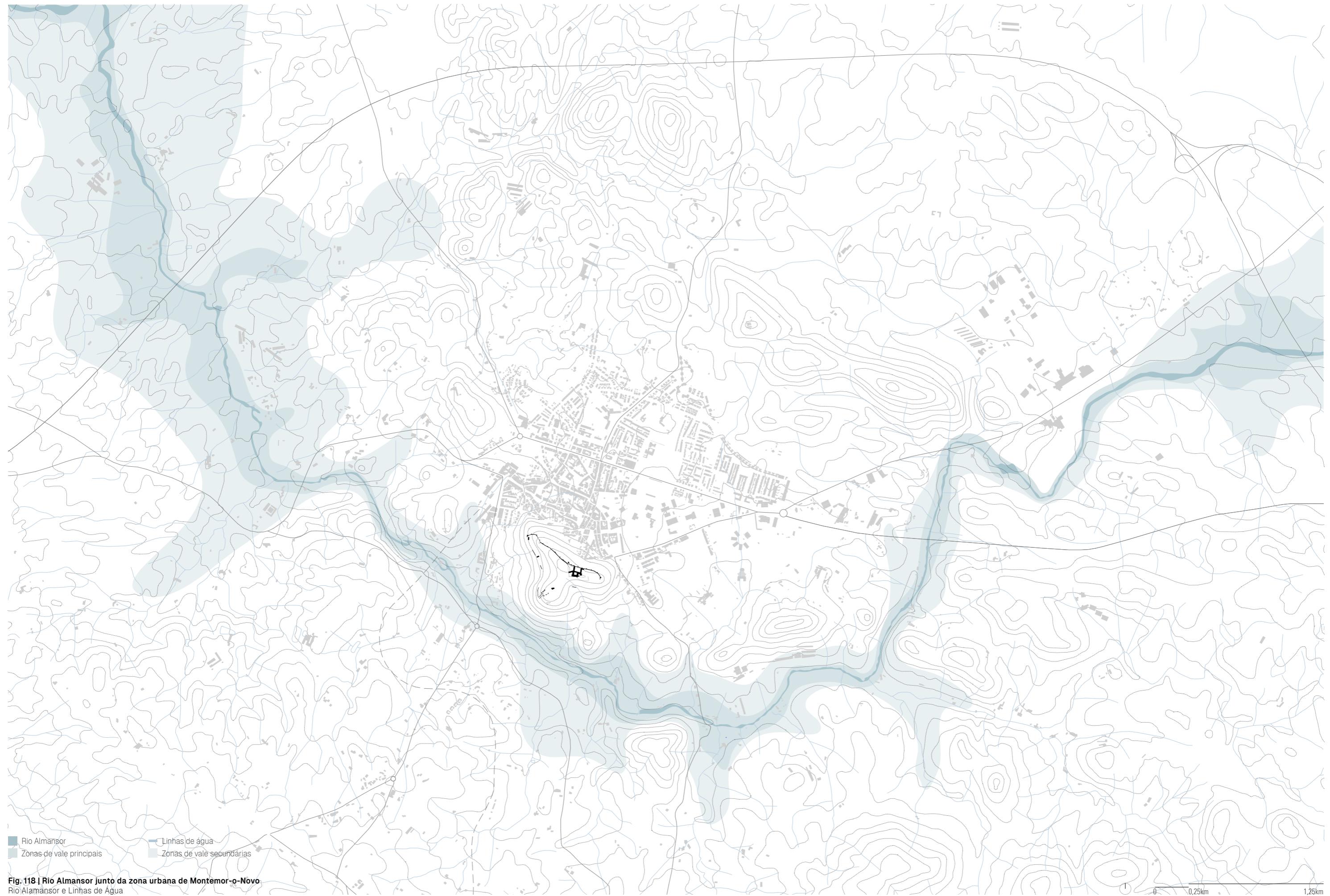


Fig. 118 | Rio Almansor junto da zona urbana de Montemor-o-Novo  
Rio Almansor e Linhas de Água

Na antiga vila intramuros, a escassez de recursos hídricos representou um desafio constante para a subsistência da população ao longo do tempo. Apesar do território de Montemor-o-Novo ser atravessado por vários cursos de água, tanto superficiais como subterrâneos, a localização estratégica da vila no topo de uma elevação condicionou substancialmente o acesso à água. A proximidade ao Rio Almansor podia sugerir uma certa segurança hídrica, no entanto, a diferença de altitude sobre uma curta distância criava uma encosta muito acentuada, o que dificultava o acesso, especialmente ao transportar água. Assim, com o abastecimento pelo rio praticamente inviabilizado, a recolha de água extramuros era feita essencialmente na zona norte, onde as condições topográficas e os pontos de acesso eram mais favoráveis. Nesta zona, a água era recolhida sobretudo através de fontes subterrâneas (Pereira, 2009, p.7).

Uma vez recolhida, a água era transportada por aguadeiros que trabalhavam para as câmaras municipais ou mesmo para particulares. Os recipientes utilizados eram, por norma, cãntaros ou potes de barro ou mesmo barris de madeira, que podiam ser transportados pelos próprios aguadeiros ou por recurso a animais (Freitas, 2012, p.171).

Todo este processo, condicionado pela dificuldade de obtenção e transporte a partir de fontes extramuros, acrescentava valor à água, especialmente em épocas de conflito, não apenas associado ao perigo imediato que os aguadeiros corriam, mas também pelo risco de contaminação.

No interior da própria vila, e apesar das condições desfavoráveis, há referência a dois poços na zona a nascente. No entanto, a sua capacidade seria insuficiente e não oferecia uma solução sustentável para o abastecimento da população (Pereira, 2009, p.6).

Deste modo, a falta de água no interior da vila levou a que fossem construídas cisternas para armazenar sobretudo água da chuva, evitando assim a necessidade de recorrer às fontes extramuros e garantindo ao mesmo tempo suprimento para meses de seca e para situações de cerco por parte de inimigos.

Dentro do perímetro da vila existiam pelo menos cinco cisternas públicas, de construção anterior ao séc. XVI. Na extremidade norte, junto à porta do Anjo, situa-se a maior cisterna, que deveria ser a principal da vila (Pereira, 2009, p.9). Está posicionada junto da linha onde deveria passar a muralha, sendo que a sua aresta mais próxima desse local se encontra demolida, permitindo assim acesso ao seu interior. Mais a sul, no seguimento da muralha, está localizada a cisterna poente, também em ruína. Posicionada perpendicularmente à muralha, uma vez que esta foi removida, a cisterna passou a ser aberta nesta local, pois a sua parede deveria encostar ou mesmo fazer parte da própria muralha. À semelhança da anterior, as duas cisternas estão a uma cota inferior à do terreno envolvente, sendo que, no caso da cisterna poente, a sua cobertura deveria andar sensivelmente à mesma cota que o adarve da muralha.

No vértice sul da vila, existem mais duas cisternas, que, ao contrário das anteriores, encontram-se em funcionamento desde uma adaptação realizada no início do séc. XX. A primeira situa-se no interior do Paço dos Alcaides, e está completamente subterrânea. A segunda localiza-se junto à igreja de São João Batista, estando parcialmente subterrânea.

Por fim, a última cisterna, localizada no largo da Igreja de Santiago, foi descoberta em 2006 durante o acompanhamento arqueológico de uma obra para instalação de novas infraestruturas no castelo. Durante a intervenção arqueológica, a cisterna foi encontrada completamente atulhada, mas, no entanto, encontrava-se em bom estado de conservação. Esta cisterna teria a dimensão mais reduzida das restantes e só apenas a sua profundidade é desconhecida (Pereira, 2009, p.12).

A presença de todas estas cisternas na vila intramuros reflete a importância estratégica atribuída ao abastecimento de água e à gestão dos recursos hídricos na vida quotidiana. A existência de várias cisternas sugere uma preocupação contínua em assegurar a disponibilidade de água potável ao longo do tempo.

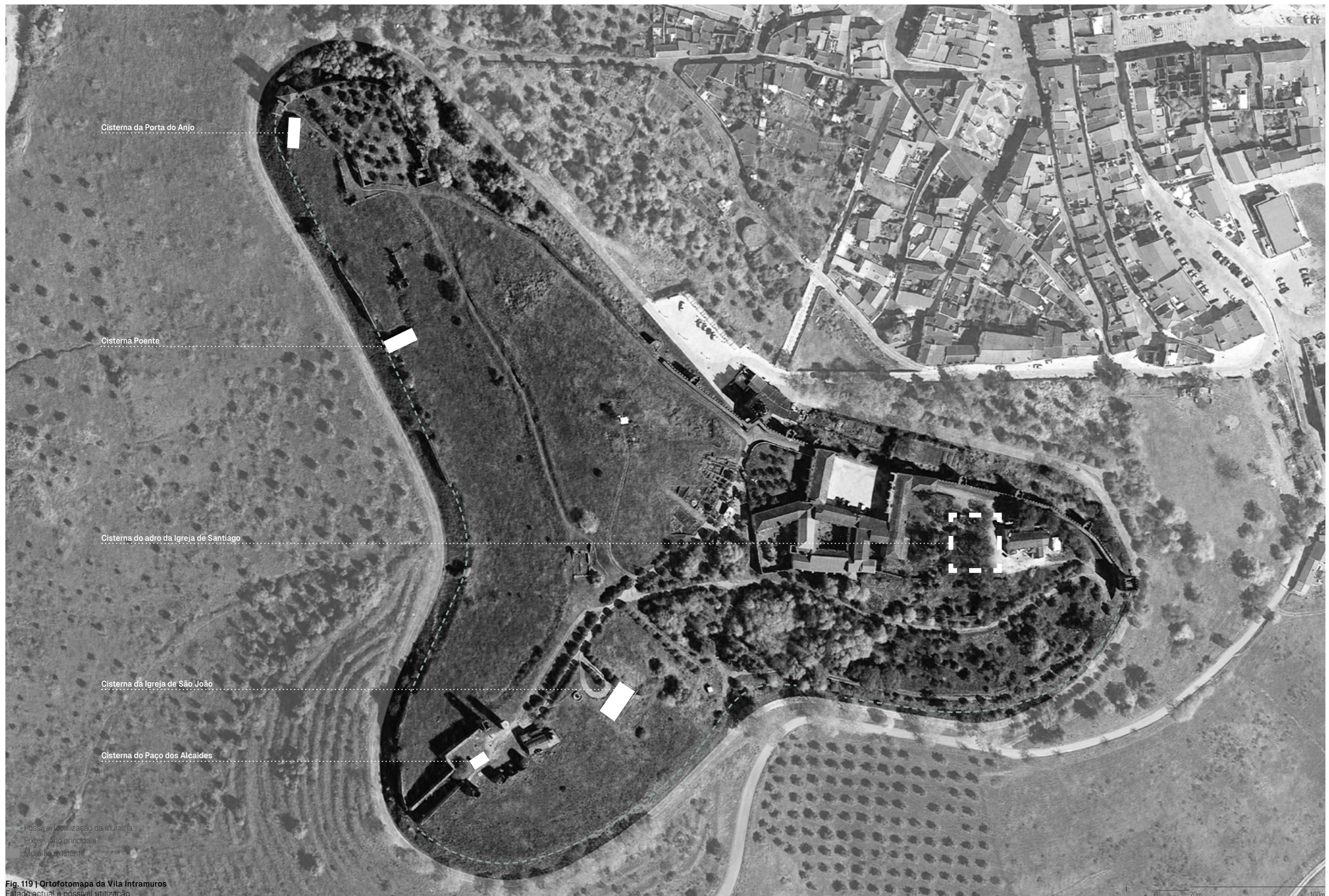


Fig. 120 | Vista para a Cisterna e Torre do Anjo

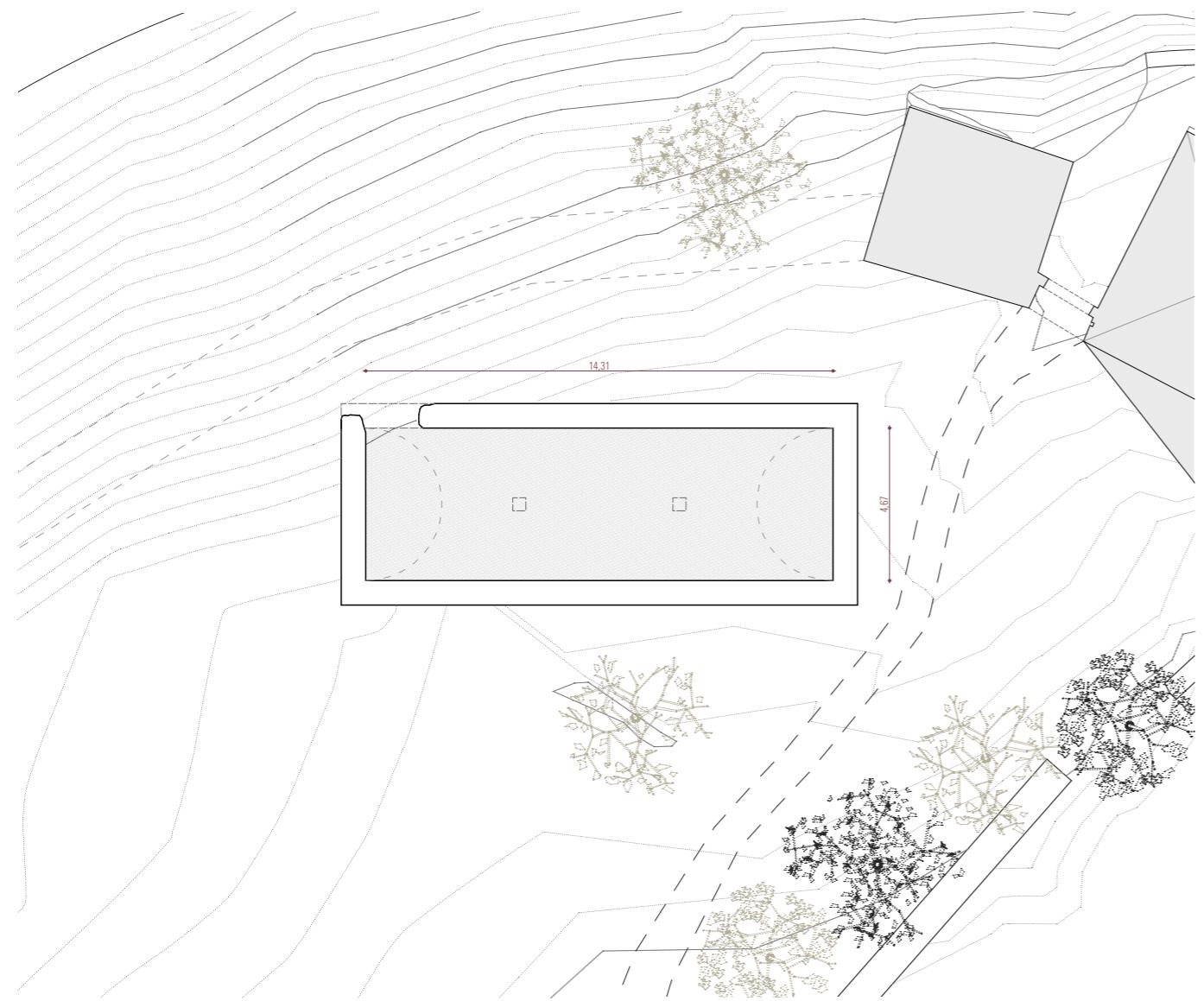
Autor: Edgar Rodrigues, 2024



Fig. 121 | Vista interior da Cisterna do Anjo

Autor: Edgar Rodrigues, 2018

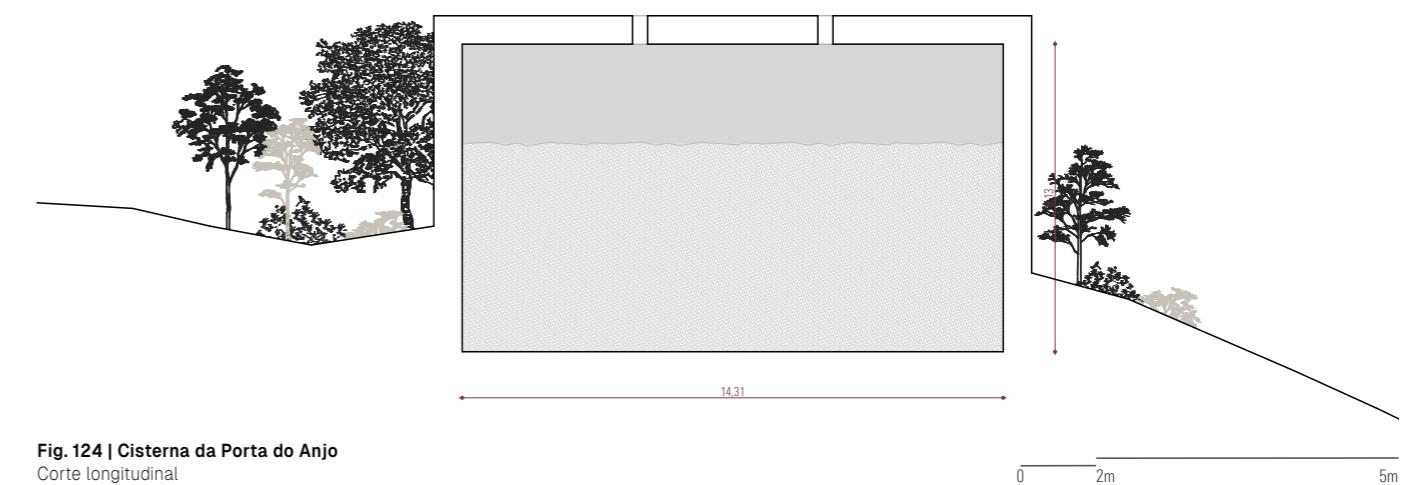




**Fig. 122 | Cisterna da Porta do Anjo**  
Planta

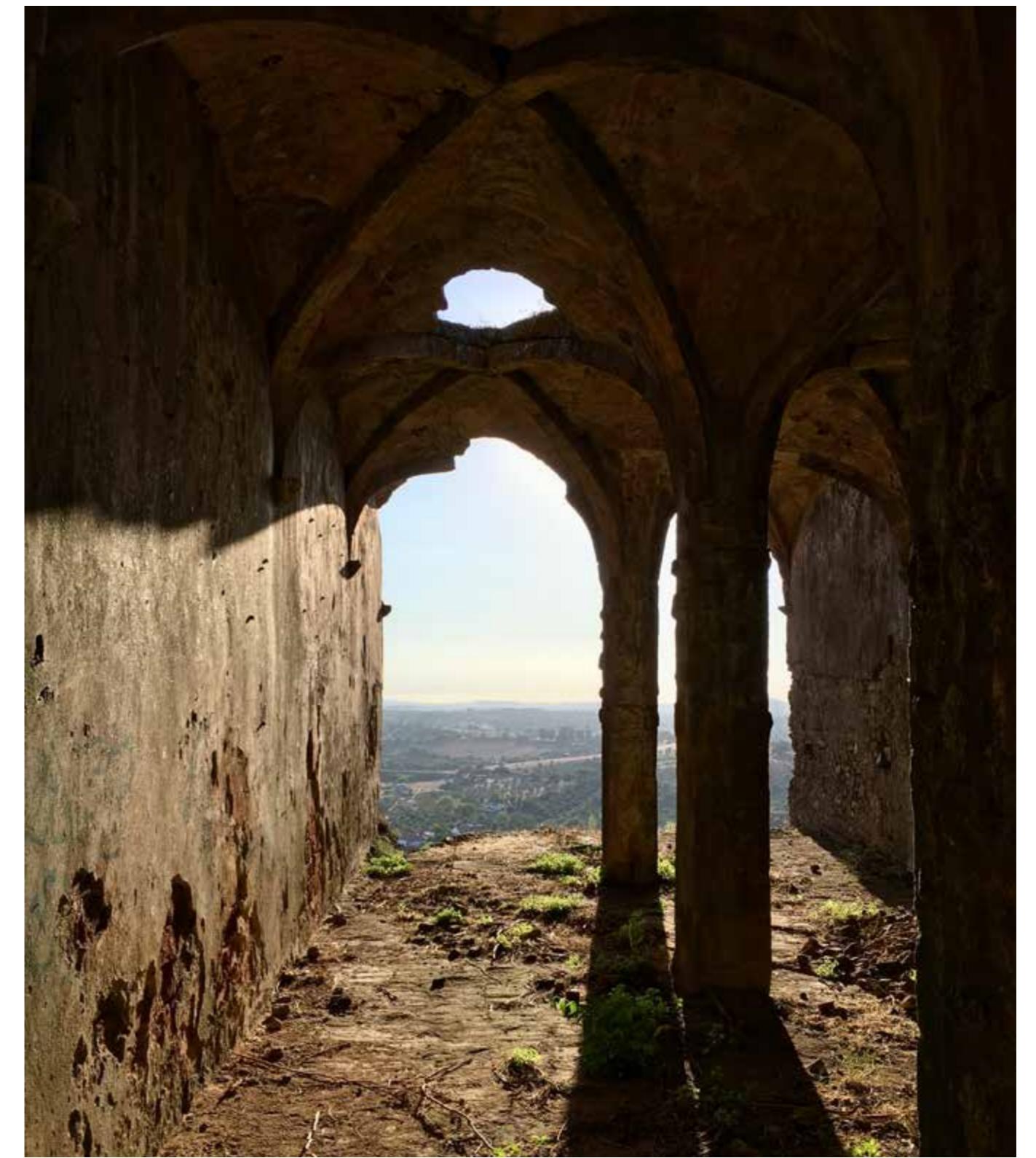


**Fig. 123 | Cisterna da Porta do Anjo**  
Corte transversal



**Fig. 124 | Cisterna da Porta do Anjo**  
Corte longitudinal

Fig. 125 | Vista interior da Cisterna Poente  
Autor: Edgar Rodrigues, 2017



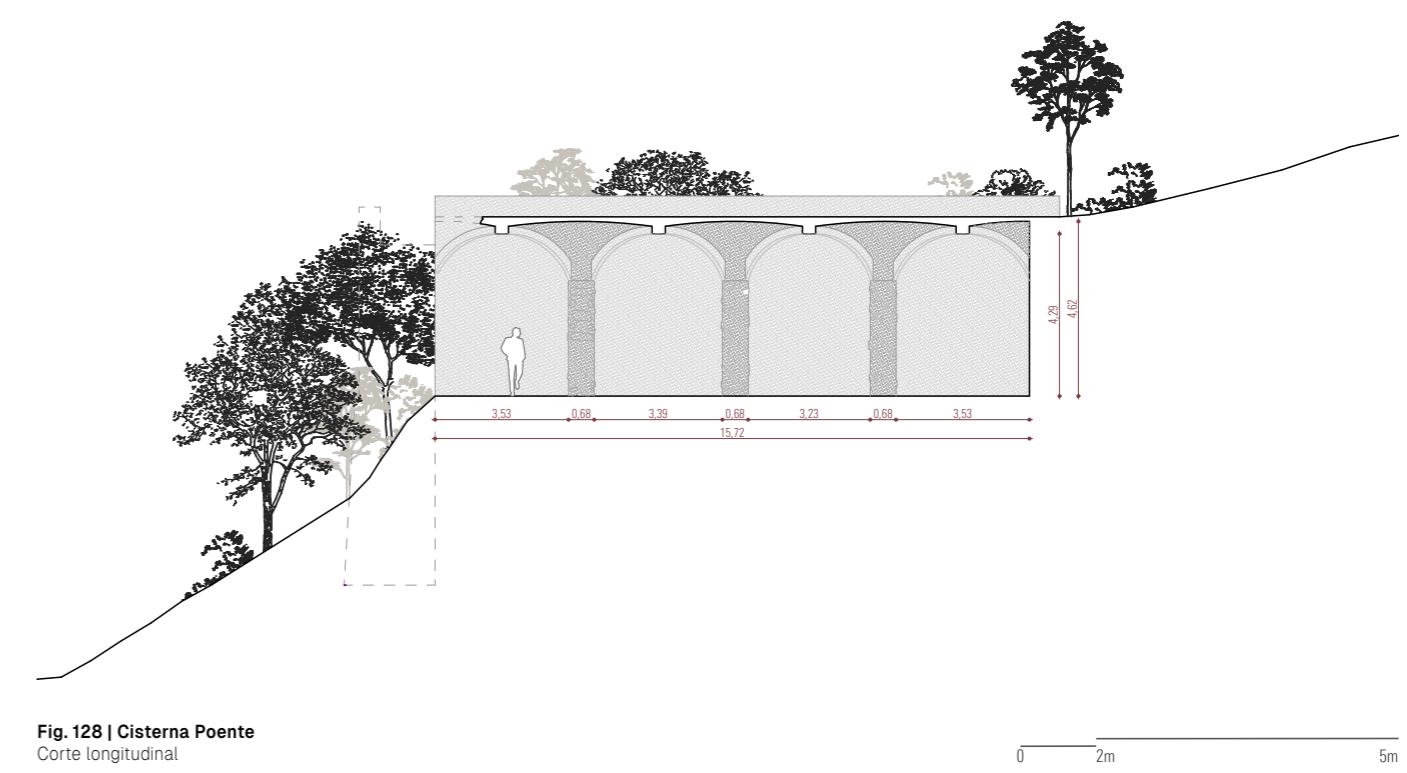
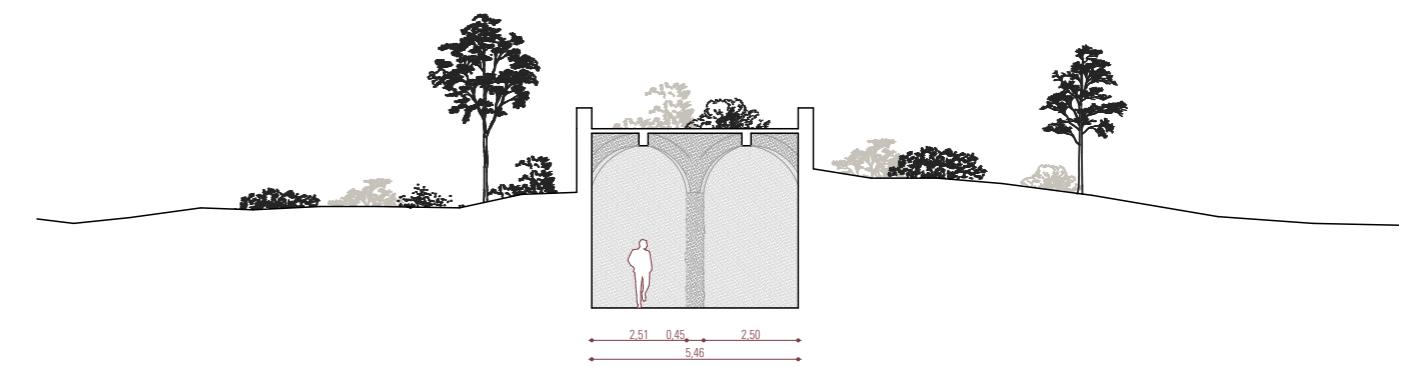
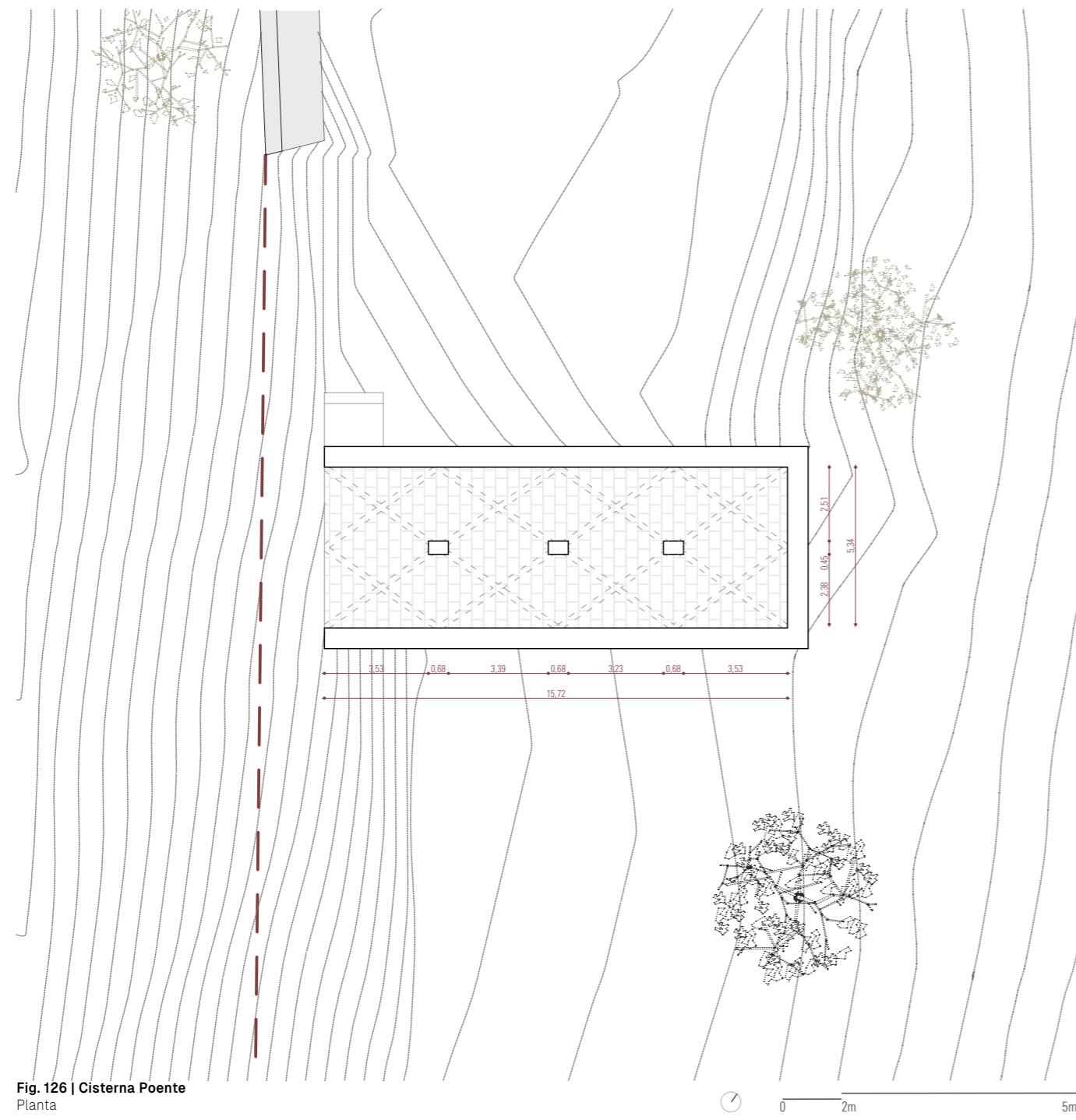
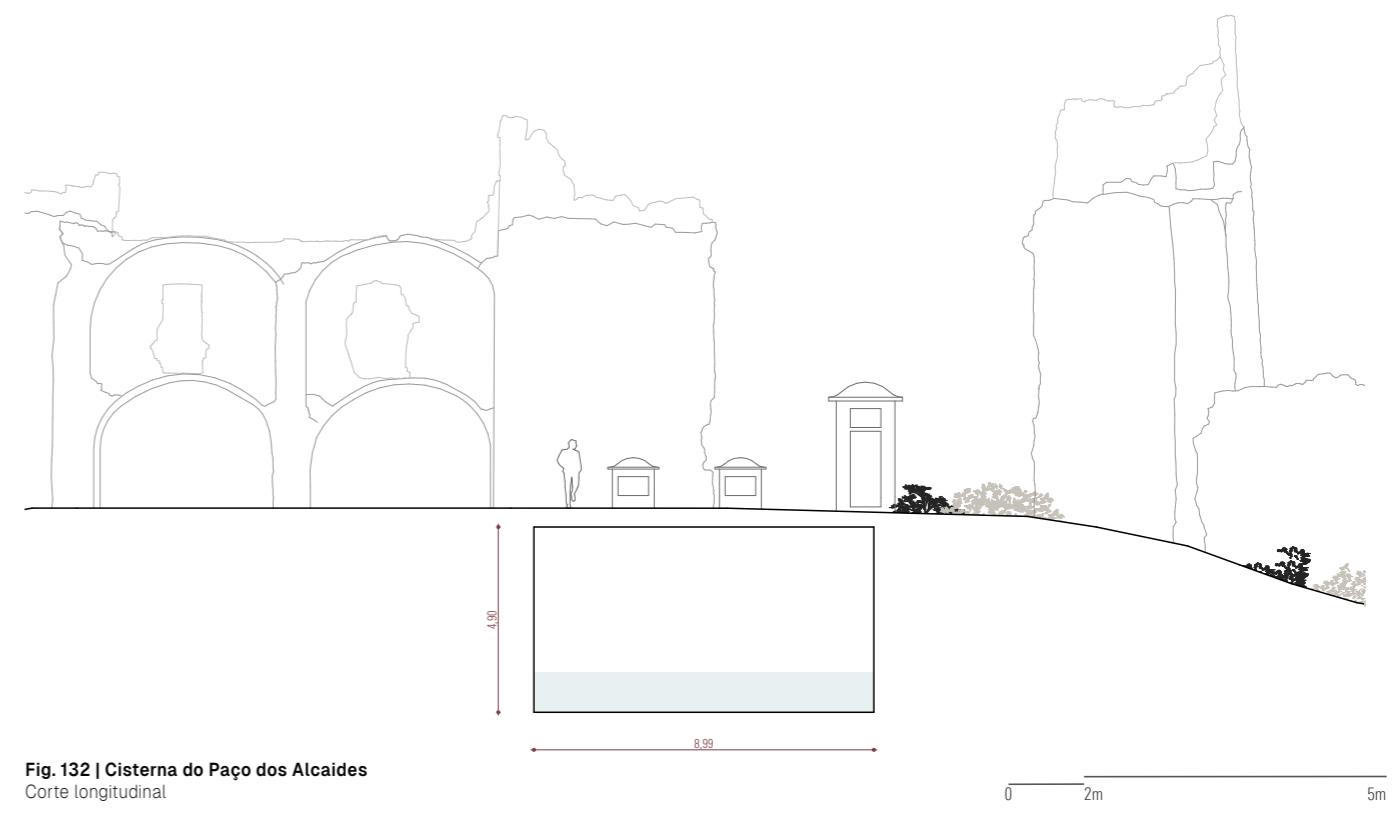
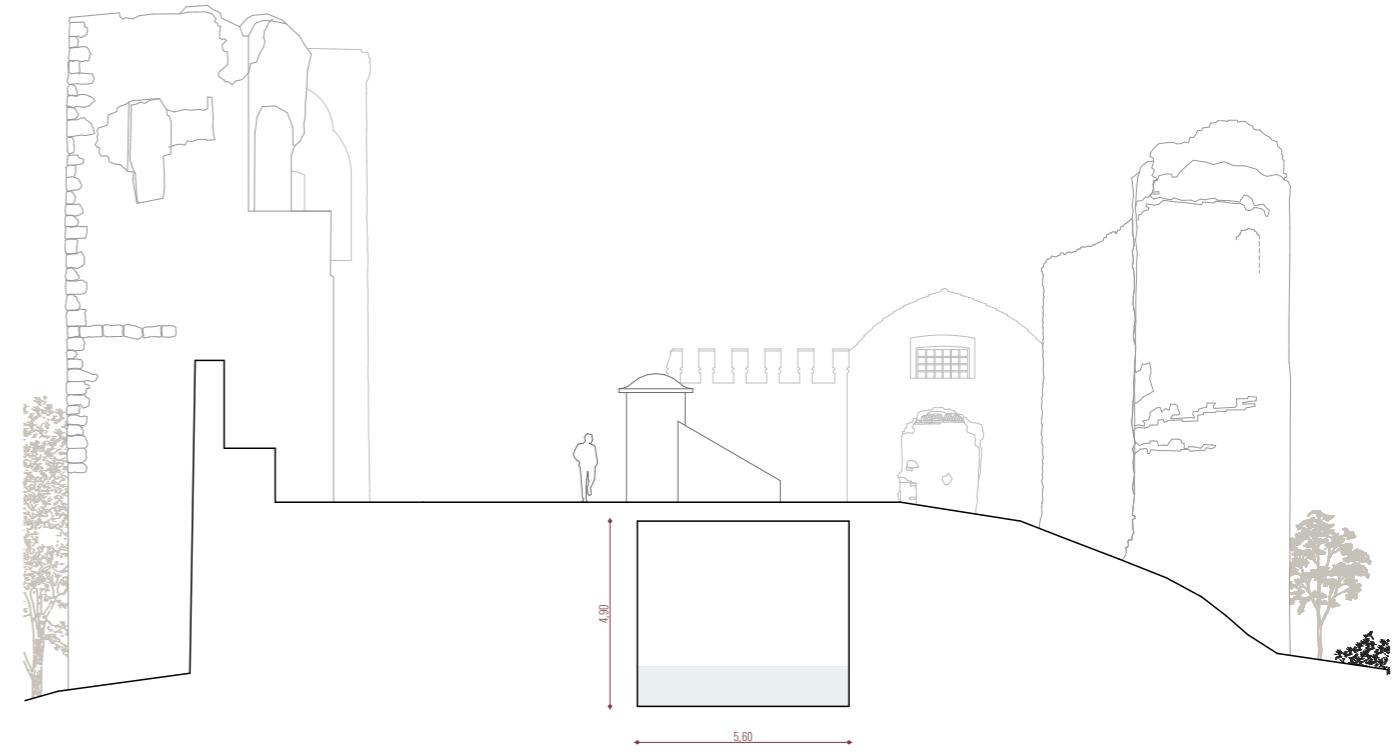
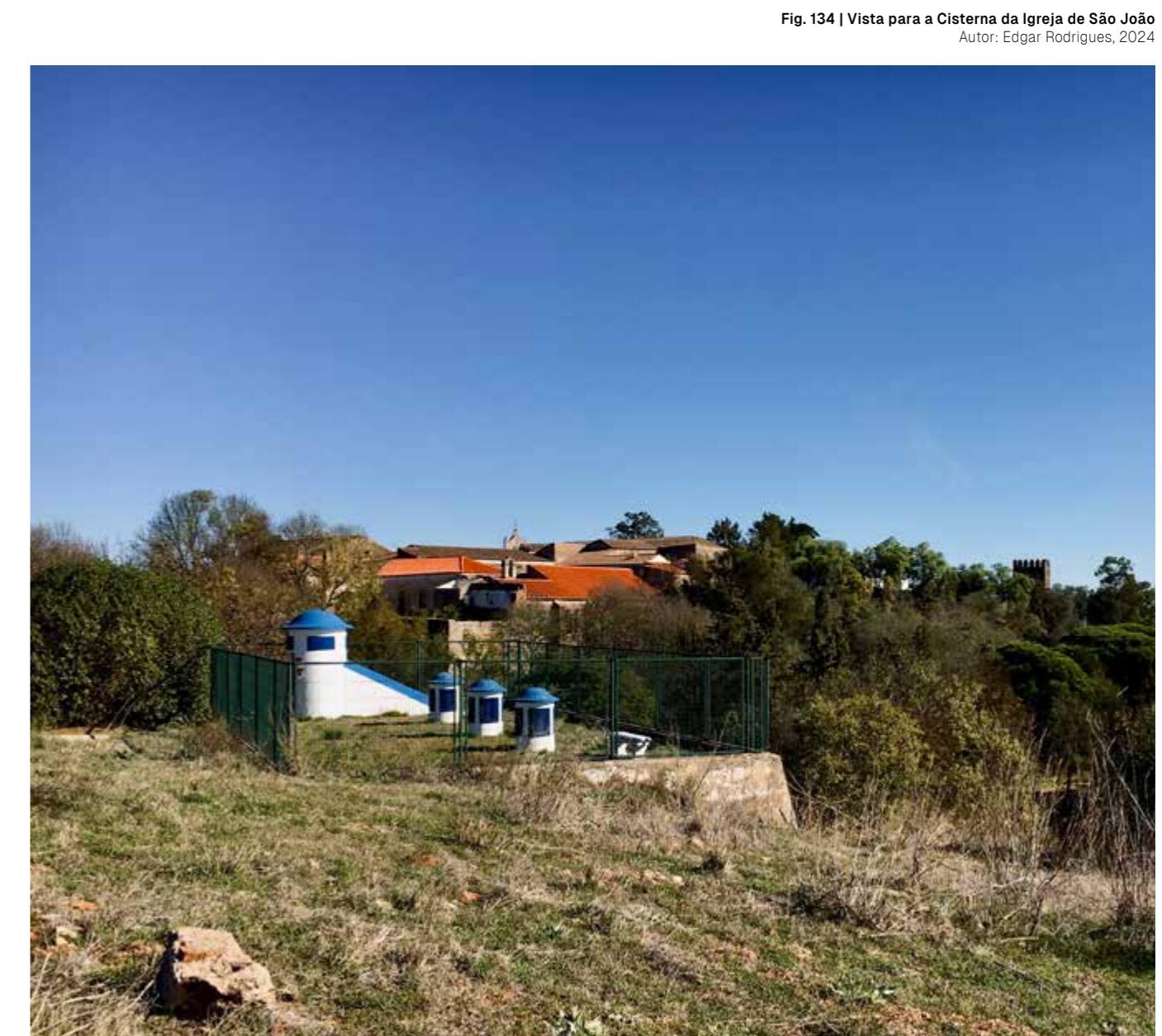
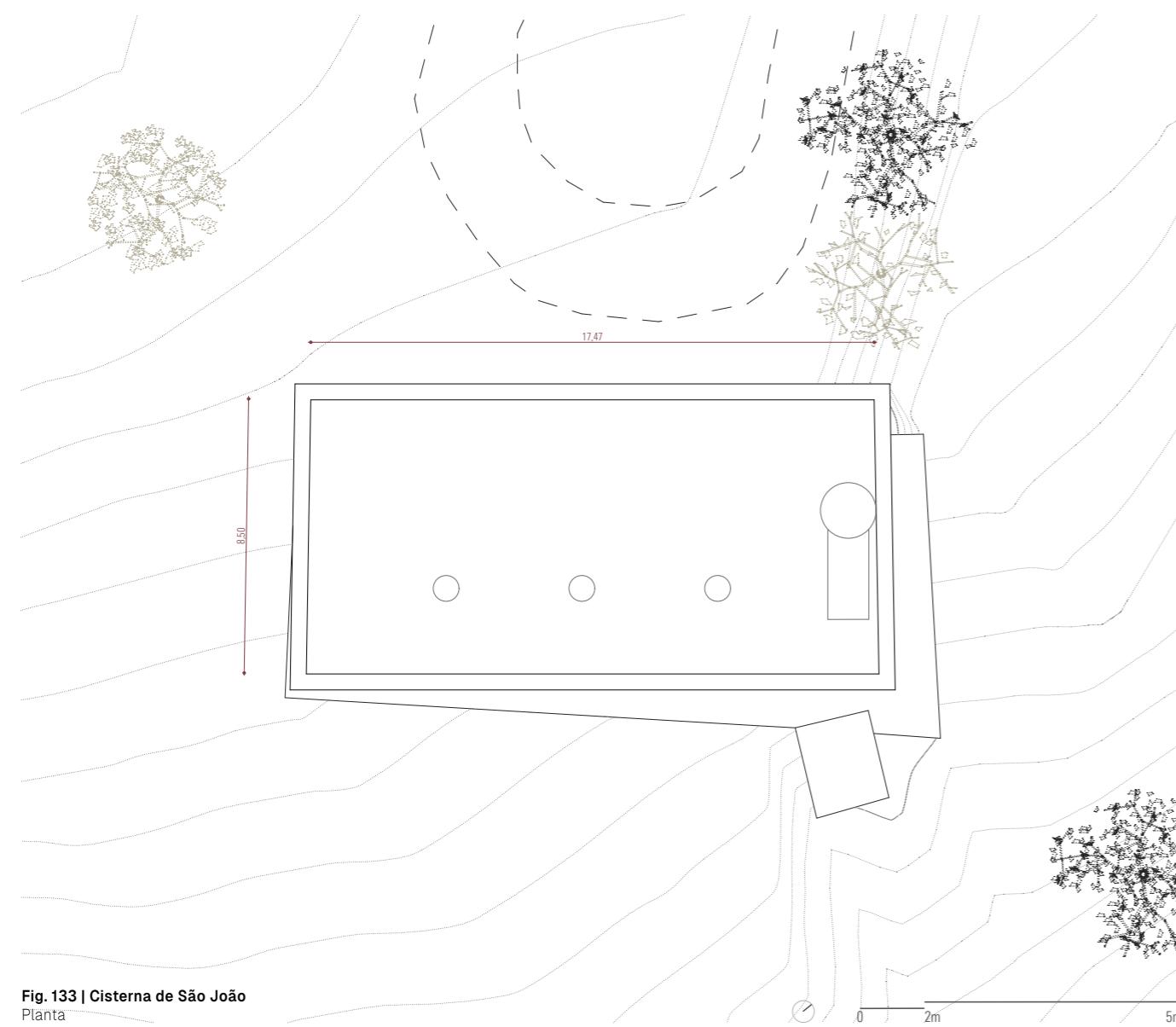


Fig. 129 | Vista do Paço dos Alcaides  
Autor: Edgar Rodrigues, 2024







## 01 A CISTERNA COMO CONSTRUÇÃO DO VAZIO

REFLEXÃO SOBRE A POSSIBILIDADE DE  
CRESCIMENTO DO CONVENTO DE NOSSA  
SENHORA DA SAUDAÇÃO  
CONCEITO  
PROGRAMA  
PROJETO  
MATERIALIDADES  
REFERÊNCIAS

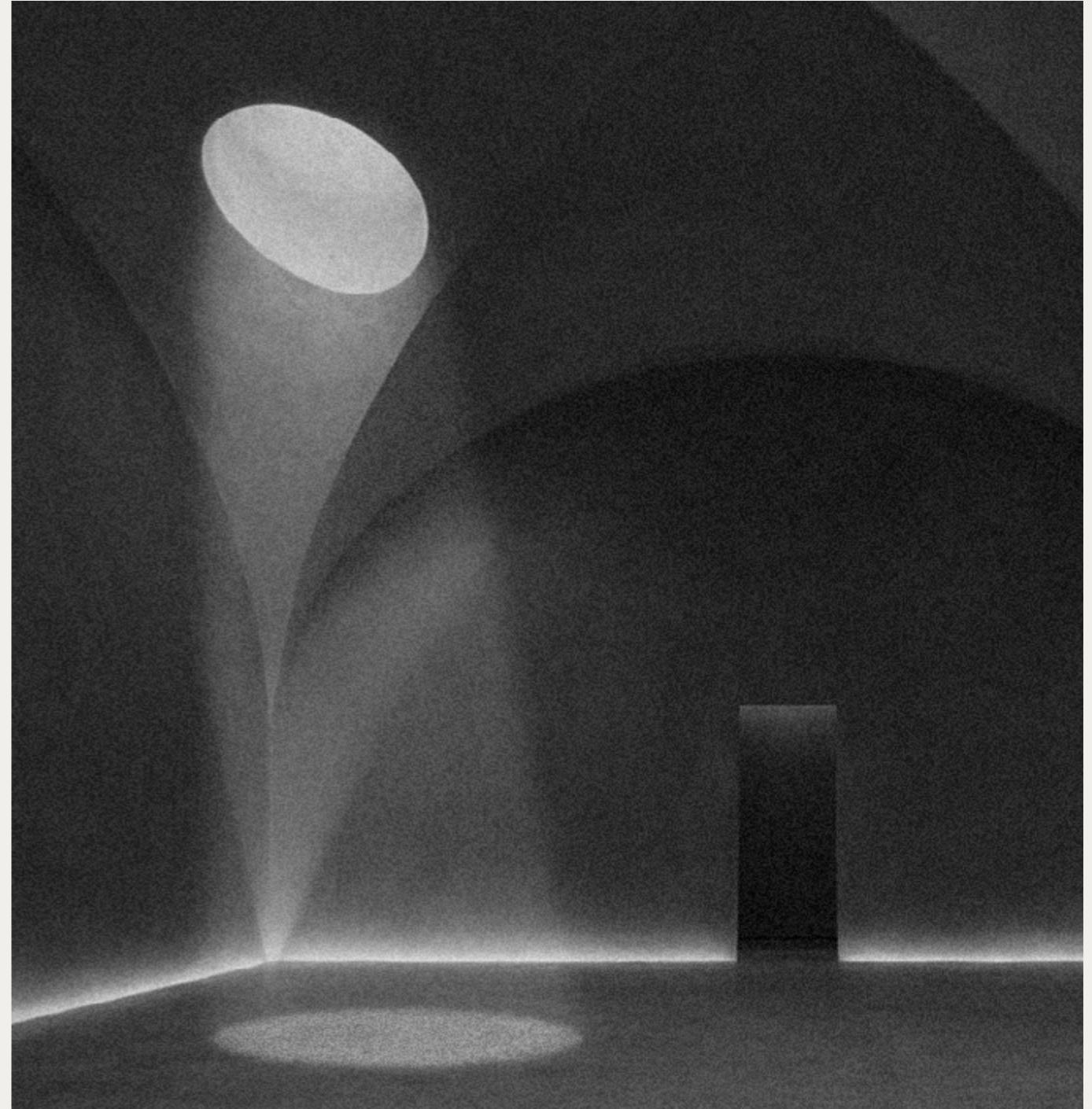
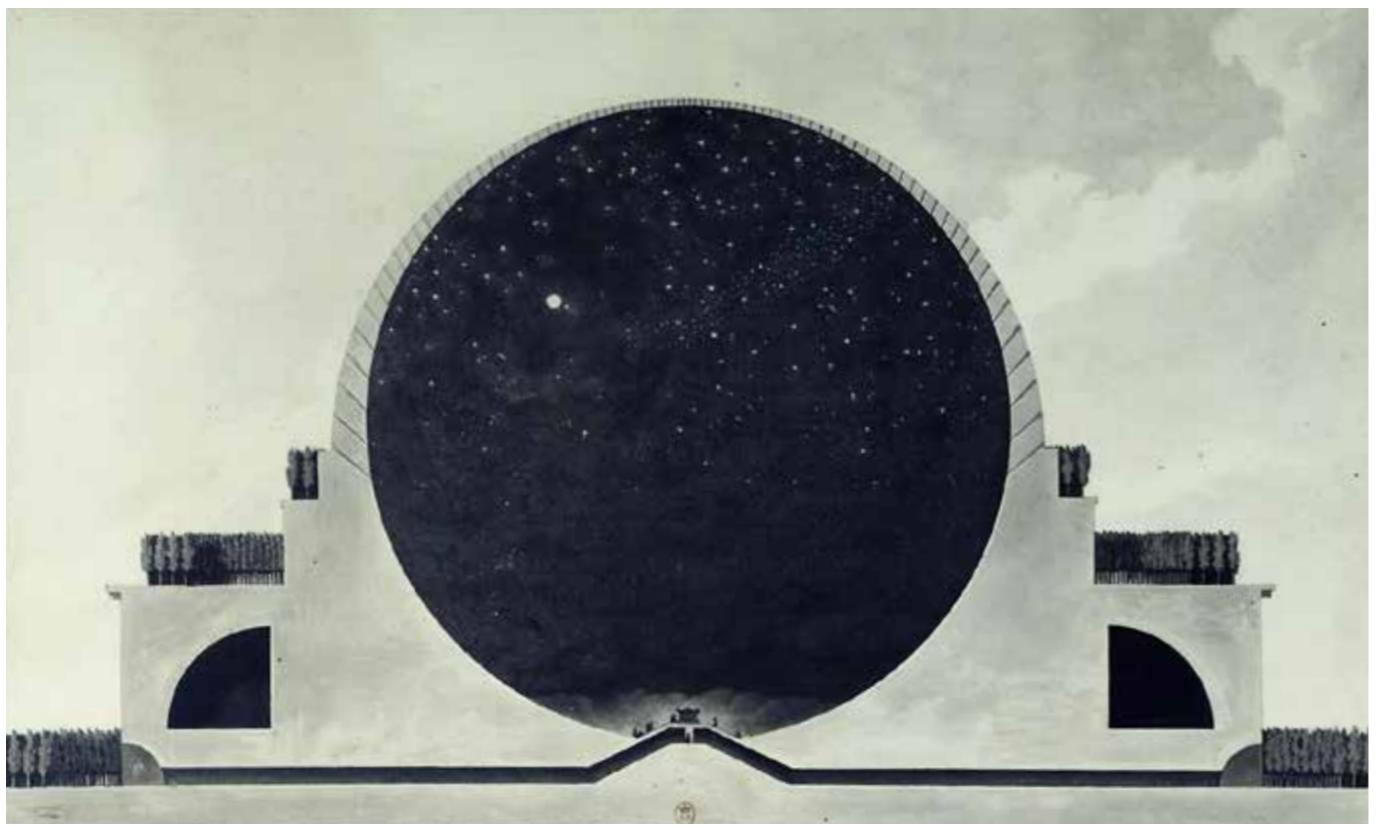


Fig.135 | Vazio / Luz  
Modelo 3D: Edgar Rodrigues  
Render: Rafael Gonçalves

**Fig. 136 | Cenotápio para Isaac Newton**  
Autor: Étienne-Louis Boullée, 1784



O vazio apresenta-se como condição primordial do espaço arquitetônico, ultrapassando a mera ausência de matéria para se estabelecer como território potencial onde se manifesta a interação entre o visível e o invisível, entre a presença e ausência e entre o material e o imaterial. Na arquitetura, esta condição revela-se como elemento gerador de espaço, precedendo a forma e definindo as possibilidades de o habitar. Não se trata de uma ausência passiva, mas de um campo de potencialidades onde o espaço se pode manifestar na sua forma mais pura e essencial.

Esta dimensão do vazio como um elemento gerador de espaço manifesta-se primeiramente através da luz, um elemento imaterial que, ao penetrar no espaço revela e transforma a sua natureza. Este diálogo entre luz e vazio materializa-se como um fenômeno arquitetônico, onde o imaterial adquire uma presença quase tangível e o espaço se revela em toda a sua complexidade percepção. A luz, torna-se assim o primeiro meio através do qual o vazio transcende a sua aparente imaterialidade.

O vazio transcende a sua condição física para se estabelecer como um campo fenomenológico onde a experiência do espaço se materializa. É através desta ausência que a arquitetura alcança uma dimensão mais profunda, onde o não-construído se torna tão significativo quanto o construído. A arquitetura tem explorado esta relação ao longo do tempo, ao criar espaços onde o silêncio do vazio é intensificado pela luz, pelas sombras e pela cor, gerando atmosferas profundamente contemplativas.

Na sua dimensão mais ampla, o vazio revela-se como um contentor de significados que ultrapassa a mera espacialidade, alcançando uma dimensão transcendente. Esta multiplicidade dimensional manifesta-se através de um diálogo contínuo entre o tangível e o intangível, onde cada escala do vazio oferece novas possibilidades de interpretação e intervenção. O vazio afirma-se assim enquanto componente estruturante de uma narrativa espacial mais ampla.

O espaço vazio, na sua essência mais pura, transforma-se num veículo de transcendência, convocando a percepção para dimensões que ultrapassam o visível imediato. A materialização desta dimensão encontra particular resonância em estruturas como as cisternas, onde o vazio escavado se torna um recetáculo não apenas de água, mas de luz e silêncio. Aqui, o vazio deixa de ser um intervalo passivo para se afirmar como essência primordial, manifestando a capacidade da arquitetura em transformar a ausência numa forma significante de presença.

Ao abordar a intervenção em edifícios históricos, é fundamental reconhecer que cada estrutura é mais do que uma mera construção física, é um testemunho de memórias, técnicas e decisões arquitetónicas que refletem um contexto temporal e cultural específico. Estas características, moldadas pelo propósito original do edifício, transcendem aspectos puramente físicos, incorporando elementos intangíveis que definem a sua identidade.

A intervenção nestes espaços requer um diálogo cuidadoso entre o passado e o presente, onde as preexistências não são obstáculos, mas sim catalisadores para uma reinterpretação. Esta perspetiva pode levar a uma reorganização programática que, enquanto respeita o valor histórico, responde às exigências contemporâneas.

Além disto, é também essencial considerar um contexto mais amplo. Um edifício histórico não existe isoladamente, é parte integrante de um tecido urbano e paisagístico. Qualquer intervenção deve, portanto, considerar não apenas o edifício, mas a sua relação com a envolvente e com a narrativa histórica do local. As modificações propostas, sejam de adição ou subtração, têm o potencial de alterar significativamente não só a estrutura física, mas também o caráter e a percepção do lugar.

O desafio traduz-se em encontrar um equilíbrio entre a preservação da essência histórica e a inevitável necessidade de adaptação. As intervenções devem ser concebidas de forma a adicionar valor sem comprometer a perspetiva cultural e arquitetónica do edifício, respeitando a sua especificidade e garantindo uma integração coesa com o contexto existente.

No Convento de Nossa Senhora da Saudação, a adaptação de edifícios preexistentes influenciou profundamente a sua morfologia de crescimento. A reutilização de espaços resultou numa disposição espacial mais complexa e menos flexível, dificultando novas expansões de forma mais natural e convencional. Durante as várias fases de construção, o conjunto foi crescendo consoante a necessidade e também pela disponibilidade de espaço nas zonas envolventes.

A topografia foi também determinante na disposição espacial e para a organização dos níveis do convento. Inicialmente, os espaços fundamentais estavam dispostos no atual piso -1, no entanto, a necessidade de aumentar o edifício em altura veio trazer uma nova leitura ao conjunto e fez com que a sua entrada principal ficasse num piso superior, o atual Piso 0, que fica à cota do terreno.

Todas estas condicionantes resultaram numa morfologia de crescimento mais orgânica, tornando o conjunto pouco ortogonal, o que significa que já cresceu de forma natural para onde era possível e que uma nova adição na perspetiva de consolidar o conjunto poderia ser inadequada. A complexidade da estrutura existente e a ocupação de zonas envolventes dificultam a adição de novos volumes sem comprometer a integridade e coesão arquitetónica do conjunto bem como da memória presente.

Além disto, a utilização atual do convento como centro de produção artística traz uma camada de complexidade adicional. Qualquer ampliação deve, não só preservar o património, mas também responder às necessidades mutáveis de um espaço para criação artística contemporânea, e garantir que contribua para a sua funcionalidade sem perturbar a essência do lugar.

Neste contexto, perante estas dificuldades, a exploração de uma abordagem menos convencional surge como solução para o crescimento do Convento de Nossa Senhora da Saudação.

Perante a complexidade do Convento de Nossa Senhora da Saudação e as necessidades inerentes a um espaço de criação artística contemporânea, a solução para o seu crescimento passa por uma abordagem menos convencional. Deste modo, a proposta de ampliação assenta na escolha de uma intervenção subterrânea.

Esta opção parte da compreensão da lógica construtiva presente no edifício, onde em cada um dos pátios existe uma cisterna. Tendo em conta este princípio, e apesar de não ser um espaço completamente encerrado, o terreiro do Convento apresenta características semelhantes aos outros pátios, bem como a importância dentro do conjunto. Desta forma, surge como o local ideal para a intervenção.

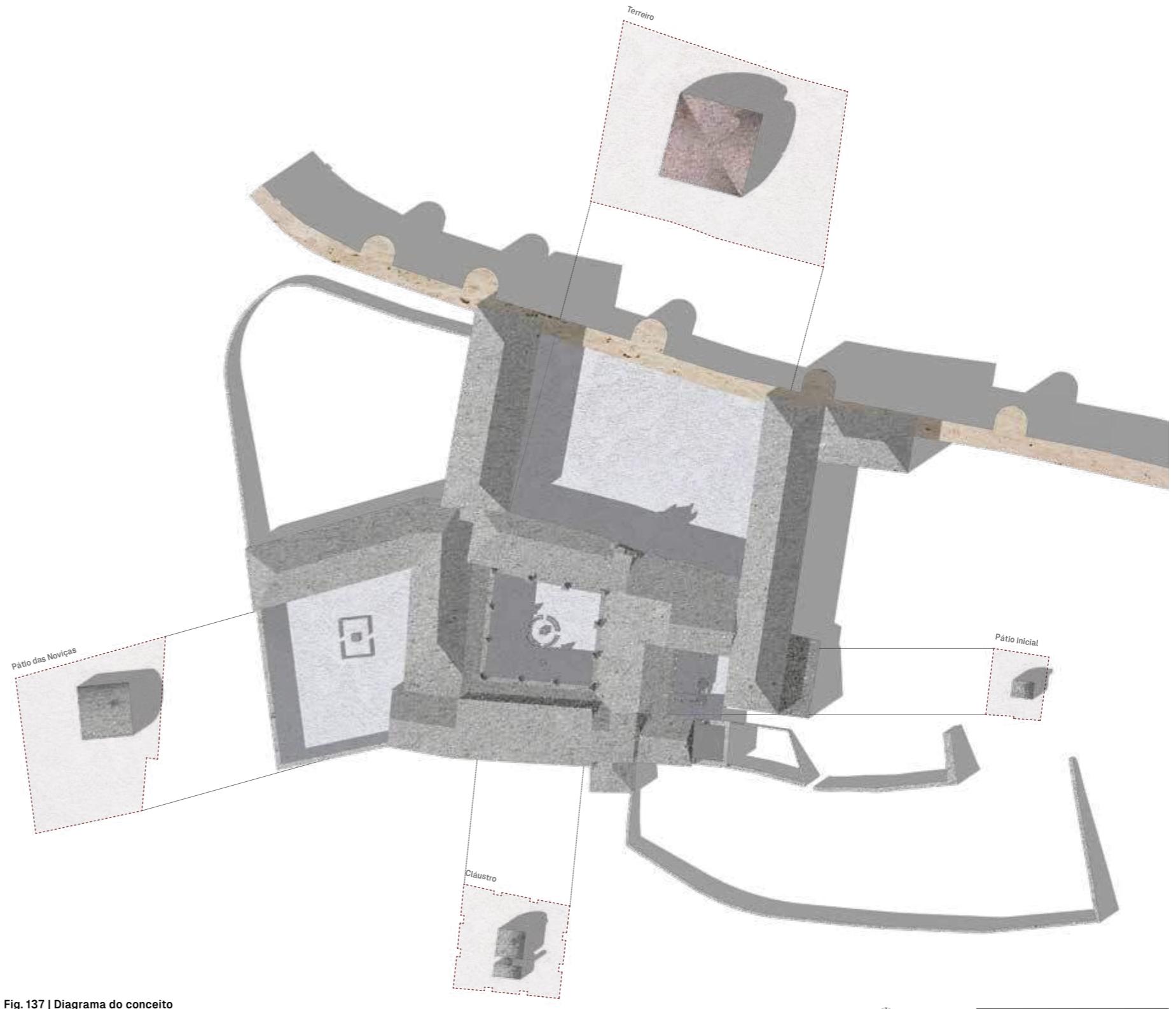
Neste contexto, propõe-se a criação de um novo espaço subterrâneo, inspirado nas cisternas existentes, o que adiciona uma continuidade conceptual e tipológica com os restantes pátios.

Com base nesta premissa, a intervenção proposta consiste na construção de uma nova "cisterna", que, no entanto, não funcionará como infraestrutura hidráulica, mas sim como um espaço multifuncional para o programa artístico existente no convento. Esta reinterpretação tipológica subverte o conceito tradicional das cisternas ao colocar a água na parte superior em vez de no fundo, através de um espelho de água no terreiro. Este espelho torna-se uma peça central do terreiro ao representar a função da boca das cisternas presentes nos outros pátios. A adição deste elemento, apesar de ser de pequena escala, mantém a coerência visual e simbólica do Convento ao mesmo tempo que introduz uma nova peça de contemplação e reflexão.

O espaço subterrâneo da "cisterna invertida" é o elemento central da intervenção, onde a partir deste núcleo se distribuem outros volumes complementares de carácter mais secundário. Estes volumes adjacentes, ligados em pontos específicos, funcionam como zonas de apoio e acessibilidades, que garantem não só a integração com o conjunto existente, mas também reforçam a coesão e funcionalidade do espaço principal, sem comprometer a sua autonomia conceptual.

A escolha de uma solução subterrânea para a intervenção assegura que a integridade visual e patrimonial do Convento não são comprometidas, mantendo a leitura e diálogo com o envolvente. Além disto, a adição de um espaço subterrâneo oferece a flexibilidade necessária para responder às exigências do programa artístico contemporâneo que o Convento atualmente alberga, sem comprometer a sua essência histórica e cultural.

A integração do espelho de água como elemento central no terreiro permite também que a intervenção se estabeleça como uma continuidade natural da narrativa histórica do Convento, sem desvirtuar a sua identidade ou a sua leitura arquitetónica.



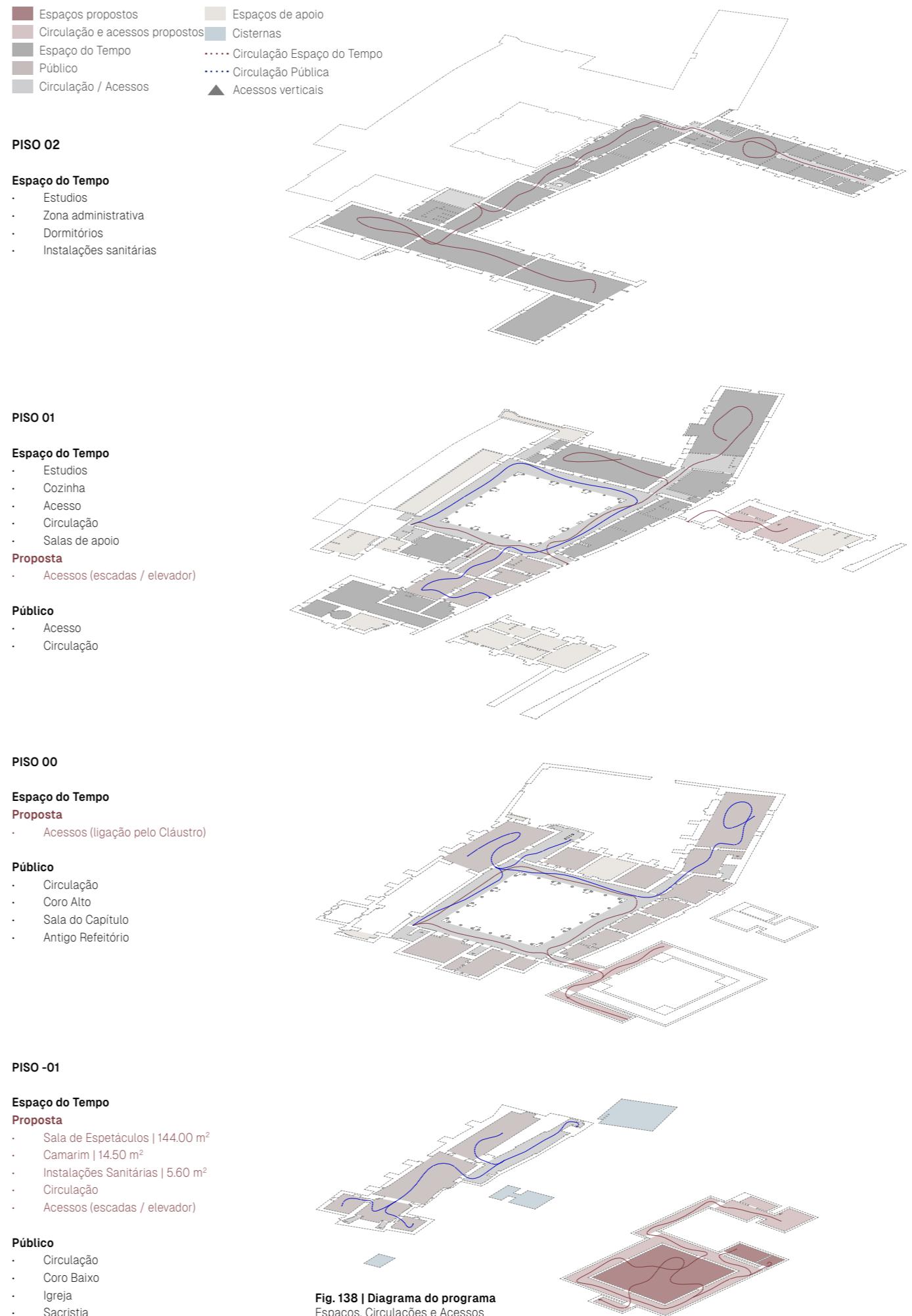
## PROGRAMA

A proposta de intervenção no Convento de Nossa Senhora da Saudação surge como uma extensão ao programa já existente no edifício, “o Espaço do Tempo”, uma estrutura artística transdisciplinar que se traduz num extenso programa de residências artísticas. Neste sentido, a proposta contempla a criação de um novo espaço multifuncional que responde às necessidades contemporâneas da produção artística, complementando as atividades culturais em curso no convento.

O programa do Espaço do Tempo comprehende uma série de espaços para o seu funcionamento, nomeadamente estúdios para ensaios e espetáculos, dormitórios, instalações sanitárias, espaços administrativos, cozinha, salas de estar e espaços de apoio técnico e ar- rumos. A organização espacial destes elementos concentra-se essencialmente nos pisos superiores do convento. Esta disposição otimiza o uso do espaço disponível e cria um ambiente funcional que suporta as diversas atividades do programa de residências artísticas. Assim, para complementar este programa, é proposta a criação de um novo espaço subterrâneo multifuncional, que será o elemento central da intervenção. Este espaço, concebido para ser o mais versátil possível, pode acolher vários tipos de eventos, desde espetáculos, exposições até ensaios, tanto num âmbito público, como para um contexto mais privado do Espaço do Tempo. A proposta inclui ainda espaços complementares, como um camarim e instalações sanitárias, bem como novos pontos de acesso que garantem a integração com o edifício existente e asseguram a acessibilidade necessária.

Paralelamente à ampliação, a proposta adiciona também uma nova camada programática ao conjunto, que possibilita a abertura dos espaços históricos mais significativos do convento ao público. Esta intenção contempla principalmente áreas no piso térreo, como a Igreja, a Sala do Capítulo e o Coro Alto, o que permite não só dar a conhecer a riqueza patrimonial, mas também fortalecer a ligação do Convento com a comunidade.

Perante este cenário de dois programas distintos, os percursos de circulação entre o público e os artistas acabam por coexistir de forma natural. Embora o momento de entrada no Convento seja realizado em locais distintos, dependendo do tipo de utilizador, convergem inevitavelmente no claustro, que opera como o núcleo distribuidor do edifício. Este ponto de convergência permite uma interação pontual entre visitantes e artistas, mas a tendência natural do público em dirigir-se para o piso térreo garante que o ambiente criativo do convento se mantenha, enquanto os espaços históricos permanecem acessíveis.



**Fig. 138 | Diagrama do programa Espacos, Circulações e Acessos**

A proposta de ampliação do Convento de Nossa Senhora da Saudação surge como uma resposta à necessidade de expansão do programa "O Espaço do Tempo", uma estrutura artística transdisciplinar que atualmente ocupa o edifício. Perante os desafios inerentes à intervenção no conjunto, a solução adotada recorre a uma abordagem subterrânea que amplia o espaço físico sem comprometer a integridade visual e histórica do convento. Esta abordagem cria um diálogo silencioso com o existente, que se materializa numa "cisterna invertida". A nova estrutura, embora oculta sob o terreno, redefine a experiência espacial do convento ao introduzir uma dimensão contemporânea. Esta inversão conceptual não se limita a uma referência ao passado, mas estabelece também uma ligação simbólica e funcional que integra o novo programa sem desvirtuar a essência do edifício.

Inspirada nas cisternas existentes nos pátios do convento, a proposta reinterpreta esta tipologia ao criar um espaço multifuncional, onde a água, tradicionalmente armazenada no fundo, é agora elevada à superfície, sob a forma de um espelho de água no terreno. Este espelho atua como um portal para o espaço subterrâneo, onde a luz filtrada pela água o permeia, criando um ambiente de penumbra controlada, suavemente iluminado sem, no entanto, o revelar.

A ideia de "cisterna invertida" manifesta-se não só na posição elevada da água, mas também na forma como esta é devolvida ao espaço interior. De uma forma poética e simbólica, através da refração e reflexo, a água projeta-se no vazio por meio da sombra refletida e em movimento, criando um efeito como se fosse uma reverberação sonora da luz. Este efeito transforma o espaço num contentor não de água em si, mas do seu reflexo, invertendo e reinterpretando a sua função original.

A escolha do terreno como local de implantação da proposta reforça a continuidade conceptual com as cisternas dos pátios adjacentes, reafirmando a tradição do vazio como um elemento gerador de espaço e valor arquitetônico.

A proposta reinterpreta a essência da cisterna, transformando o seu propósito original de contenção num vazio carregado de potencial criativo. Assim, como a cisterna tradicional define um volume destinado a armazenar e preservar água, o novo espaço cria um vazio dinâmico e versátil. Este vazio não é uma simples ausência, mas uma presença ativa, definida pela sua capacidade de ser preenchida, não com água, mas com luz, movimento e expressão artística. O espaço é concebido como um recipiente flexível, onde a ausência de elementos fixos se torna um convite à transformação. Este vazio torna-se assim o elemento central do projeto, um palco versátil e mutável, pronto para ser ativado e redefinido pelas diversas manifestações artísticas que irá receber.

O percurso tem início no terreno, onde o espelho de água marca a transição entre o exterior e o interior do complexo conventual. A entrada no convento conduz o utilizador através da portaria nova até ao claustro, que mantém o seu papel como núcleo distribuidor do edifício.

O claustro, com a sua carga histórica e funcional, assume uma importância central na proposta, onde funciona não só como um espaço de circulação, mas também como um átrio para acolher o novo programa. Esta relação entre o claustro e a nova intervenção não é apenas funcional, mas também simbólica, representando a ligação entre o passado e o presente do edifício. A proposta caracteriza-se por uma composição volumétrica que conjuga um volume principal subterrâneo com uma série de volumes secundários adjacentes. Estes volumes, de menor dimensão, desempenham funções de acesso e apoio ao espaço principal, tocando-o apenas em pontos específicos, nas aberturas.

O acesso ao espaço subterrâneo é feito através de dois volumes de transição. O primeiro, que funciona como uma antecâmara, é uma pequena sala de cobertura abobadada existente no piso 0, e estabelece a ligação entre o claustro e o novo espaço. O segundo, de dimensões semelhantes, funciona como um corredor que conecta efetivamente o volume principal à estrutura existente do convento. Esta sequência de espaços permite uma transição gradual entre a arquitetura histórica e a intervenção, atenuando o contraste entre os dois tipos de construção.

Ao completar esta transição, o utilizador é conduzido à parte superior do deambulatório, onde se depara com uma pequena abertura que revela a sala de espetáculos embaixo. Esta primeira vista permite uma perspetiva do espaço principal, criando um momento de antecipação e descoberta. A partir desta plataforma, tem-se acesso a uma escadaria, contida num dos volumes adjacentes. Esta escadaria permite continuar o percurso até à cota zero da proposta, desembocando no deambulatório que circunda a sala principal.

O deambulatório desempenha um papel crucial na organização e funcionalidade do espaço. Rodeando a sala principal, funciona não só como um espaço de circulação, mas também como uma zona de transição e observação. Este elemento aumenta substancialmente a versatilidade da sala, permitindo múltiplos pontos de acesso e diferentes configurações de uso. Na sua concepção, o deambulatório manifesta-se como uma reinterpretação tipológica do claustro, onde configura um percurso contínuo e flexível, que amplia a funcionalidade do espaço e o conecta simbolicamente com a narrativa histórica do convento.

O espaço principal apresenta-se como uma sala de planta quadrangular, coberta por uma abóbada cruzada de aresta. Esta geometria simples e robusta remonta à arquitetura das cisternas históricas, e permite criar um espaço amplo sem necessidade de elementos estruturais adicionais, garantindo assim um ambiente adaptável a diversas atividades. A simetria e regularidade do espaço são acentuadas pelas quatro entradas dispostas em forma de cruz, centradas em cada uma das paredes. As entradas, concebidas como vãos simples, sem portas, contribuem para a fluidez do espaço e para uma continuidade visual com o deambulatório, reforçando assim a versatilidade da sala.

A iluminação natural, filtrada pelo espelho de água, é o elemento definidor da atmosfera do espaço. O cone de luz que penetra através da claraboia incide de forma direta e intensa numa área específica do pavimento, gerando um contraste marcado entre as zonas iluminadas e as áreas de sombra. Este jogo de luz, não só realça a textura e o volume das superfícies circundantes, como também contribui para a criação de uma atmosfera contemporânea, onde a luz desempenha um papel central na definição do carácter do espaço. Esta abertura zenital permite que a luz natural entre de modo quase perpendicular, enfatizando a verticalidade e a profundidade do ambiente. Esta iluminação varia ao longo do dia, e, conforme a posição do sol, vai criando uma experiência espacial em constante transformação. Já a iluminação artificial é feita através de um sistema integrado num pavimento técnico. Este pavimento, elevado e afastado 15 centímetros das paredes, permite a instalação de um sistema de iluminação indireta em todo o perímetro da sala. A luz, projetada de baixo para cima, dissipa-se ao longo das paredes, realçando a textura das superfícies e a curvatura da abóbada. Para além da iluminação, o pavimento técnico facilita a instalação e manutenção de outros sistemas essenciais, aumentando a flexibilidade do espaço para acomodar diversos tipos de eventos e atividades.

A polivalência é uma característica fundamental deste espaço. A configuração da sala, em conjunto com o deambulatório, pode ser facilmente adaptada e permite uma variedade de usos e arranjos. A possibilidade de acesso por qualquer um dos lados da sala reforça esta versatilidade, permitindo múltiplas configurações para diferentes tipos de eventos, desde performances artísticas e exposições até workshops e conferências, por exemplo. Esta flexibilidade e adaptabilidade tornam o espaço um recurso importante para "O Espaço do Tempo", capaz de se reinventar constantemente para atender às diversas necessidades artísticas.

A composição volumétrica da proposta, para além do espaço principal, inclui uma série de volumes complementares integrados para apoiar a funcionalidade do conjunto. Adjacente ao volume principal, encontra-se um volume de dimensões mais reduzidas que alberga um camarim ou sala de apoio e instalações sanitárias. Este elemento complementar, assim como os restantes, encontra-se ligeiramente afastado do volume principal, estando ligados apenas nas aberturas dos vãos. A relação entre este volume auxiliar e o espaço principal foi pensada de modo a não comprometer a leitura do volume principal, mas sim para complementá-lo funcionalmente. A sua escala e posicionamento garantem que não se destaca nem se sobrepõe visualmente ao espaço principal, mantendo uma clara hierarquia na composição volumétrica do conjunto.

Em complemento a estes espaços de apoio, o projeto também contempla um acesso secundário, materializado através de um volume subterrâneo sob a ala poente do convento no terreno. Este volume contempla um elevador monta cargas e uma escada de serviço, conectando-se ao espaço principal através de outro volume com uma rampa. Esta solução não só garante uma entrada alternativa, mas também facilita significativamente o acesso de pessoas com mobilidade reduzida, assim como o transporte de equipamentos e materiais.

A articulação dos volumes complementares com o espaço principal cria um sistema integrado e fluido, onde cada elemento desempenha um papel específico na funcionalidade global da proposta. Esta abordagem permite que o espaço principal mantenha a sua pureza formal e conceptual, enquanto os volumes auxiliares garantem o suporte necessário para todo o tipo de atividades, reforçando a adaptabilidade e eficiência do conjunto.

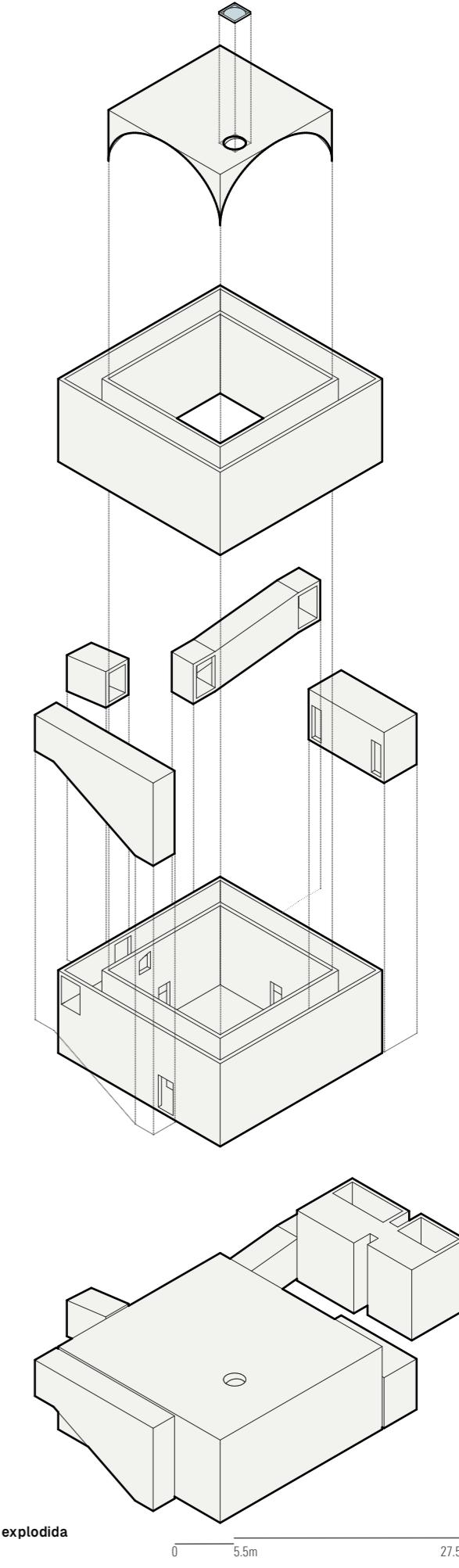


Fig. 139 | Axonometria explodida  
Proposta

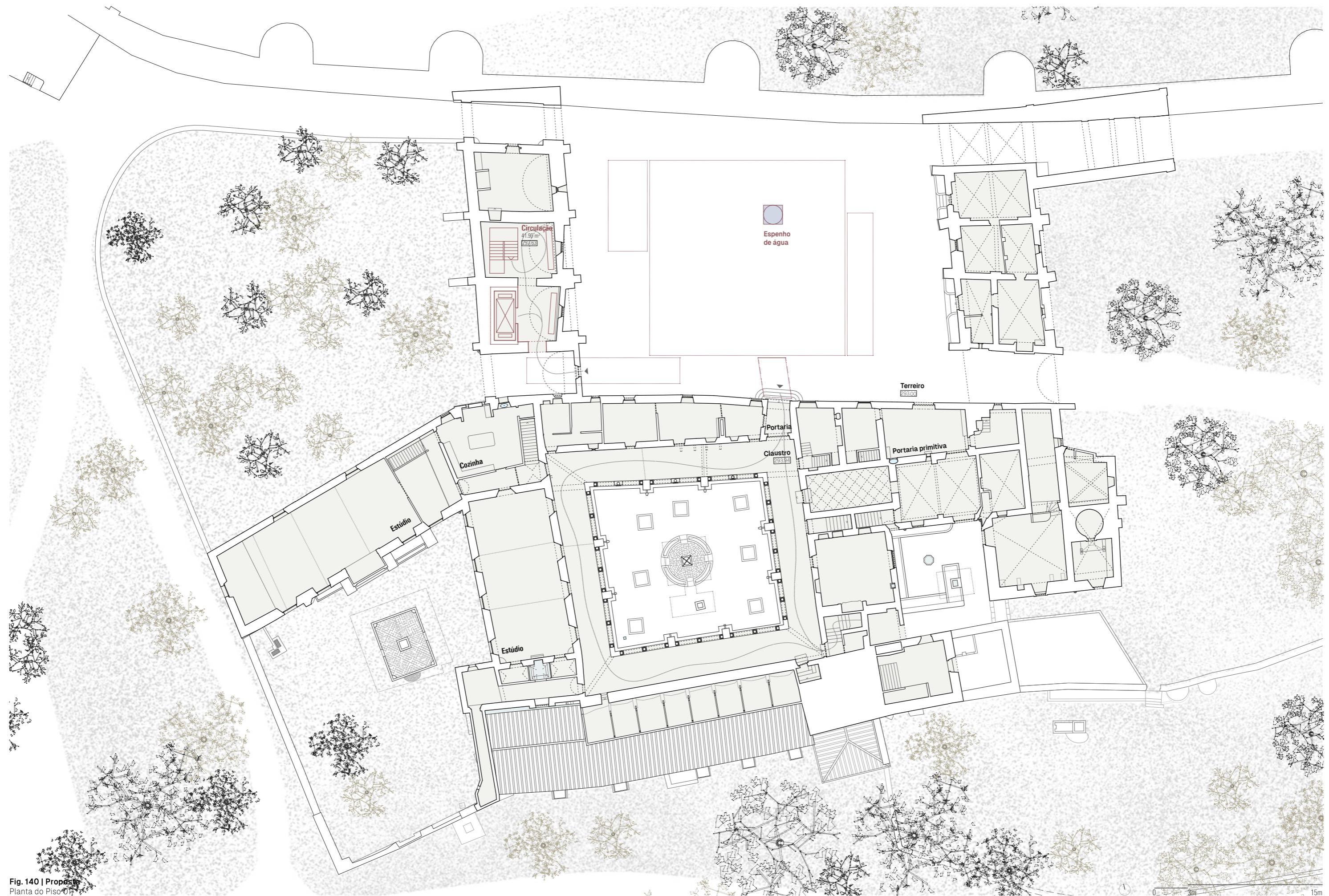
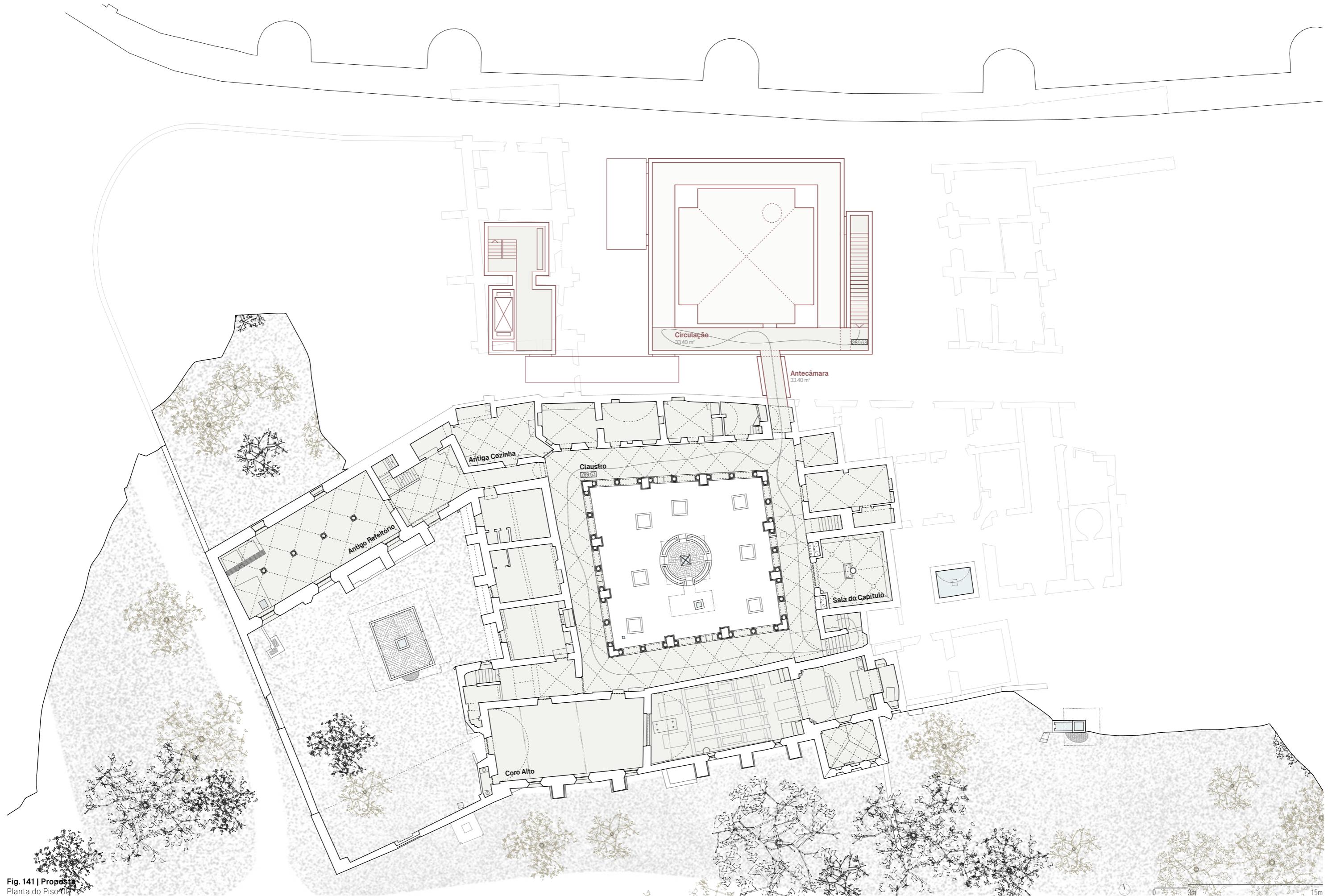


Fig. 140 | Proposta  
Planta do Piso 0



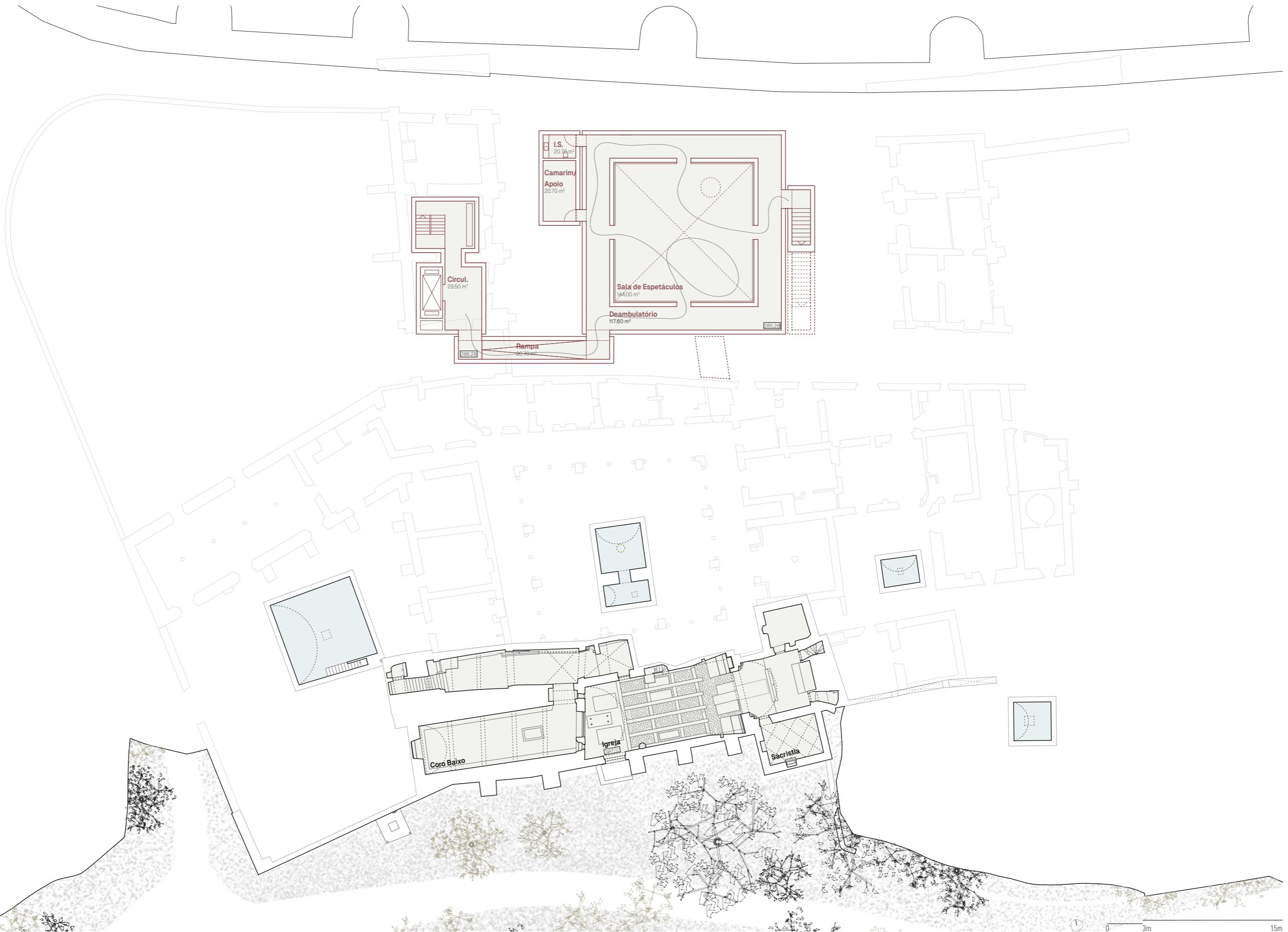
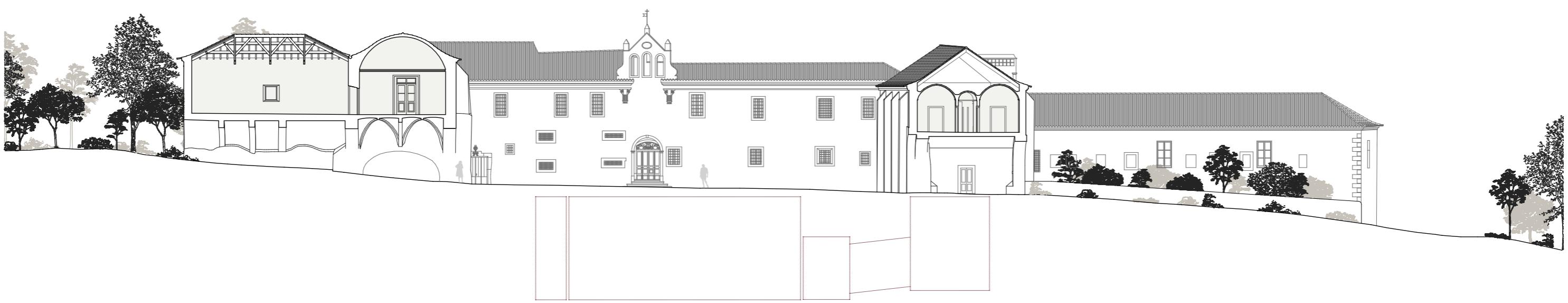
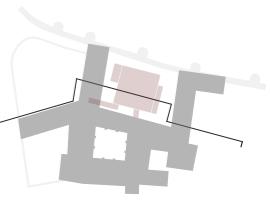


Fig. 142 | Proposta  
Planta do Piso 0

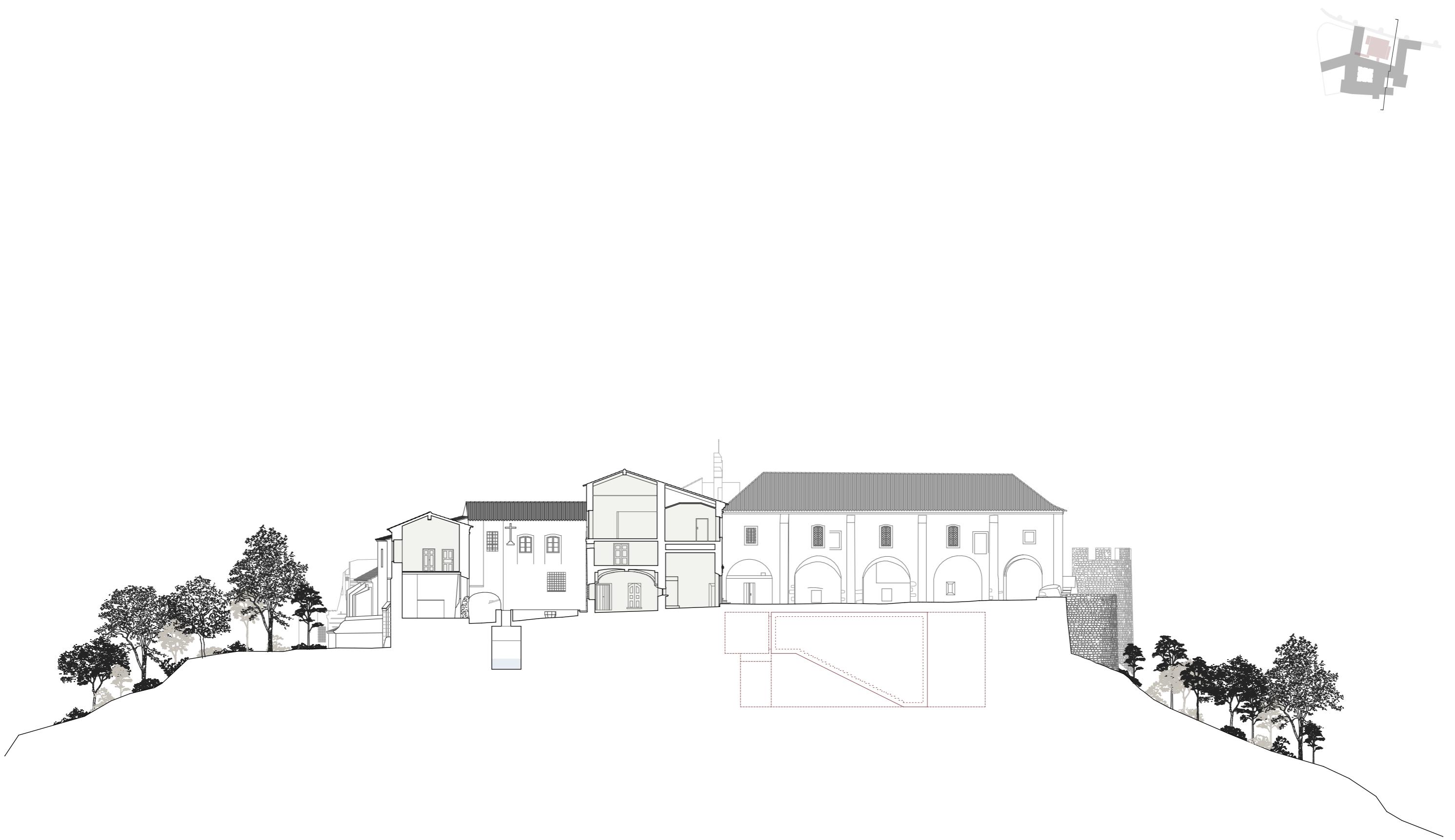


**Fig. 143 | Proposta**  
Corte 01

0 3m 15m

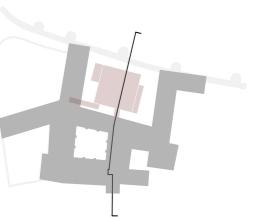


**Fig. 144 | Proposta**  
Corte 02



**Fig. 145 | Proposta**  
Corte 03

0 3m 15m



**Fig. 146 | Proposta**  
Corte 04

0 3m 15m

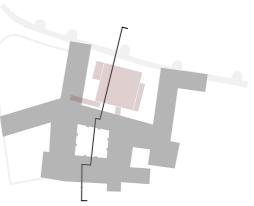
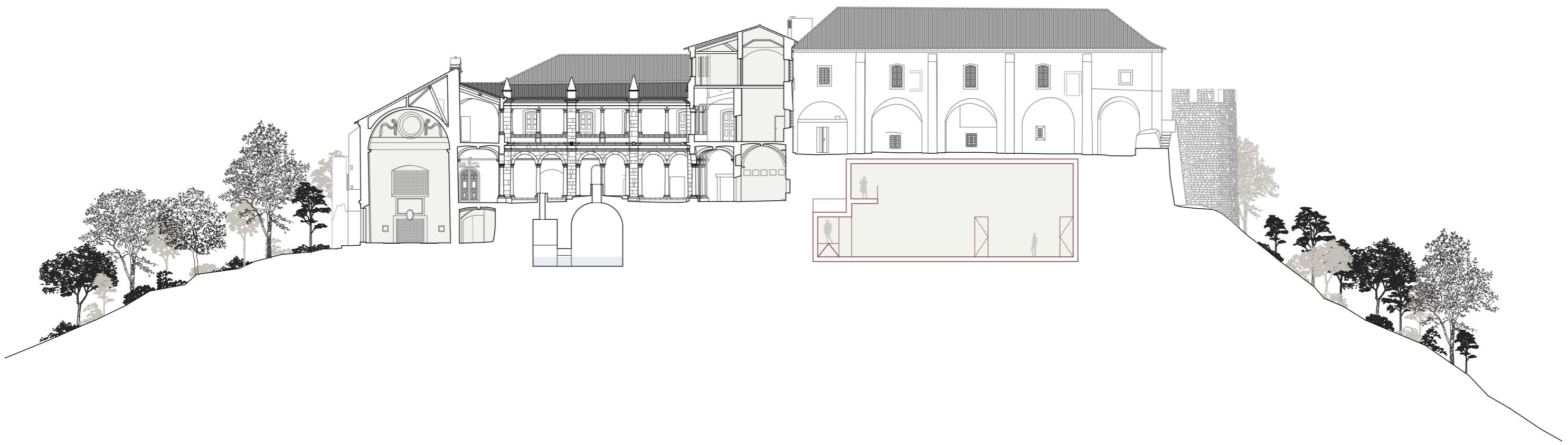
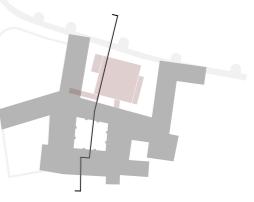
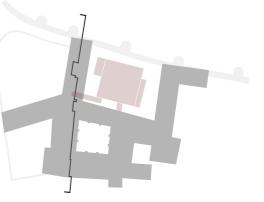


Fig. 147 | Pro  
Corte 05

0 3m 15m





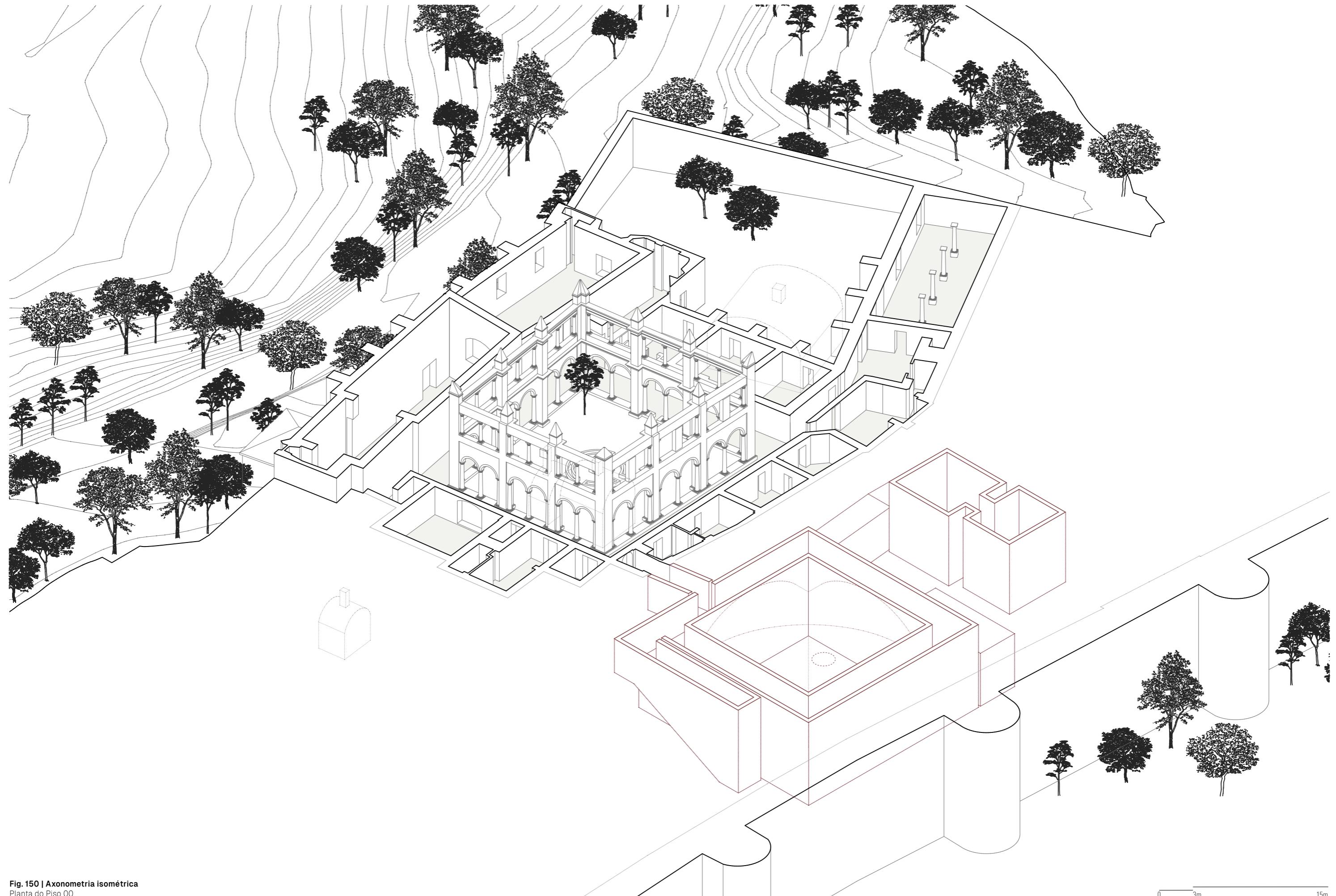
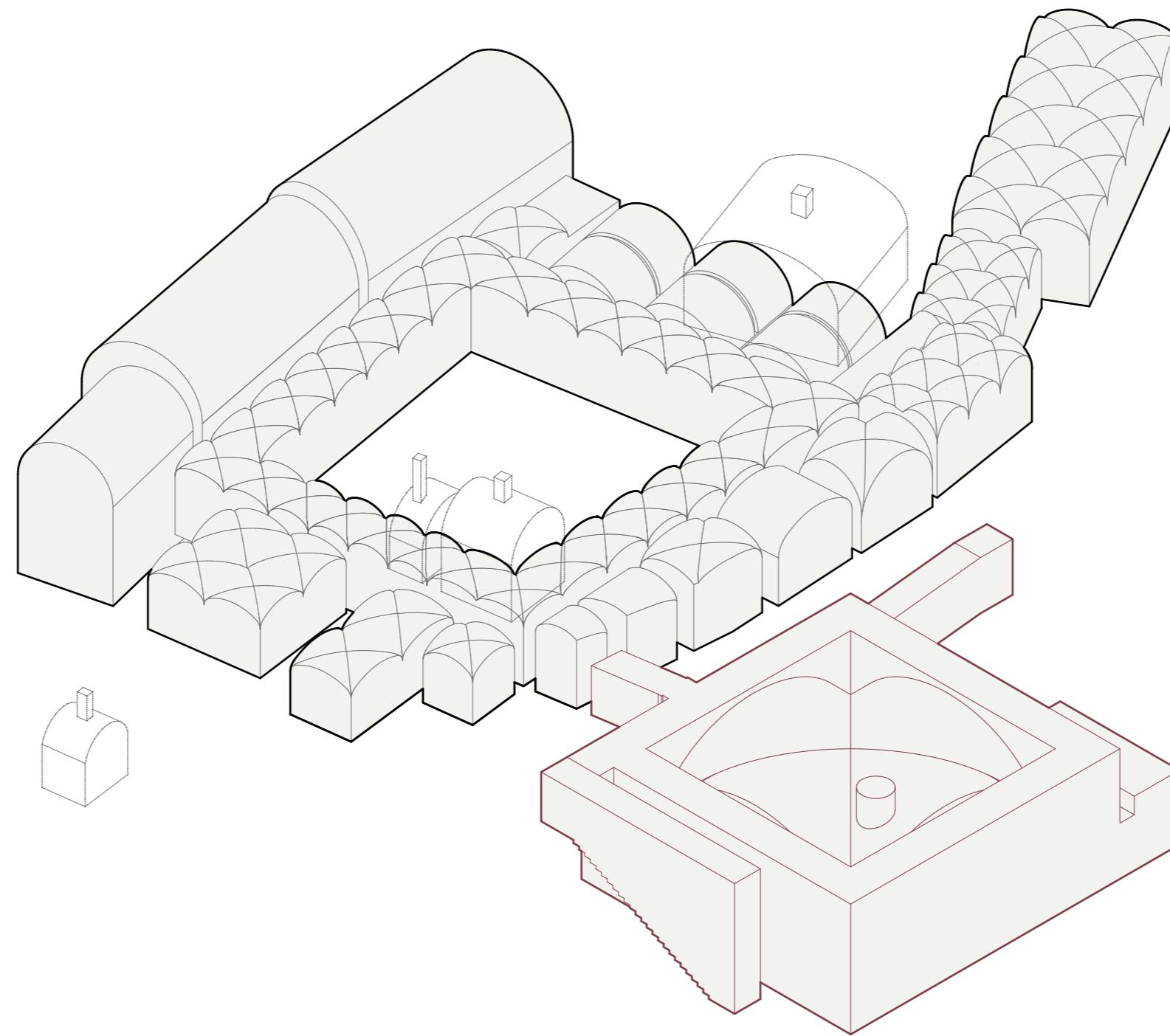
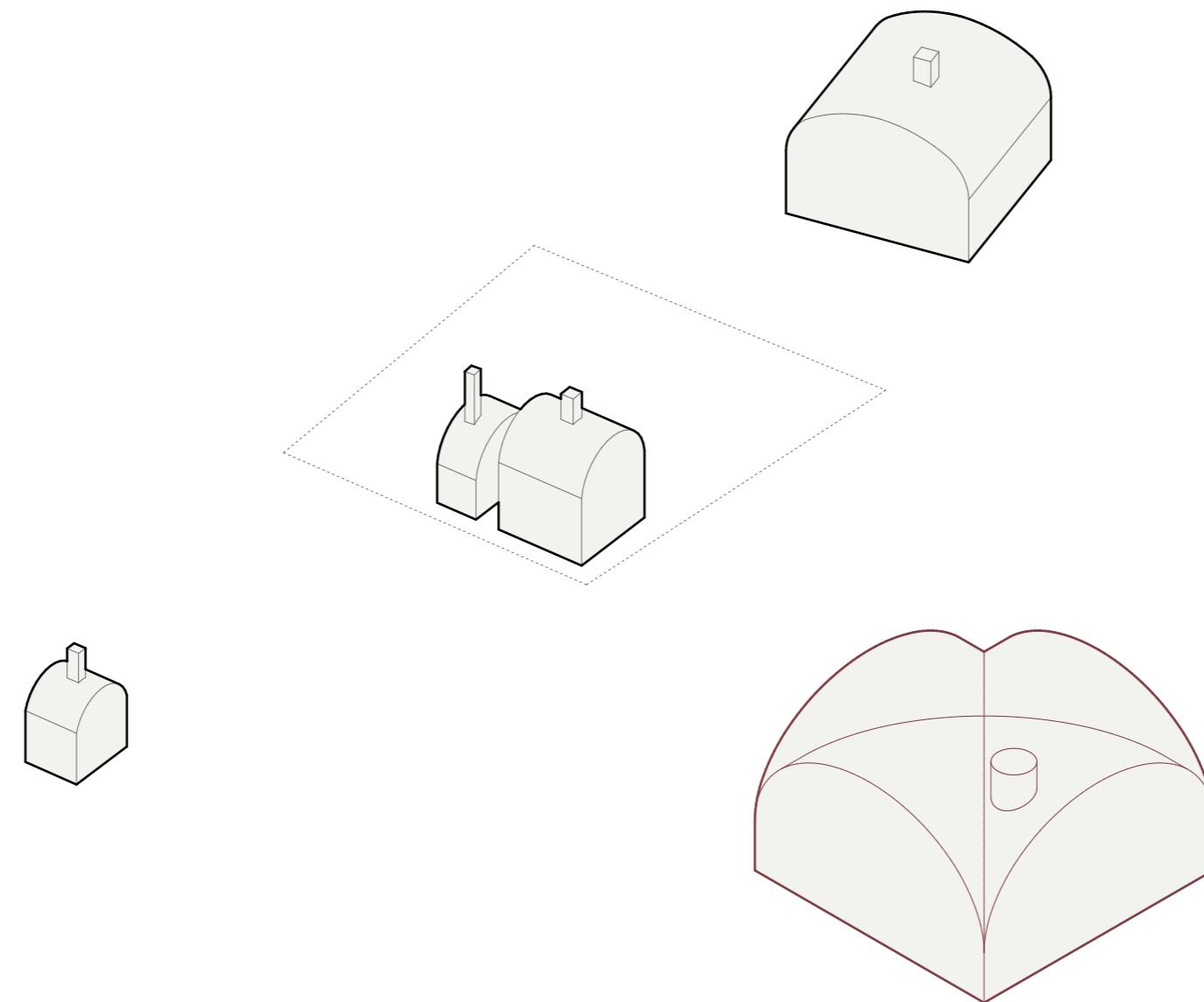


Fig. 150 | Axonometria isométrica  
Planta do Piso 00



**Fig. 151 | Axonometria isométrica**  
Representação dos vazios do Piso 00



**Fig. 152 | Axonometria isométrica**  
Representação dos vazios subterrâneos

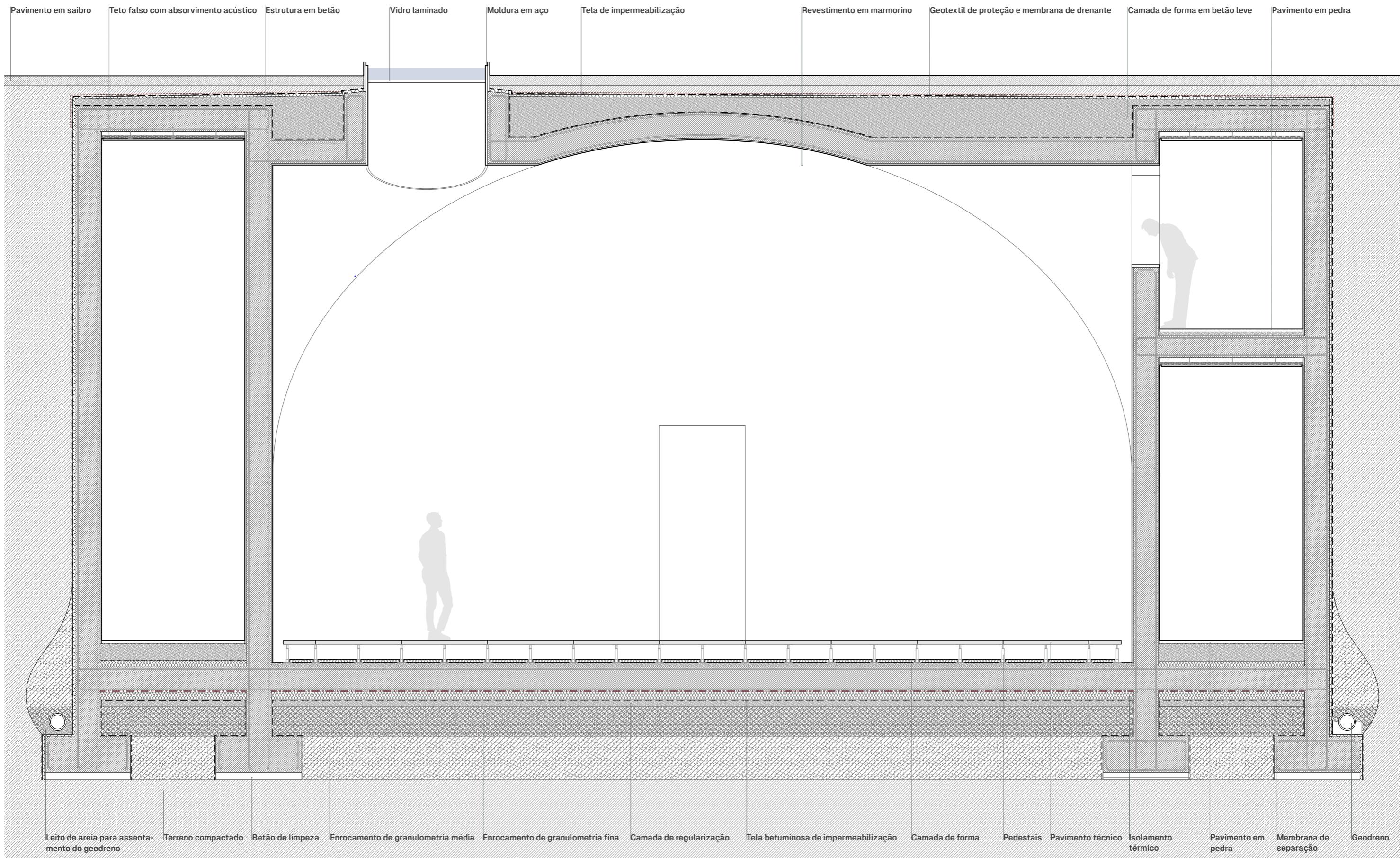
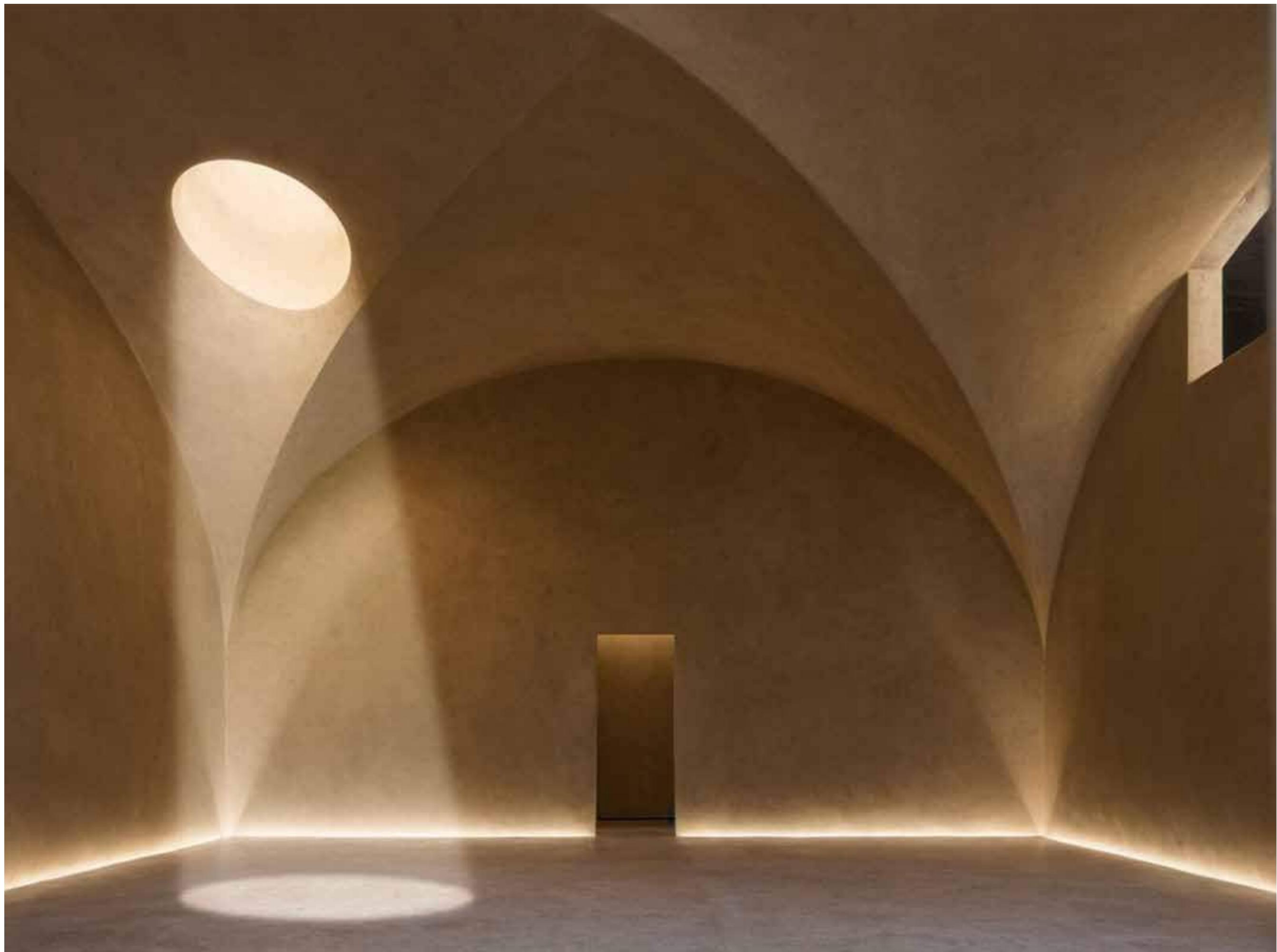


Fig. 153 | Proposta  
Corte construtivo

0 0.5m 2.5m



**Fig. 154 | Proposta**  
Modelo 3D: Edgar Rodrigues  
Render: Rafael Gonçalves

A materialidade assume um papel central, não só como suporte físico da intervenção, mas também como elemento narrativo que entrelaça o passado e o presente, o visível e o oculto, a tradição e a inovação. As escolhas materiais respondem aos desafios de integração, funcionalidade e expressão arquitetônica. A relação entre os materiais influencia diretamente a percepção e uso do espaço, definindo as características de cada área do projeto. A seleção de texturas e acabamentos reforça as intenções de projeto, definindo claramente as áreas de permanência, circulação e transição. Esta abordagem material estabelece uma linguagem coesa que une os diversos elementos da intervenção, reforçando a identidade do conjunto.

As paredes e tetos dos espaços propostos são revestidos com marmorino, uma técnica de estuque fino que remonta à época romana. Composto por massa de cal hidratada e pó de mármore fino, o marmorino oferece uma superfície de acabamento liso e acetinado. A escolha deste material estabelece uma ligação conceptual com as antigas cisternas, que eram revestidas com uma espécie de estuque impermeabilizante. Embora na intervenção o marmorino não tenha essa função, a sua aplicação evoca essa tradição construtiva, criando uma ponte tangível entre as diferentes épocas.

Já o pavimento desempenha um papel importante na articulação dos diferentes espaços. Nos volumes de acesso e nas escadas, os pavimentos são em ladrilho de terracota. Este material, que recupera a memória do pavimento original do claustro, faz a transição entre a estrutura existente e a nova intervenção, criando uma continuidade visual e sensorial entre o antigo e o novo. No entanto, a variação na estereotomia, dimensão e tom do ladrilho permitem uma distinção clara entre as diferentes épocas construtivas.

No espaço principal, no deambulatório, no camarim/ sala de apoio e na instalação sanitária, o pavimento é proposto em pedra de xisto de Mourão. Este material, com a sua textura e tonalidades distintas, em tons mais escuros, oferece uma superfície durável que cria um contraste harmonioso com os restantes revestimentos. A pedra de xisto de Mourão é também utilizada nas molduras dos vãos entre volumes, o que ajuda a definir uma identidade material mais forte para as áreas principais da intervenção, distinguindo-as dos espaços de circulação e acesso.

Assim, a materialidade transcende a função meramente construtiva para se tornar um veículo de narrativa e percepção do espaço. O contraste entre marmorino, xisto e ladrilho de terracota cria uma experiência sensorial intensa, que preserva a essência histórica do convento e que articula a materialidade com o espaço vazio.



Fig.155 | Marmorino  
Paredes e tetos



Fig.156 | Ladrilho de terracota  
Pavimento



Fig.157 | Xisto de Mourão  
Pavimento

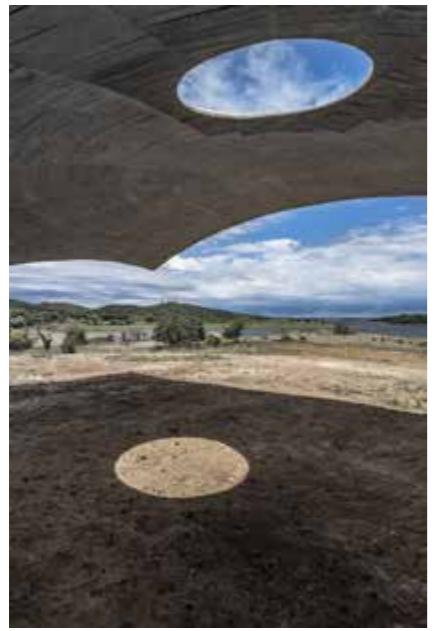


Fig. 159 | Casa em Monsaraz, Aires Mateus Arquitectos

Autor: João Guimarães, 2018



Fig. 159 | Casa em Monsaraz, Aires Mateus Arquitectos

Autor: Fernando Aida, 2018



Fig. 160 | Convento de São Francisco, Coimbra, João Luis Carrilho da Graça Arquitectos

Autor: Fernando Guerra, 2018



Fig. 163 | Neue Wache, Alemanha, Karl Friedrich Schinkel

Autor: Rolf Lang



Fig. 162 | Tewiawow Kewnow, James Turrell, Inglaterra

Autor: Trenemaine Sculpture Gardens



Fig. 158 | H, Ingvar Cronhammar, Frederiksberg, 2015

Autor: Poul Ib Henriksen



Fig. 161 | Sotanos del Palacio Mudéjar del Real Alcázar de Sevilla, Espanha, Reina & Associados Arquitectos

Autor: Fernando Aida, 2018



Fig. 167 | Capela MIT, EUA, Eero Saarinen

Autor: Jim Stephenson, 2016



Fig. 168 | Beauty, Olafur Eliasson, Tate Modern, Inglaterra

Autor: Anders Sune Berg, 1993



Fig. 165 | The Dome (em construção), AtoS Aarhus Art Museum, James Turrell, Dinamarca

Autor: SHL Architects



Fig. 166 | Adega da Herdade do Freixo, Redondo, Frederico Valsassina Arquitectos

Autor: Fernando Guerra, 2016



Fig. 169 | Panteão, Roma, Apollodoro di Damasco

Autor: Jeff Orr

## 01 CONCLUSÃO

Considerações Finais  
Bibliografia/ Fontes Documentais  
Anexos

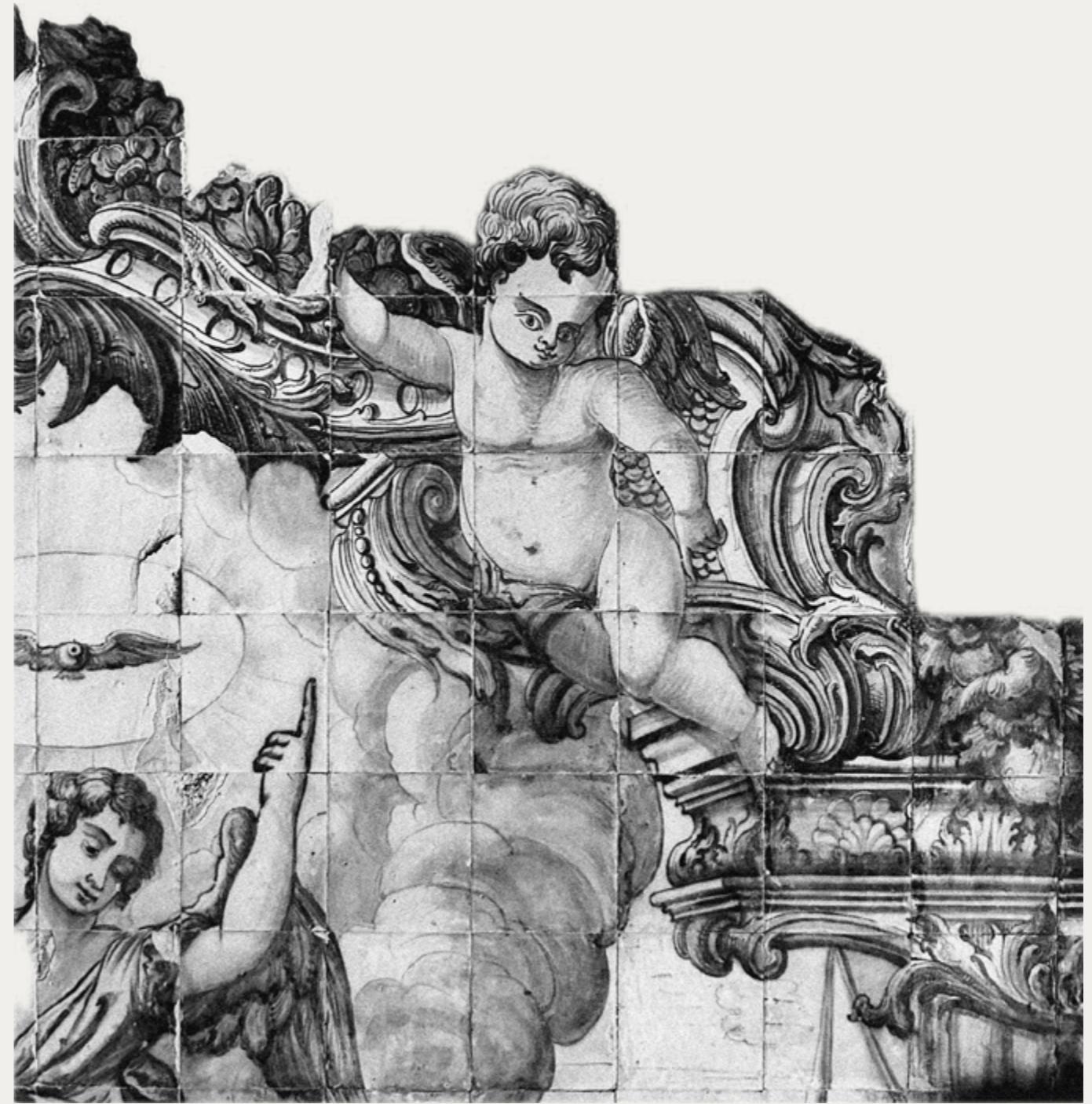


Fig. 170 Painel de Azulejos na Capela N. Sra. da Boa Morte  
Autor: Edgar Rodrigues, 2024



Fig. 171 | Abobada da antiga Enfermaria depois de uma tempestade  
Autor: Espaço do Tempo, 2018

O Convento de Nossa Senhora da Saudação, em Montemor-o-Novo, representa um importante testemunho da arquitetura conventual portuguesa. Este edifício passou por várias transformações e adaptações ao longo dos séculos que refletiram os diferentes usos e períodos de ocupação e abandono que marcaram a sua história. Após um longo período em que permaneceu desocupado e sem manutenção adequada, o edifício enfrenta atualmente desafios de conservação evidentes em várias zonas. No entanto, a ocupação recente pelo programa cultural “o Espaço do Tempo”, tem desempenhado um papel importante na preservação e dinamização do convento, ao assegurar a utilização contínua dos espaços mais estáveis e a promover a valorização do conjunto como um centro de produção artística e cultural. Esta presença ativa não só mitiga o processo de deterioração, como também garante a utilização contínua de parte do Convento.

A presente investigação centra-se numa análise e reflexão sobre este edifício, que procura desenvolver uma proposta de crescimento, tendo em conta a sua matriz construtiva, enquanto responde às necessidades contemporâneas sem comprometer a sua integridade. O resultado principal desta investigação materializa-se numa proposta de ampliação subterrânea que explora o conceito de vazio como elemento gerador de espaço. Esta abordagem adquire uma dimensão abstrata que transcende as fronteiras convencionais da arquitetura, tornando-se um manifesto que introduz uma dimensão artística e poética à experiência do espaço e do vazio. Nesta perspetiva, o vazio apresenta-se não como mera ausência, mas como um campo de potencialidades onde o espaço se manifesta na sua forma mais pura e essencial, estabelecendo um diálogo contínuo entre o tangível e o intangível. Esta dimensão é evidenciada através da manipulação da luz natural que, ao penetrar no espaço escavado, transforma a natureza do vazio, conferindo-lhe uma presença quase material e revelando a sua complexidade percutiva. A proposta reinterpreta o vazio da cisterna como um espaço cheio de potencial e significado, onde a água assume um novo papel simbólico e sensorial. O vazio torna-se assim um veículo de transcendência que convoca a percepção para dimensões que ultrapassam o visível imediato. Estes contrastes entre cheio e vazio, presença e ausência, histórico e contemporâneo, criam uma tensão que enriquece a experiência arquitetónica.

A intervenção assume um papel essencial na valorização do património arquitetónico, equilibrando a conservação e a inovação. A proposta amplia as possibilidades de utilização do conjunto e reforça o seu potencial como centro cultural e artístico. Paralelamente, a investigação aprofundada sobre a tipologia das cisternas proporcionou uma compreensão mais abrangente desta temática, permitindo identificar o seu papel como elemento gerador e estruturador de espaço. Este estudo evidenciou que as cisternas transcendem a sua funcionalidade hidráulica, revelando-se como componentes arquitetónicas com grande influência na configuração espacial e na identidade do conjunto edificado.

Desta forma, a metodologia desenvolvida propõe um modelo que integra aspectos históricos, arquitetónicos e programáticos, enquanto concilia a preservação da identidade histórica com as exigências da atualidade. Espera-se que esta dissertação não só ofereça uma solução específica para o caso estudado, mas também promova uma maior sensibilização sobre abordagens que salvaguardem a identidade histórica dos edifícios, fomentando um diálogo construtivo entre o passado e o presente na prática arquitetónica. Neste contexto, é essencial que a intervenção se apoie em múltiplas dimensões, como arqueológica, antropológica, histórica, arquitetónica e cultural, que devem sempre orientar qualquer ação em património desta natureza. A consideração destas camadas históricas garante uma abordagem integrada, respeitando não só o valor material do edifício, mas também as narrativas imateriais que o espaço carrega.

Livro e Monografias:

ANDRADE, António Banha de - Breve História das Ruínas do Antigo Burgo e Concelho de Montemor-o-Novo. In Andrade, António Banha de - **Cadernos de História de Montemor-o-Novo**. Évora: Grupo dos Amigos de Montemor-o-Novo e de "A Defesa", 1977. p. 3-52.

BARBOSA, Alberto Dias - **Lugares da Memória em Montemor-o-Novo**. Montemor-o-Novo: Alberto Barbosa, 2003. 87 p.

BRANCO, Manuel; FONSECA, Jorge; SANTOS, Cláudia - **Montemor-o-Novo Quinhentista e o Foral Manuelino**. Montemor-o-Novo: Câmara Municipal de Montemor-o-Novo, 2003. ISBN 972-96373-4-2. 141 p.

Câmara Municipal de Montemor-o-Novo - **Montemor-o-Novo - Castelo**. Montemor-o-Novo: Câmara Municipal de Montemor-o-Novo | Programa do Castelo, 2004. 51 p.

CROUCH, Dora - **Water Management in Ancient Greek Cities**. Nova Iorque: Oxford University Press, 1993. 380 p. ISBN 0-19-507280-4.

ESPANCA, Túlio - **Inventário Artístico de Portugal - Distrito de Évora**. Lisboa: Academia Nacional de Belas-Artes, 1975.

FARINELLA, Romeo - Cidade, água, património. As Razões de um Projeto. In Peixoto, Paulo, ed. lit.; Cardielos, João Paulo, ed. lit. - **A Água como Património - Experiências de Requalificação das Cidades com Água e das Paisagens Fluviais**, Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra, 2016. ISBN 978-989-26-1024-5. p. 29-46.

Disponível em: <http://dx.doi.org/10.14195/978-989-26-1025-2>

FIALHO, Sofia - Sítio Monfurado: **Guia de Habitats Naturais e de Espécies de Flora**. Évora: CCDR-Alentejo, 2005. 255 p. ISBN 972-644-110-2.

FONSECA, Jorge - **Montemor-o-Novo no Século XV**. Montemor-o-Novo: Câmara Municipal de Montemor-o-Novo, 1998. 192 p. ISBN 972-96373-2-6.

Teses e Dissertações:

BARBOSA, Ana Lúcia - **Mosteiro de Nossa Senhora da Saudação: Contributos para uma Proposta de Recuperação**. Évora, Universidade de Évora, 1998. Dissertação de Mestrado.

BRANCO, Cátia - **Arquitectura e Água**. Porto, Universidade do Porto, 2010. Dissertação de Mestrado.

FERNANDÉZ, José Rodríguez - **Agua, Poder y Sociedad - En el Mundo Urbano Alavés Bajomedieval y Moderno**. Bilbau, Universidad del País Vasco, 2014. Dissertação de Doutoramento.

CAEIRO, Elsa Maria Moreira - **Estudo Comparativo de Conjuntos Urbanos Situados na Área de Influência de Évora**. Évora, Universidade de Évora, 1995. Dissertação de Mestrado.

FONSECA, Mafalda Duarte - **O Provimento de água nas fortificações medievais representadas no Livro das Fortalezas**. Évora, Universidade de Évora, 2020. Dissertação de Mestrado.

SACADURA, Francisco Oliveira Martins Oom - **Análise de sistemas de aproveitamento de água pluvial em edifícios**. Lisboa, Universidade Nova de Lisboa, 2011. Dissertação de Mestrado.

TAVARES, Ana Isabel Soares Paiva - **A Água na Base da Pegada Urbanística - Análise do papel da água como um elemento compositor de modelo urbano**. Covilhã, Universidade da Beira Interior, 2010. Dissertação de Mestrado.

Instituto Nacional de Estatística - **Anuário Estatístico da Região Alentejo - 2018**. Lisboa: Instituto Nacional de Estatística. 2018. ISBN 978-989-25-0502-2.

PINTO-COELHO, Ricardo Motta; HAVENS, Karl - **Crise nas Águas - Ciência e governança juntos evitando conflitos gerados pela escassez e pela perda da qualidade das águas**. Belo Horizonte (MG): Recoleu Coleta e Reciclagem de Óleos Editora, 2015. 238 p.

TRINDADE, Luísa - **Urbanismo na Composição de Portugal**. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra, 2013. ISBN 978-989-26-0535-7.

Disponível em: <http://dx.doi.org/10.14195/978-989-26-0772-6>

TRINDADE, Luísa - A Água nas Cidades Portuguesas entre os Séculos XIV e XVI: Mudança de Paradigma. In Bartolozzi, Ma del Mar, ed. lit.; Hernán, Vicente, ed. lit. - **Partimonio Cultural Vinculado com el Agua: Paisaje Urbanismo, Arte, Ingeneria y Turismo**. Mérida: Editora Regional de Extremadura, 2014. ISBN 978-84-9852-392-8. p. 367 - 380.

Disponível em: <https://doi.org/10.5281/zenodo.10655232>

TUNDIZI, José Galizia; MATSUMURA-TUNDIZI, Takako - **A Água**. São Paulo: Editora Scienza, 2020. 130p. ISBN 978-65-5668-005-7.

Disponível em: <http://dx.doi.org/10.26626/978-65-5668-005-7/B0001>

Vitruvio Polio; Tradução: Morgan, Morris Hicky. **Vitruvius - The ten books on architecture**. Cambridge: Harvard University Press, 1914.

Artigos em conferências:

ALHO, Ana Patrícia - **Sistema hidráulico superior na arquitetura trado-gótica alentejana. Casos de Estudo**. In III Encontro Internacional de Jovens Investigadores em História Moderna, Lisboa, 2013.

FREITAS, Isabel Vaz de - A Água no Livro das Fortalezas de Duarte D'armas. In Martins, Manuela (coord.); Freitas, Isabel Vaz de (coord.); Valdivieso, Ma Isabel del Val (coord.) - **Caminhos da Água - Paisagens e Usos na Longa Duração: I Seminário "Água. Abastecimento, Construções, Gestão e Sociabilidade"**, Braga: CITCEM, 2012. p. 163-177

MASCARENHAS, José Manuel; FERNANDES, Teresa Matos - Os sistemas hidráulicos do Mosteiro da Flor da Rosa (Crato). In Abeças, Maria Helena, ed. lit.; Jorge, Virgolino Ferreira, ed. lit.; Mascarenhas, José Manuel, ed. lit. - **Hidráulica Monástica Medieval e Moderna: actas do Simpósio Internacional Hidráulica Monástica Medieval e Moderna: Convento da Arrábida**, Lisboa: Fundação Oriente, 1996. p. 299-320

SANCHEZ, Francisco Franco. El Espacio Del Agua en la Ciudad de Orihuela en Epoca Islamica. In Espalza, Mikel, ed. lit. - **Agua y Poblamiento Musulman/ Aigua i Poblament Musulma**. Simpósio de Benissa em Colleció Urbanisme Musulma, vol. 2, Benissa: Ajuntament de Benissa, 1987. p. 33-53

Artigos Científicos:

MAYS, Larry; ANTONIOU, Georgios P.; ANGELAKIS, Andreas N. - History of Water Cisterns: Legacies and Lessons. **Water** [em linha]. 5:4 (2013) 1916-1944, actual. Out. 2013. [Consult. 5 Jan. 2021].  
Disponível em: <https://doi.org/10.3390/w5041916>. ISSN 2073-4441.

Artigos de revistas e periódicos:

AYUSO, Alonso Gutiérrez - Contribución al Conocimiento de los Aljibes Hiapnomusulmanes Extremeños - Tipología de un ejemplo de arquitectura del agua. **Norba**: Revista de Arte. Universidad de Extremadura. ISSN 0213-2214. No20-21 (2000-2001), p. 7-27.

BLANCO, Antonino González; BERMÚDEZ, Francisco Lopéz; BOTI, Alfredo Vera - Los Aljibes en la Historia de la Cultura: La Realización en el Campo de Cartagena. **Revista Murciana de Antropología**. Universidad de Murcia. ISSN 1135-691X. No14 (2007), p. 441-478.

ESPANCA, Túlio - A Cidade de Évora. **Boletim da Comissão Municipal de Turismo**. Évora. No48-50 (1965-67). p. 143-167.

FONSECA, Jorge - A Vila Intra-Muros de Montemor-o-Novo - contributo para o seu estudo. **Almansor - Revista de Cultura**. Montemor-o-Novo. ISSN 0870-0249. No11 (1993), p. 29-80.

FONSECA, Jorge (coord.) - Documentos: O Centro Histórico de Montemor-o-Novo. **Almansor - Revista de Cultura**. Montemor-o-Novo. ISSN 0870-0249. No5 (1987), p. 109-126.

PEREIRA, Manuela - Sistemas de abastecimento de água na vila intra-muros de Montemor-o-Novo. **Almansor - Revista de Cultura**. Montemor-o-Novo. ISSN 0870-0249. 2a Série No8 (2009), p. 5-20.

PEREIRA, Telmo - A Água na Pré-História. **Anais Leirienses - estudos & documentos**. Leiria. ISSN 2184-4135. No4 (2019), p. 87-97.

Relatórios:

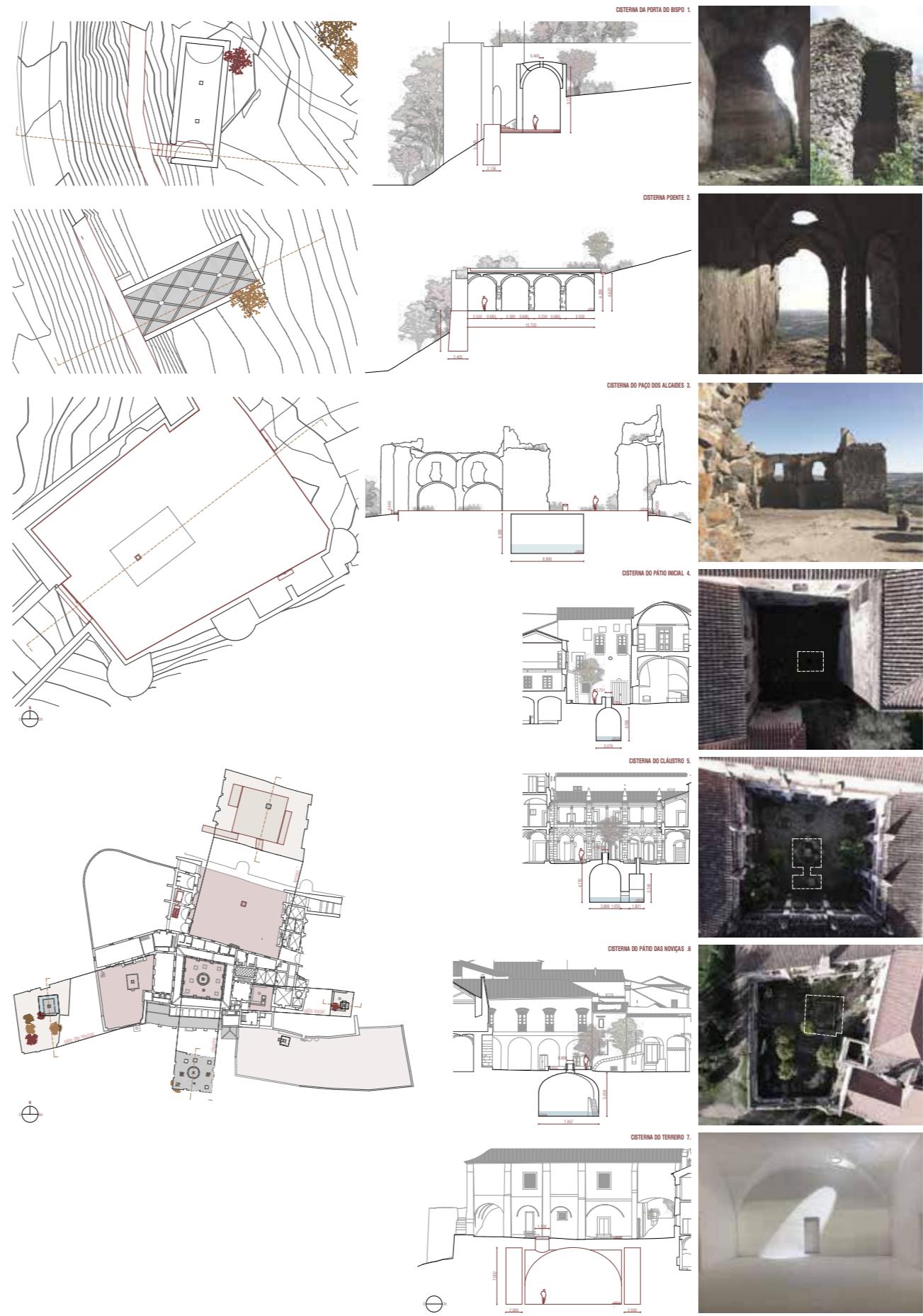
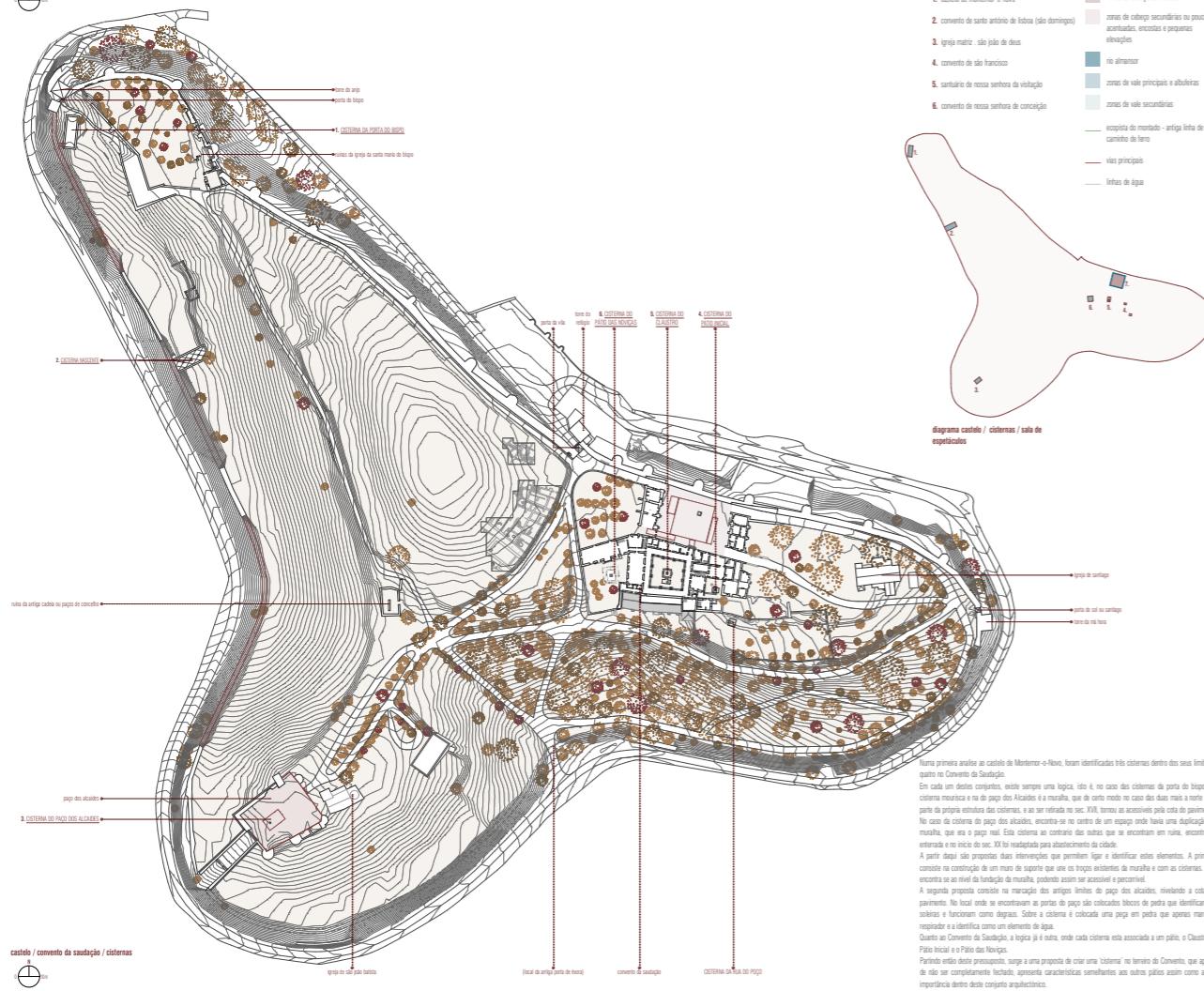
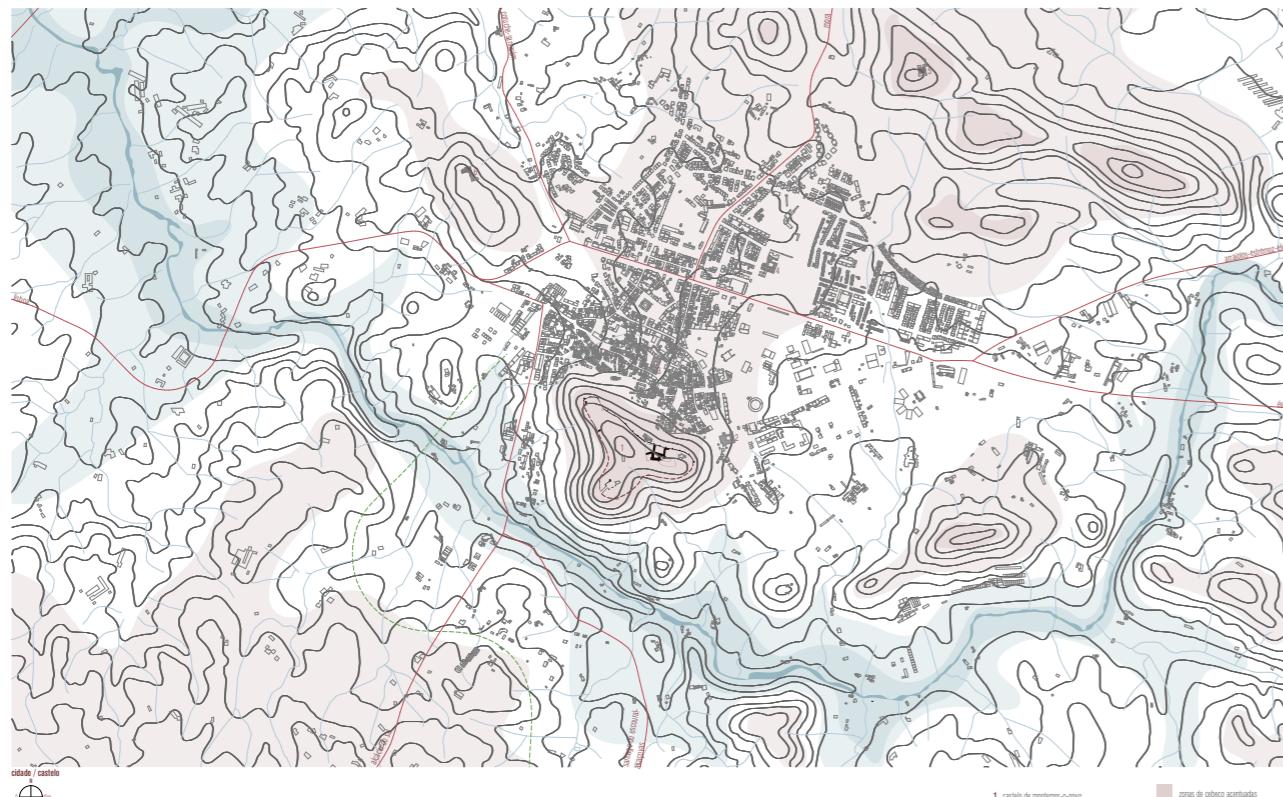
BERNARDO, João Manuel [et al.] - **Caracterização do estado de referência, estabelecimento do caudal ecológico e programa de monitorização da Ribeira do Almansor**. Lisboa: Direcção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural, 2007. (Relatório no2000 09 049285)

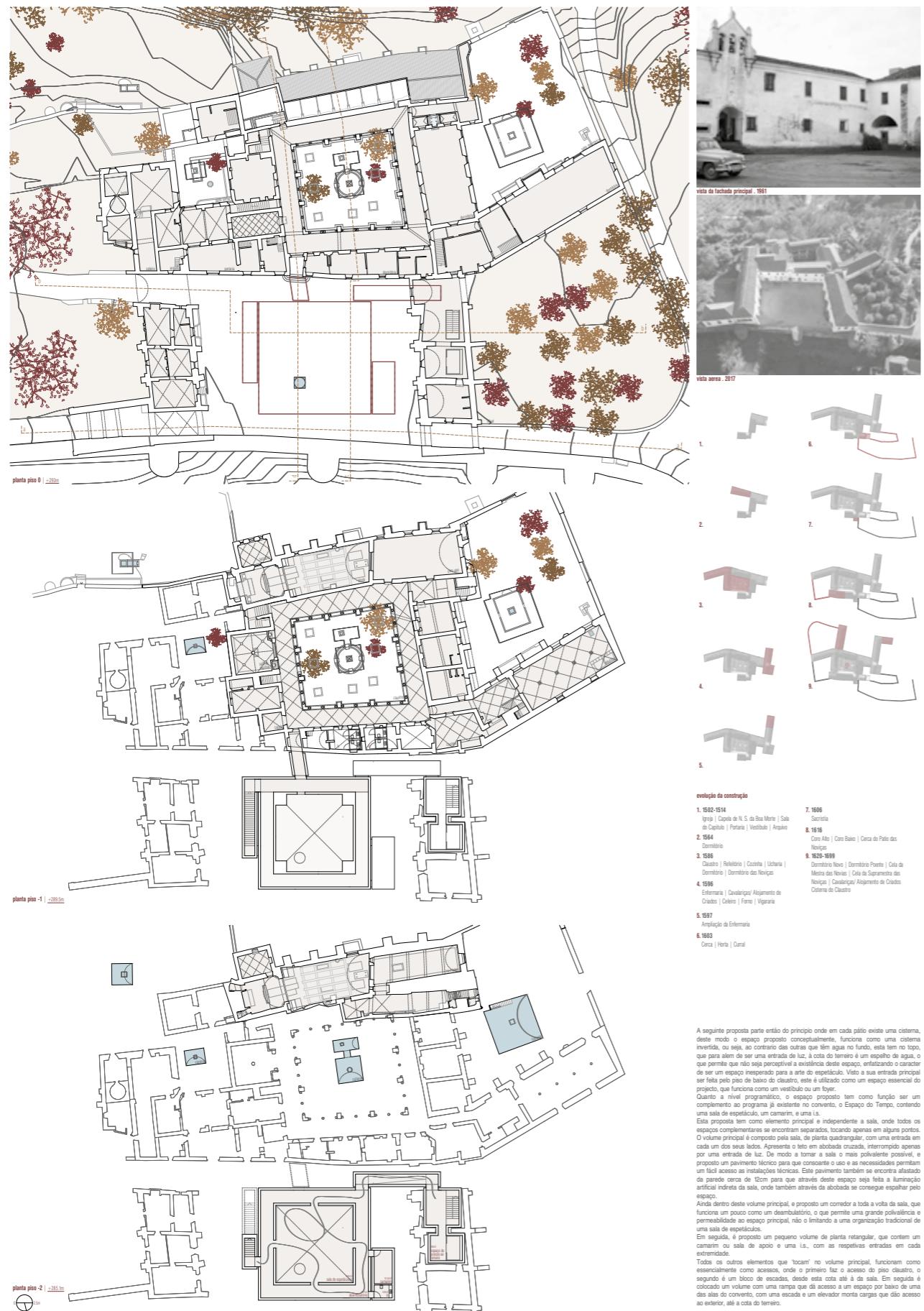
BARBOSA, Rúben - Relatório Final - **Acompanhamento Arqueológico - Convento da Saudação: Intervenção de Salvaguarda, conservação e reforço das fundações e estruturas - Montemor-o-Novo**. Amora: Clay Arqueologia, 2021.

Páginas da internet:

Direção Geral do Património Cultural - Portal do Arqueólogo. **Gruta do Escoural** [em linha]. Lisboa: Direção Geral do Património Cultural, 2023. [Consult. 28 set. 2023].  
Disponível em: <https://arqueologia.patrimoniocultural.pt/index.php?sid=visitaveis&subsid=54576>

Dicionário Online Latinum. **Cisterna**. [em linha]. Latinum, 2023. [Consult. 11 jan. 2024]  
Disponível em: <https://latinum.com/latin-dictionaries/?t=lsn8408>





espaço.  
Ainda dentro desse velho princípio, é proposto um corredor a toda volta da sala, que funciona como um pouco um desembulhador, o que permite uma grande polivalência e adaptabilidade ao espaço principal, não só limitando a uma organização tradicional de sala de estudos.  
Em seguida, é proposto um pequeno volume de planta retangular, que contém um camarim ou sala de apoio e uma I. com, as respectivas entradas em cada extremidade.  
Por fim, outros elementos que "bocan" no volume principal, funcionam como escadaria como acesso, onde o primeiro flig o acesso de pé de escadaria, é um bloco de escadas, desse aí para cima, que é a escada de acesso a sala. Em seguida é colocado um volume com uma rampa que desce aí para baixo por baixo de uma das alas do convés, com uma escada e um elevador monta cargas que dão acesso ao exterior, ali a cota do terreno.

1. betão de regularização 5mm
2. isolamento térmico 40mm
3. betão de limpeza
4. leito de areia para assentamento do gredene
5. gredene
6. membrana de separação 4mm de poliestireno
7. gredote de proteção, membrana de impermeabilização e membrana drenante
8. elemento estrutural em betão armado
9. terreno compactado
10. moldura em aço 20 mm
11. tela de impermeabilização
12. [www.terrasol.com.br](http://www.terrasol.com.br)

1. água
2. sistema de impermeabilização
3. camada de forma
4. camada de separação
5. sistema de fixação e estanqueidade
6. vidro laminado
7. sistema de iluminação em LED
8. sistema de blackout mecanizado
9. elemento estrutural em betão armado





