

---

“A arquitectura não se expõe. Vive-se, habita-se.”

Gonçalo Byrne

---

---

## **Resumo**

Ao longo deste percurso académico e depois de ter assistido a várias aulas de história e teoria da arquitectura, eis que me surgem algumas questões: porque nunca assisti a nenhuma aula dedicada à arquitectura subterrânea? Porque não se presta mais atenção a esta arquitectura “invisível”? Não será esta uma forma de arquitectura tão viável como qualquer outra?

Desta forma, o tema da arquitectura subterrânea ou escavada no solo surge como algo que me desperta muito interesse e bastante curiosidade. Isto deve-se igualmente ao facto de se tratar de um mundo misterioso e até ao momento insondado.

Assim sendo, para satisfazer a minha curiosidade e investigar a viabilidade e importância da arquitectura subterrânea na actualidade, foi necessário recuar no tempo. Comecei por analisar as suas origens, partindo do momento em que esta era uma forma de arquitectura natural. Posteriormente, segui uma linha cronológica, iniciada nesse passado e dirigindo-se à contemporaneidade, passando por várias épocas históricas onde esta arquitectura esteve presente.

Para cumprir este propósito, deparei-me com pouca informação bibliográfica e constatei que esta é uma forma de arquitectura aparentemente pouco documentada, apesar de existirem muitas construções que a concretizam. Neste contexto, e perante tantas incertezas em termos de referências cronológicas, foi necessária muita especulação na análise dos exemplos encontrados.

Por último, refira-se ainda que este trabalho não pretende ser um livro de “história da arquitectura”, mas sim uma base de trabalho para quem se interessar por este tema. Tratam-se apenas de algumas reflexões que visam complementar a já referida falta de documentação sobre esta forma de “arquitectura secreta”.

---

## **Agradecimentos**

Ao arquitecto Fernando Aranda Navarro, pelo material gentilmente disponibilizado;  
Ao meu orientador, o arquitecto Rui Lobo, pela sua partilha de conhecimentos;  
Aos professores que me acompanharam neste percurso académico;  
Aos funcionários do darq, especialmente à Dona Graça, pela ajuda demonstrada;  
A todos os meus amigos e colegas presentes em todas as situações, boas e más;  
À minha família, principalmente à minha mãe, pelo apoio e paciência;

E um especial agradecimento à minha namorada Susi, pela sua preciosa ajuda e dedicação.

Ou seja, a todos os que fizeram com que a execução desta prova fosse possível. A todos eles os meus mais sinceros agradecimentos.

## **SUMÁRIO**

III	Resumo
5	INTRODUÇÃO
9	PRIMEIRO CAPÍTULO
11	Considerações gerais sobre a arquitectura subterrânea e escavada
15	Aspectos simbólicos
18	Especificidades da arquitectura subterrânea
19	Amplitude programática
24	Relações entre interior e exterior
27	Impacto urbano e integração ambiental
29	SEGUNDO CAPÍTULO
31	O aparecimento da arquitectura (subterrânea)
33	A arquitectura como abrigo/refúgio
35	Dois casos emblemáticos: Lascaux e Altamira
40	O Neolítico: período de grandes mudanças
42	As mamoaas
44	Túmulos micénicos: o Tesouro de Atreus
47	A arquitectura escavada no Antigo Egipto
50	As catacumbas na Roma Antiga
51	Ermidas rupestres
53	As cidades escavadas dos Nabateus: Petra e Al-Hijr

59 TERCEIRO CAPITULO

61 Arquitectura Troglodita: noções gerais

61       Arquitectura subterrânea como necessidade

63       Uma arquitectura natural

65       Diferentes tipos de assentamento

66             -Assentamento em planos horizontais

68             -Assentamento em encostas

71             -Assentamento em planos verticais

72             -Assentamento misto

75       Habitações “trogloditas”

79       Organização espacial

82       Sistema e processo de escavação

85       As cidades Trogloditas: reaproveitamento e continuidade

86             -A paisagem lunar da Capadócia, Turquia

89             -Guadix, Espanha

91 QUARTO CAPITULO

93 Revalorização da arquitectura subterrânea na contemporaneidade

93       Da valorização do solo à sua apropriação

105       Arquitectura escavada no solo

106             -Basílica de Sainte-Baume - Le Corbusier - Provença (década de 40)

108             -Castelo de Bellinzona (acesso) – Aurélio Galfetti - Bellinzona (1981-1988)

110             -Cemitério de Igualada – Enric Miralles & Carme Pinós – Espanha (1985-1991)

112             -Escadaria mecânica – Lapeña e Elias Torres – França (1997-2000)

113             -Museu do Egipto – Aires Mateus – Cairo, Egipto (2002)

- 115 -Casa das Mudanças – Paulo David – Calheta, Madeira (2001-2004)
- 117 Arquitectura enterrada no solo
- 119 -Casa de Retiro Espiritual – Emílio Ambasz – Sevilha, Espanha (1975)
- 121 -Casa em Baião – Souto de Moura – Marco de Canavezes (1990-1993)
- 123 -“Villa One” – Dominique Perrault – França (1992-1995)
- 125 -Centro de Fitness – Carlos Ferrater – Barcelona (1993-1996)
- 127 -Museu de Arte Chichu – Tadao Ando – Naoshima (2000-2006)
- 129 -“Earth houses” – Peter Vetsch – Suíça
- 131 Arquitectura em solo dilatado
- 132 -Casa em Gales – Future Systems – Pembrokeshire, Reino Unido (1994)
- 134 -Velódromo e Piscina Olímpica – Dominique Perrault – Berlim (1998-1999)
- 135 -Cidade da Cultura Galega – Peter Eisenman – Santiago de Compostela (1999)
- 137 -Museu da Evolução Humana – Jean Nouvel – Burgos (2000)
- 139 Vantagens da arquitectura subterrânea
- 142 Questões ecológicas
- 
- 147 CONCLUSÃO
- 
- 157 BIBLIOGRAFIA

considerações sobre a arquitectura subterrânea/escavada

---

---

**INTRODUÇÃO**

---

---

---

Quando se pensa em arquitectura, é normal que se pense num monumento, num grande complexo cultural, num bloco de habitação colectiva ou até mesmo numa simples vivenda. Pode variar a escala do edifício ou o seu carácter programático, mas há algo que normalmente não muda: serão sempre construções acima do nível do solo, edifícios bem visíveis.

Na verdade, parece quase inconcebível que assim não seja, torna-se muito difícil de imaginar uma obra de arquitectura que esteja “escondida” das pessoas e que não se afirme e se imponha como fazem quase todas as grandes obras de arquitectura. Cada vez mais, o arquitecto é visto como artista, como um escultor que esculpe as suas obras e as exhibe ao mundo.

No entanto, as definições de arquitectura não limitam o campo desta disciplina/arte às construções visíveis. Segundo Lúcio Costa, a “arquitECTURA é construção com intenção de ordenar plasticamente o espaço, em função de uma determinada época, de um determinado meio, de uma determinada técnica e de um determinado programa”.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> COSTA, Lúcio, *XX siècle brésilien, témoin et acteur*, Publications de l'Université de Saint-Étienne, 2001



Porém, o espaço do subsolo parece estar sempre reservado a programas secundários, a caves, a adegas e armazéns, a parques de estacionamento subterrâneos ou a outras infra-estruturas. Os programas mais conhecidos são programas de apoio à vida à superfície, tal como o sistema de metropolitano ou as redes de infra-estruturas urbanas, indispensáveis à vida quotidiana moderna mas por vezes incomodas à superfície. Tratam-se de espaços que não necessitam de iluminação natural e que a modernidade remete para o subsolo sempre que possível também para evitar a densificação da malha urbana.

No entanto, as coisas não são assim tão lineares. O campo da arquitectura é vasto e de difícil delimitação e, neste sentido, existe uma arquitectura que não sente necessidade de se mostrar, uma arquitectura que existe mesmo sem se ver, uma arquitectura cheia de plenitude, uma arquitectura para ser vivida e sentida, onde as preocupações com a forma exterior são quase nulas e onde edifício e terreno se fundem e se confundem. É a arquitectura subterrânea, também associada à arquitectura enterrada, escavada ou troglodita.