



HABITAÇÃO EM ENCOSTA

Requalificação do Alto dos Sete Moinhos em Lisboa

Aluno:

Rafael de Magalhães Pereira Vilela

Projeto Final de Mestrado Elaborado para a obtenção do grau
de Mestre em Arquitetura

Júri:

Professor Doutor João Pedro de Abreu Costa (Presidente)

Professor Doutor José António Jacob Martins Cabido (vogal)

Professor Doutor Jorge Virgílio Rodrigues Mealha da Costa
(Orientador)

Professor Doutor Luís Alberto Torres Sanchez Marques de
Carvalho (Orientador)

Documento Definitivo

Lisboa, Fa Ulisboa, Outubro 2020



HABITAÇÃO EM ENCOSTA

Requalificação do Alto dos Sete Moinhos em Lisboa

Aluno:

Rafael de Magalhães Pereira Vilela

Projeto Final de Mestrado Elaborado para a obtenção do grau de Mestre em Arquitetura

Júri:

Professor Doutor João Pedro de Abreu Costa (Presidente)

Professor Doutor José António Jacob Martins Cabido (vogal)

Professor Doutor Jorge Virgílio Rodrigues Mealha da Costa (Orientador)

Professor Doutor Luís Alberto Torres Sanchez Marques de Carvalho (Orientador)

Documento Definitivo

Lisboa, Fa Ulisboa, Outubro 2020

AGRADECIMENTOS

Expresso a minha gratidão,

ao Professor Jorge Mealha, pelo apoio e incentivo na busca da realização arquitetónica,

ao Professor Luís Carvalho, pela generosa disponibilidade,

à minha família,

aos meus amigos.

RESUMO

A presença de áreas centrais degradadas é uma realidade que se verifica em muitas cidades contemporâneas. Para além desta degradação, algumas destas áreas apresentam uma situação complexa do ponto de vista topográfico.

Em Lisboa encontram-se alguns exemplos deste tipo de áreas, nas quais se considera importante intervir.

O Alto dos Sete Moinhos retrata uma dessas situações. É uma área central da cidade, localizada numa encosta limitada a norte pelo Viaduto Duarte Pacheco e a sul pela Rua do Arco do Carvalhão, próxima de locais consolidados da cidade como Campo de Ourique, Campolide e Amoreiras, mantendo, também, uma relação latente com o Vale de Alcântara.

O desafio consiste na recuperação dos valores intrínsecos da área, a partir de uma estratégia de reabilitação urbana. Pretende-se recuperar e reestruturar os valores do espaço público e do edificado existente e incorporar novos equipamentos e novas valências a partir de intervenções cirúrgicas.

O principal foco da proposta prende-se com o realojamento dos habitantes que vivem em condições precárias no lado poente da encosta.

Palavras-Chave:

Requalificação Urbana, Alto dos Sete Moinhos, Integração Social, Espaço Público, Paisagem, Cidade, Bairro, Habitação

ABSTRACT

The presence of degraded central areas is a reality that can be seen in many contemporary cities.

In addition to this degradation, some of these areas present a complex situation from the topographic point of view. In Lisbon there are some examples of this type of areas, in which it is considered important to intervene.

Alto dos Sete Moinhos depicts one of these situations. It is a central area of the city, located on a hillside limited to the north by the Duarte Pacheco viaduct and to the south by the Arco do Carvalhão street, close to consolidated location in the city such as Campo de Ourique, Campolide and Amoreiras, also maintaining a latent relationship with the Alcântara valley.

The challenge is to recover the intrinsic values of the area, based on an urban rehabilitation strategy. It is intended to recover and restructure the values of the public space and the existing building and to incorporate new equipment and new features.

The focus of the proposal relates to the resettlement of inhabitants who live in precarious conditions on the west side of the hillside.

V

Key-Words:

Urban Requalification, Alto dos Sete Moinhos, Social Integration, Public Space, Landscape, City, Neighborhood, dwelling

ÍNDICE

ÍNDICE	VII
01 INTRODUÇÃO	1
1.1. Metodologia.....	7
1.2. Estrutura e Organização	9
02 REABILITAÇÃO URBANA	13
2.1. Área urbana e tensão entre diferentes morfologias na estratégia de reabilitação	17
2.2. Acupuntura Urbana - Requalificação através de intervenções pontuais	21
2.3. O papel do espaço público na requalificação do território	23
2.4. Espaços Verdes de integração – impacto na cidade consolidada	25
2.5. Reabilitação urbana como estratégia para a requalificação de uma área: casos de estudo	29
2.5.1. High Line	31
2.5.2. Reabilitação Urbana na vertente sul do concelho de Odivelas	35
03 CONTEXTO TERRITORIAL.....	45
3.1. História do Lugar: Lisboa e o Vale de Alcântara	49
3.2. Evolução Histórica: Alto dos Sete Moinhos	55
3.3. Análise da Área de Intervenção	59
3.4. Plano de Urbanização de Alcântara	63
04 COMPONENTE PROJETUAL.....	71
4.1. Proposta Urbana	73
4.2. Limite habitado	99
4.3. A casa flexível	107
4.3.1. Conjunto Habitacional Dapperbuurt.....	115
4.3.2. Quinta da Malagueira	123
4.3.3. A Casa enquanto divisão de espaços	133
4.3.4. Espaços, Flexibilidade e Possibilidades	139
4.4. A matéria e a metáfora geológica.....	149
05 CONSIDERAÇÕES FINAIS	155
06 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	157

07 ANEXOS.....	167
Painéis.....	169
Cadernos de método	171

ÍNDICE DE FIGURAS

- 1.** Mapa de localização da área de intervenção. Elaborado pelo autor, 2020 5
Imagem de satélite editada pelo autor.
- 2.** Axonometria da cidade de Lisboa. Edificado e Vias. Esquema elaborado pelo autor. 2020 6
Elaborado pelo autor.
- 3.** Planta Área Urbana 17
Elaborado pelo autor.
- 4.** Planta Área Urbana, distinção de diferentes unidades morfológicas 18
Elaborado pelo autor.
- 5.** Diagrama das diferentes unidades morfológicas que compõem a envolvente da área de intervenção 19
Elaborado pelo autor.
- 6.** Vista de edifício novo e percurso urbano integrado que permite a ligação a cotas diferenciadas no Bairro de la Morán, Caracas 21
In <https://www.archdaily.com.br/br/01-176595/acupuntura-urbana-busca-requalificar-o-bairro-la-moran-em-caracas-venezuela>
- 7.** Planta de Intervenção para a requalificação de Providence, Rhode Island, do ateliê Ana Vargas Arquitetura e Urbanismo. 22
In <http://www.anavargas.net/es/proyectos/urbanismo/reconstruyendo-providence-acupuntura-urbana/>
- 8.** Praça pública e edifício novo que concretizam a área de maior dimensão do projeto 22
In <http://www.anavargas.net/es/proyectos/urbanismo/reconstruyendo-providence-acupuntura-urbana/>

9. Ribeira das Naus após o projeto de requalificação realizado pelos ateliês PROAP e GLOBAL.....	23
In http://www.proap.pt/pt-pt/projecto/requalificacao-do-espaco-publico-da-ribeira-das-naus/	
10. Multidão de pessoas, Central Park.....	25
In https://www.google.pt/search?q=central+park+pessoas&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwiK15q_is3rAhXD2-AKHSOMDBkQ_AUoAXoECAwQAw&biw=1920&bih=969#imgrc=M36fUSz0mmAbuM	
11. Planta representativa do plano do corredor verde de Monsanto.....	26
In https://lifecooler.com/artigo/atividades/corredor-verde-de-monsanto/440888	
12. Panorâmica sobre troço da antiga linha ferroviária.....	26
In https://www.fieldoperations.net/project-details/project/the-high-line.html	
13. Momentos do percurso pelo corredor verde que liga o Parque Eduardo VII e Monsanto.....	31
In https://lifecooler.com/artigo/atividades/corredor-verde-de-monsanto/440888	
14. Diagramas utilizados na proposta vencedora do concurso	32
In https://concursosdeprojeto.org/2012/01/10/high-line-nova-iorque/	
15. Fotografia High Line, espaço de permanência	32
In https://www.fieldoperations.net/project-details/project/the-high-line.html	
16. Fotografia de troço da High Line.....	33
In https://www.fieldoperations.net/project-details/project/the-high-line.html	
17. Esquemas de composição do solo e das variedades de vegetação	33

In <https://concursosdeprojeto.org/2012/01/10/high-line-nova-iorque/>

18. Fotografia High Line, anfiteatro. 33

In <https://www.fieldoperations.net/project-details/project/the-high-line.html>

19. Fotografia do High Line 34

In <https://www.fieldoperations.net/project-details/project/the-high-line.html>

20. Visualização do Alto dos Sete Moinhos..... 34

Imagem de satélite editada pelo autor.

21. Planta do Concelho de Odivelas, com delimitação da área de intervenção da ARU. 35

In https://www.cm-odivelas.pt/cm-odivelas/uploads/document/file/849/relatorio_d_e_monitorizacao_da_aru___ano_de_2017.pdf

22. Fotografia do campo desportivo antes da intervenção. . 37

In https://www.cm-odivelas.pt/cm-odivelas/uploads/document/file/849/relatorio_d_e_monitorizacao_da_aru___ano_de_2017.pdf

23. Plantas de intervenção no campo. 37

In https://www.cm-odivelas.pt/cm-odivelas/uploads/document/file/849/relatorio_d_e_monitorizacao_da_aru___ano_de_2017.pdf

24. Fotografia do campo desportivo após a intervenção. 37

In https://www.cm-odivelas.pt/cm-odivelas/uploads/document/file/849/relatorio_d_e_monitorizacao_da_aru___ano_de_2017.pdf

25. Fotografias do bairro após intervenção. 39

In https://www.cm-odivelas.pt/cm-odivelas/uploads/document/file/849/relatorio_d_e_monitorizacao_da_aru___ano_de_2017.pdf

26. Confluência de arruamentos junto ao largo da saudade	39
In	https://www.cm-odivelas.pt/cmodivelas/uploads/document/file/849/relatorio_d_e_monitorizacao_da_aru___ano_de_2017.pdf
27. Cartaz explicativo da ação de requalificação para o bairro Vale do Forno	40
In	https://www.cm-odivelas.pt/cmodivelas/uploads/document/file/849/relatorio_d_e_monitorizacao_da_aru___ano_de_2017.pdf
28. Fotografia do lote de intervenção da ação	41
In	https://www.cm-odivelas.pt/cmodivelas/uploads/document/file/849/relatorio_d_e_monitorizacao_da_aru___ano_de_2017.pdf
29. Antes e depois da intervenção	42
In	https://www.cm-odivelas.pt/cmodivelas/uploads/document/file/849/relatorio_d_e_monitorizacao_da_aru___ano_de_2017.pdf
30. Desenhos do projeto de equipamento ligeiro	42
In	https://www.cm-odivelas.pt/cmodivelas/uploads/document/file/849/relatorio_d_e_monitorizacao_da_aru___ano_de_2017.pdf
31. Planta de Lisboa, Tinoco 1650	49
In	https://cml.maps.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?layers=f8736ac1cd71473c8ca8acb19f8419bc&useExisting=1
32. Levantamento topográfico de Lisboa elaborado por Duque Wellington, 1812	49
In	https://cml.maps.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?layers=2843b17f83c64eb8920682f86df82daa&useExisting=1

33. Obras de canalização da ribeira de Alcântara e construção da Avenida de Ceuta.....	50
Fotografia de Eduardo Portugal, in https://arquivomunicipal3.cm-lisboa.pt/xarqdigitalizacaocontent/PaginaDocumento.aspx?DocumentoID=257804&AplicacaoID=1&Pagina=1&Linha=1&Coluna=1	
34. Etar de Alcântara, junto da Avenida de Ceuta.....	51
In http://www.proap.pt/pt-pt/projecto/etar-de-alcantara/	
35. Panorâmica sobre o Vale de Alcântara.	51
Fotografia de Eduardo Portugal, in https://arquivomunicipal3.cm-lisboa.pt/xarqdigitalizacaocontent/PaginaDocumento.aspx?DocumentoID=257807&AplicacaoID=1&Pagina=1&Linha=1&Coluna=1	
36. Planta de implantação da ETAR de Alcântara, junto da Avenida de Ceuta.....	52
In http://www.proap.pt/pt-pt/projecto/etar-de-alcantara/	
37. Visualização das futuras obras de requalificação do espaço público da Avenida de Ceuta, integradas no projeto do Corredor Verde de Monsanto, à direita.	52
In http://www.diarioimobiliario.pt/Actualidade/Lisboa-Corredor-verde-do-Vale-de-Alcantara-avanca	
38. Planta parcial da cidade, 1812.	55~
In "A evolução das formas urbanas de Lisboa e Porto nos séculos XIX e XX" de Vítor Oliveira	
39. Planta parcial da cidade, 2013.	55
In "A evolução das formas urbanas de Lisboa e Porto nos séculos XIX e XX" de Vítor Oliveira	
40. Diagramas de evolução da área de intervenção e a sua envolvente. A vermelho representam-se as construções futuras.	56

Elaborado pelo autor a partir de extratos retirados de "A evolução das formas urbanas de Lisboa e Porto nos séculos XIX e XX" de Vítor Oliveira

41. Planta da Área de Intervenção.59

Elaborado pelo autor.

42. Estado de Conservação do edificado da área de intervenção.60

Elaborado pelo autor.

43. Gráfico circular percentual do estado de conservação do edificado61

Elaborado pelo autor.

44. Gráfico de barras quantitativo de usos do edificado61

Elaborado pelo autor.

45. Planta situação existente.64

Elaborado pelo autor.

46. Diagramas de análise da área de intervenção. Extratos do PUA.65

In <http://www.cm-lisboa.pt/viver/urbanismo/planeamento-urbano/planos-de-urbanizacao/planos-de-urbanizacao-em-vigor/plano-de-urbanizacao-de-alcantara>

47. Diagramas de análise da área de intervenção. Extratos do PUA.66

In <http://www.cm-lisboa.pt/viver/urbanismo/planeamento-urbano/planos-de-urbanizacao/planos-de-urbanizacao-em-vigor/plano-de-urbanizacao-de-alcantara>

48. Planta de ordenamento de classificação do espaço urbano atual.67

In <http://www.cm-lisboa.pt/viver/urbanismo/planeamento-urbano/planos-de-urbanizacao/planos-de-urbanizacao-em-vigor/plano-de-urbanizacao-de-alcantara>

49. Divisão de áreas de intervenção por zona.68

In <http://www.cm-lisboa.pt/viver/urbanismo/planeamento-urbano/planos-de-urbanizacao/planos-de-urbanizacao-em-vigor/plano-de-urbanizacao-de-alcantara>

50. Planta de Ordenamento de Classificação do Espaço Urbano anterior. Extrato utilizado no PUA..... 69

In <http://www.cm-lisboa.pt/viver/urbanismo/planeamento-urbano/planos-de-urbanizacao/planos-de-urbanizacao-em-vigor/plano-de-urbanizacao-de-alcantara>

51. Fotografia parcial da Rua dos Sete Moinhos e da Rua do Arco do Carvalhão..... 73

Fotografia do autor.

52. Fotografia parcial da Rua dos Sete Moinhos. Desorganização e uso indistinto do espaço público visível. 73

Fotografia do autor.

53. Vista aérea da área de intervenção..... 73

Elaborado pelo autor.

54. Fotografia parcial da Rua do Arco do Carvalhão. Falta de estacionamento perceptível. Lugar de implantação do edifício principal da proposta. 73

Fotografia do autor.

55. Planta de ações no espaço público existente..... 75

Elaborado pelo autor.

56. Planta de ações no edificado existente. 75

Elaborado pelo autor.

57. Perfis típicos de encostas: a – retilíneas; b – convexas; c – côncavas. 76

In "Habitação e Encostas" de Flavio Farah

58. Perfil da encosta do Alto dos Sete Moinhos. 76

Elaborado pelo autor.

59. Vista aérea sobre área de intervenção. Especial ênfase sobre a Rua dos Sete Moinhos. 77

Elaborado pelo autor.

60. Diagrama de antes e depois da intervenção da Rua dos Sete Moinhos.....	77
Elaborado pelo autor.	
61. ‘Woonerf’ em Rikswijk, Holanda.	78
In http://crp.pt/docs/A45S122-160_Art_T2_7CRP_2013.pdf	
62. Experiência de ‘shared space’ em Oosterwolde, Holanda	78
In http://crp.pt/docs/A45S122-160_Art_T2_7CRP_2013.pdf	
63. Planta da proposta para a área de intervenção. Destaque para a Rua dos Sete Moinhos.	78
Elaborado pelo autor.	
64. ‘Zona 30’ no Parque das Nações, Portugal	78
In http://crp.pt/docs/A45S122-160_Art_T2_7CRP_2013.pdf	
65. Vista do topo da encosta sobre Monsanto e para Almada.	79
Fotografia do autor.	
66. Vizualização arquitetónica da proposta de intervenção para a resolução do impasse da Rua dos Sete Moinhos, com a projeção do novo edifício de habitação e respetivo largo.	81
Elaborado pelo autor.	
67. Vista aérea da área de intervenção. Vertente sul da encosta destacada pelo autor.....	83
Elaborado pelo autor.	
68. Planta da proposta para a área de intervenção. A branco, evidencia-se a zona de percurso nivelado na vertente com os campos desportivos para atividades.....	84
Elaborado pelo autor.	
69. Imagem de idealização de parte do percurso pontuado por campos desportivos em ripado de madeira estilo estufa fria de Lisboa.	85
Elaborado pelo autor.	
70. Perspetiva aérea da área de intervenção. Realce da Rua do Arco do Carvalhão	87

Elaborado pelo autor.

71. Diagrama de antes e depois da intervenção da Rua dos Sete Moinhos. 87

Elaborado pelo autor.

72. Planta da proposta para a área de intervenção. Relevância da projeção da Rua do Arco do Carvalhão..... 88

Elaborado pelo autor.

73. Vista de futuro alçado de chegada à Rua do Arco do Carvalhão do trânsito proveniente da avenida de ceuta. 89

Elaborado pelo autor.

74. Planta da proposta para a área de intervenção. Destaque para os acessos verticais que facilitam a circulação pelo território. 91

Elaborado pelo autor.

75. Ponte da Covilhã projetada pelo Arq. Carrilho da Graça a pedido do Arq. Nuno Teotónio Pereira, no âmbito da sua visão generalizada de circulação pelo território da Covilhã. 92

In <https://www.archdaily.com.br/br/01-36454/ponte-de-pedestres-sobre-a-ribeira-da-carpinteira-carrilho-da-graca-arquitectos>

76. Corte esquemático do atravessamento das pontes pela encosta..... 92

Elaborado pelo autor.

77. Projeção de futura construção dos elevadores urbanos e pontes de passagem para acesso às diferentes cotas do terreno. Relação das mesmas com a restante intervenção. 93

Elaborado pelo autor.

78. Perspetiva aérea da área de intervenção e fotografias particulares de lugares de implantação de construções propostas 95

Elaborado pelo autor.

79. Planta de localização da intervenção para o Alto dos Sete Moinhos, à esq. Diagramas de ações sobre o edificado, à dir.	95
.....	
Elaborado pelo autor.	
80. Planta de coberturas da proposta de intervenção para o Alto dos Sete Moinhos.	97
.....	
Elaborado pelo autor.	
81. Planta dos Pisos térreos dos edifícios propostos.	97
.....	
Elaborado pelo autor.	
82. Planta cartográfica da cidade de Lisboa de 1911 (Silva Pinto) e identificação de limites de vale.	100
.....	
Elaborado pelo autor, com base cartográfica in https://cml.maps.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?layers=ac40bb928d0e46c8a46ca59c4a5f1c9f&useExisting=1	
83. Planta cartográfica da cidade de Lisboa de 1978 (Francisco e César Goullard) e identificação dos limites de vale. Perceciona-se a construção de diversos muros devido à construção das infraestruturas viárias e ferroviárias.	100
.....	
Elaborado pelo autor, com base cartográfica in https://cml.maps.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?layers=d849d4cce3cc4ad59cbc396a2b20b6ab	
84. Corte esquemático da distribuição de pisos	101
.....	
Elaborado pelo autor.	
85. Localização do edifício I. Ancoragens e muros. A relação com a topografia.	101
.....	
Elaborado pelo autor.	
86. Diagrama dos vários pisos	101
.....	
Elaborado pelo autor.	
87. Alçado Sul. Integração no terreno	102
.....	
Elaborado pelo autor.	
88. Alçado Norte. Integração no terreno	102
.....	
Elaborado pelo autor.	

89. Desenhos técnicos do Edifício I.	105
Elaborado pelo autor.	
90. Fachada principal do edifício, 1988.	115
In	
https://undiaunaarquitecta.wordpress.com/2015/09/06/margreet-duinker-1953/	
91. Esquemas da relação do motor com o módulo.	117
In	
https://arquitecturavisual.tumblr.com/post/101923237729/dap-perbuurt-duinker-van-der-torre-architecten	
92. Diferentes tipos de apropriação do espaço interior da habitação.	119
In	
https://arquitecturavisual.tumblr.com/post/101923237729/dap-perbuurt-duinker-van-der-torre-architecten	
93. Espaço interior da habitação.	119
https://undiaunaarquitecta.wordpress.com/2015/09/06/margreet-duinker-1953/	
94. Interpretação e esquemas de plantas e diferentes possibilidades de flexibilidade do ambiente da casa.	121
Elaborado pelo autor.	
95. Plano da Malagueira.	123
In https://www.archdaily.com.br/br/01-49523/classicos-da-arquitetura-quinta-da-malagueira-alvaro-siza	
96. Plantas de um fogo tipo A com pátio na parte da frente da casa.	125
In https://www.archdaily.com.br/br/01-49523/classicos-da-arquitetura-quinta-da-malagueira-alvaro-siza	
97. Plantas de um fogo tipo B com pátio na traseira da casa.	125
In https://www.archdaily.com.br/br/01-49523/classicos-da-arquitetura-quinta-da-malagueira-alvaro-siza	

98. Esquema das variadas tipologias do projeto	125
In https://www.archdaily.com.br/br/01-49523/classicos-da-arquitetura-quinta-da-malagueira-alvaro-siza	
99. Relação da casa com o pátio e possível extensão do fogo, parte I.	129
Elaborado pelo autor.	
100. Relação da casa com o pátio e possível extensão do fogo, parte I	131
Elaborado pelo autor.	
101. O edifício por camadas de Stewart Brand	135
In https://www.researchgate.net/figure/Stewart-Brands-six-layers-of-building-which-age-at-different-rates-Brand-1994-p-13_fig1_267240258	
102. O indeterminado na tipologia pombalina. A hierarquização dos espaços pela relação com o exterior. .	135
In "O edifício comum, casas lisboetas" de Xavier Monteys	
103. O compartimento independente no edifício pombalino. Multiplicidade de possibilidades de autonomia ou dependência da habitação principal.	137
In "O edifício comum, casas lisboetas" de Xavier Monteys	
104. Diagramas de conceção a partir do lote retangular com as ideias principais para a habitação.....	141
Elaborado pelo autor.	
105. Diagramas da tipologia 1: ideias traduzidas em planta num primeiro registo; conceção final do fogo.	143
Elaborado pelo autor.	
106. Axonometria explodida da tipologia 1 (simplex).....	143
Elaborado pelo autor.	
107. Diagramas da tipologia 2	145
Elaborado pelo autor.	
108. Axonometria da tipologia 2 (simplex).....	145
Elaborado pelo autor.	
109. Diagramas da tipologia 3 (duplex).	147

Elaborado pelo autor.

110. Diagramas da tipologia 4 (duplex)..... 148

Elaborado pelo autor.

111. Desenhos técnicos das tipologias. Demonstração das materialidades..... 151

Elaborado pelo autor.

112. Demonstração e representação das materialidades utilizadas nos fogos..... 153

Elaborado pelo autor.

01 INTRODUÇÃO

No início do século XXI, mais de metade da população mundial vive em áreas urbanas¹. Estas contribuem para a vida em sociedade na contemporaneidade e emergem como pontos de partida para a criação de relações e atividades entre os indivíduos.

Este trabalho enquadra-se num destes espaços, focando-se numa área central degradada da cidade de Lisboa com topografia acidentada.

A encosta do Alto dos Sete Moinhos, com início junto à confluência da rua Maria Pia com a Rua do Arco do Carvalhão, apresenta-se como um lugar central na cidade revelando proximidade com outras áreas estruturadas da cidade, conforme se pode observar na figura 1.

Apesar desta relação de proximidade da área de intervenção com as Amorei, Campolide e Campo de Ourique, observam-se características diferenciadas entre todas estas áreas.

O trabalho explora estas diferenças e as características da área a intervir, assumindo-as como princípios base para a requalificação do território.

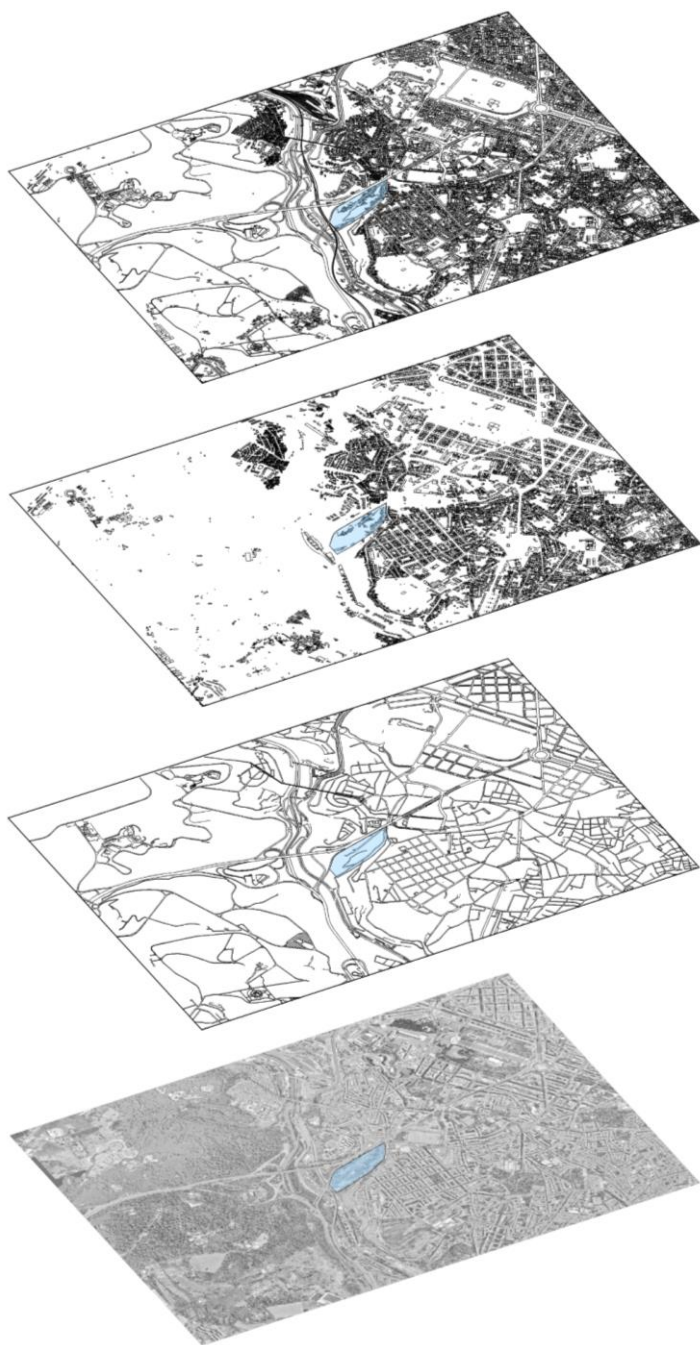
A encosta e a sua topografia compõem a morfologia da zona, e, como tal, influenciam de forma imediata o “modus operandi” naquele território.

As construções no lado poente da encosta são alvo de revisão devido à sua condição precária sendo parte da população residente realojada em melhores condições na vertente sul da encosta, e a restante noutros edifícios de habitação propostos.

Para dar resposta à necessidade de criação de tipologias adaptáveis a diferentes tipos de agregados familiares, faixas etárias e/ou grupos que emergem do

¹ Informação disponível na Divisão de População da ONU. <https://www.un.org/en/development/desa/population/theme/urbanization/index.asp>

realojamento dos habitantes da área degradada, recorre-se aos conceitos de casa flexível e evolutiva.



2. Axonometria da cidade de Lisboa. Edificado e Vias. Esquema elaborado pelo autor. 2020

1.1. Metodologia

Adotou-se uma abordagem teórico-reflexiva sobre a requalificação urbana e os espaços que contribuem para a mesma.

A elaboração do quadro teórico e conceptual deste tema, realizou-se através de um processo de análise da problemática a partir da recolha de referências bibliográficas, assim como de projetos e realizações práticas que se depararam com situações semelhantes.

Como suporte para um melhor entendimento da área a intervir, procedeu-se a uma contextualização histórica e enquadramento do território, conseguida a partir de cartografias, levantamentos fotográficos e bibliografia.

Procurou-se, ao longo do processo, fazer uma interligação clara entre a componente teórica com a proposta projetual, onde a metodologia se revela como base de fundamento ao projeto, que resultará no desenvolvimento de uma proposta urbana que enquadra um projeto de arquitetura para o Alto dos Sete Moinhos em Lisboa.

Finalmente, a argumentação do projeto é apresentada a partir de esquemas, diagramas, fotografias, desenhos e maquetas que culminam na proposta urbana e no projeto arquitetónico, respetivamente.

1.2. Estrutura e Organização

A estrutura deste trabalho organiza-se numa componente teórica e numa componente prática. Com a primeira, pretende-se, a partir de uma investigação científica e literária, sustentar e suportar as opções tomadas para a concretização prática, componente projetual.

A componente teórico-reflexiva concentra-se, sobretudo, nos capítulos “Reabilitação Urbana”, e “Contexto Territorial”, e, posteriormente, nos subcapítulos que abordam as lógicas tipológicas da habitação para realojamento e criação de novas vivências para o Alto dos Sete Moinhos.

No capítulo “Reabilitação Urbana” introduz-se uma reflexão e pesquisa prática da importância do edificado e dos espaços públicos e áreas verdes para a requalificação de um território. A criação destes espaços, bem como a recuperação e integração de outros espaços já existentes na área de intervenção, contribui para a melhoria da relação da área de intervenção com a cidade e os seus habitantes.

Com o “Contexto Territorial”, faz-se um enquadramento histórico da cidade de Lisboa e do Alto dos Sete Moinhos, das suas relações com o vale de Alcântara e a evolução deste lugar. Os projetos e planos propostos para a reabilitação e requalificação deste vale, alguns deles concretizados, são aqui expostos e analisados, facilitando a sua interpretação. Também se procurou interpretar os seus pressupostos e efeitos para a área de intervenção.

Estes pressupostos, a par da análise que se realiza ainda neste capítulo ao Alto dos Sete Moinhos, sustentam a argumentação e soluções previstas para a requalificação deste território.

Por último, procede-se à descrição da componente projetual, que se inicia com uma abordagem à estratégia de requalificação relacionada com o plano urbano e

posteriormente ao projeto arquitetônico que visa a criação de habitação para realojamento.

O lugar, pensamento e projeto, vão sendo revelados e conjugados com a ideia de requalificação de uma área central degradada da cidade que apresenta uma topografia acidentada.

02 REABILITAÇÃO URBANA

Em Portugal, o termo legal aplicado para as operações de requalificação e reestruturação do território é o de reabilitação urbana. Em 2019, o governo reconheceu, no âmbito das suas prioridades políticas, o papel central da habitação e da reabilitação para a melhoria da qualidade de vida das populações, a revitalização e competitividade das cidades e a coesão social e territorial.

Frequentemente associada a situações em que se procura, em simultâneo, concretizar melhoramentos em edifícios localizados nas áreas urbanas antigas e centrais, fomentar serviços e desenvolver infraestruturas e equipamentos, de modo a conferir uma nova vida a áreas degradadas, a reabilitação urbana, tal como manifesta a Carta de Lisboa, assume-se como:

“uma estratégia de gestão urbana que procura requalificar a cidade existente através de intervenções múltiplas destinadas a valorizar as potencialidades sociais, económicas e funcionais a fim de melhorar a qualidade de vida das populações residentes. Isso exige o melhoramento das condições físicas do parque construído pela sua reabilitação e instalação de equipamentos, infraestruturas, espaços públicos, mantendo a identidade e as características da área da cidade a que dizem respeito.” (Sirchal, 1995).

A reabilitação urbana procura reparar e reativar de modo sustentável um património arquitetónico e urbano que, tendo sido durante muito tempo desprezado, viu recentemente ser-lhe dirigidas ações de revalorização económica, prática e/ou estética (Merlin e Choay).

A reabilitação foca-se em “readequar o tecido urbano degradado, dando ênfase ao seu carácter residencial”, e

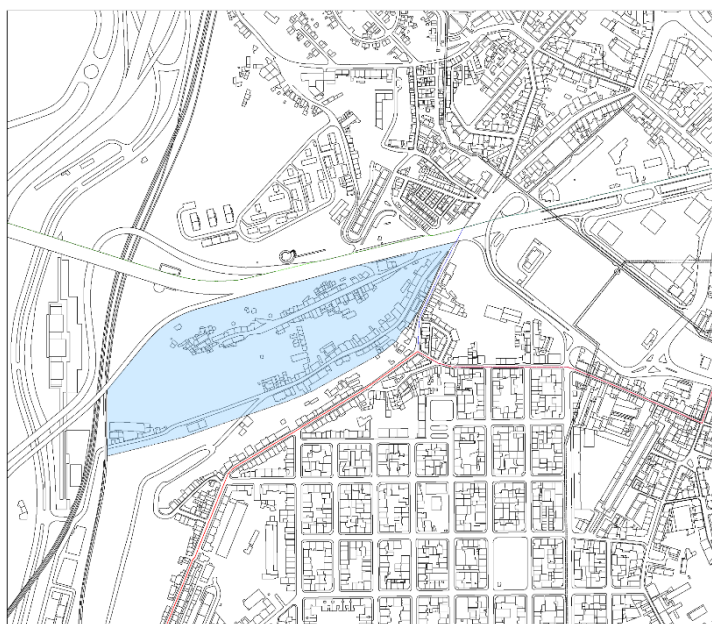
manifestando “preocupações com o património histórico-arquitetónico e com a manutenção da população nos centros das cidades” (AAVV, 2005).

2.1. Área urbana e tensão entre diferentes morfologias na estratégia de reabilitação

A área urbana, aqui considerada como a envolvente da área de intervenção, abrange Campo de Ourique, Amorei e Campolide, lugares consolidados e estruturados da cidade. Esta área é composta por unidades morfologicamente distintas podendo ser individualizadas como áreas-estudo² que, segundo Rossi (2001), se define a partir de diversas características.

3. Planta Área Urbana

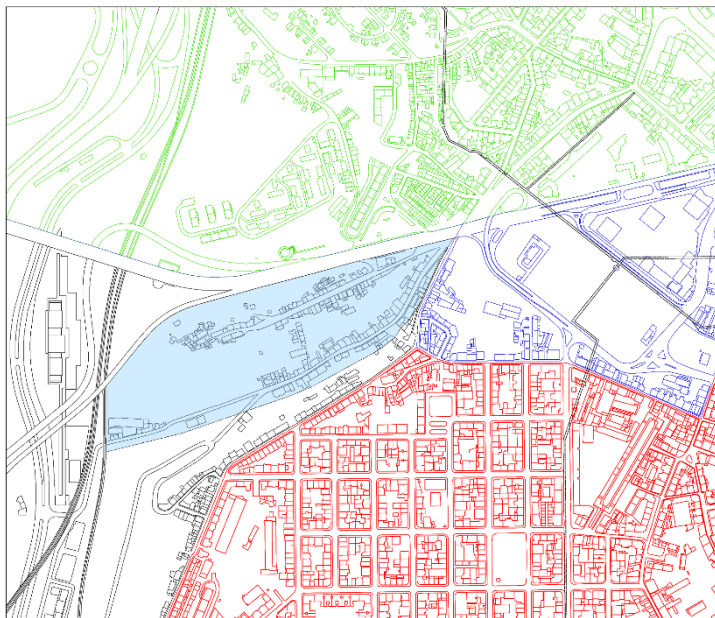
Observa-se uma zona consolidada da cidade, com bastante construção de edificado e de infraestruturas de circulação.



O facto de a considerarmos e definirmos como área-estudo, significa reconhecer a esta parte de um mais vasto conjunto urbano, características precisas, uma qualidade diferente.

² Contorno urbano mínimo que pretende designar uma porção da área urbana que pode ser definida ou descrita recorrendo a outros elementos da área urbana (Rossi, 1995)

A área de intervenção pode, portanto, ser individualizada como área-estudo de um conjunto urbano maior, onde as relações de diferença e proximidade com as restantes unidades que o compõem provocam uma tensão que constitui um dos traços típicos da cidade.



4. Planta Área Urbana, distinção de diferentes unidades morfológicas.

Admitindo a cidade como uma criação nascida de numerosos e diferentes momentos de formação, a unidade destes momentos constitui o conjunto urbano, sendo importante entender as áreas como unidades do conjunto urbano que emergiram, mediante uma operação de diferentes processos de crescimento e diferenciação. Assim, o carácter distintivo de cada cidade, e, por sua vez, da estética urbana, é a tensão que se cria entre áreas e as diferentes partes.

Rossi (2001) afirma que esta cidade, constituída por tantas partes em si completas, é a que melhor permite a liberdade das opções.

Partindo desta ideia, considerou-se importante a relação de diferença e proximidade da área de intervenção, que se caracteriza como uma área central degradada de traçado tradicional e reticulado composta por edifícios baixos e, na sua maioria, em mau estado, com as restantes unidades



5. Diagrama das diferentes unidades morfológicas que compõem a envolvente da área de intervenção.

que compõem a área urbana e formam a envolvente da intervenção.

A sul, o bairro de Campo de Ourique que se forma na encosta adjacente, separado pela rua Maria Pia, de traçado retilíneo e uniforme com os seus quarteirões bem definidos.

A nascente, as Amorei que é uma área que adquire características da 'cidade genérica enunciada por Koolhaas (1995), onde a presença de uma larga avenida e do seu ícone, o centro comercial das Amorei, marcam a sua vivência.

A norte, Campolide, com uma paisagem marcada pelo Aqueduto das Águas Livres, composta por uma série de bairros e um conjunto urbano de luxo que se relacionam com este monumento. A presença de infraestruturas viárias é muito densa acabando efetivamente por dividir o bairro da Liberdade do resto de Campolide.

A partir desta análise percebe-se a dimensão da diferença morfológica presente numa área central da cidade, onde a proximidade e relação dos espaços se torna vital para a estratégia de requalificação. Pretende-se, assim, que a área de intervenção se ative e conecte com a envolvente consolidada que a rodeia.

2.2. Acupuntura Urbana - Requalificação através de intervenções pontuais

Tal como referido anteriormente, parte da estratégia urbana relaciona-se com as intervenções cirúrgicas no edificado e espaço público existente, bem como com a implantação de construção nova em certos locais específicos da área de intervenção.

Com esta ideia subjacente, prossegue-se o estudo com o tema da acupuntura urbana, conceito criado pelo arquiteto e teórico social finlandês Marco Casagrande, que combina o desenho urbano com a tradicional teoria médica chinesa, defendendo a intervenção urbana a partir de intervenções pontuadas de modo a requalificar e revitalizar uma área.

6. Vista de edifício novo e percurso urbano integrado que permite a ligação a cotas diferenciadas no Bairro de la Morán, Caracas.

Nesta imagem é retratada uma parte do projeto que pretende requalificar e reabilitar o Bairro de la Morán utilizando a acupuntura urbana como conceito projetual. O bairro é analisado e, após a identificação da problemática do edificado, espaço público e espaços associados, define-se a estratégia a partir de intervenções ao longo do bairro.

A resolução de uma zona com diferença de cota tão evidente é particularmente relevante para o trabalho que se propõe.



Atualmente as cidades estão a viver um processo de redefinição, tornando-se necessário intervir no tecido urbano sem descaracterizar o seu valor histórico e comprometer o possível contexto futuro.

O tema de investigação 'Acupuntura urbana' é uma das estratégias possíveis de adotar quando se pretende a requalificação de uma área. O arquiteto e urbanista Jaime Lerner (2011) desenvolve este conceito no Brasil.

Fazendo uma analogia com a acupuntura médica, afirma: “Pretende-se picar uma área de tal maneira que ela possa ajudar a curar, melhorar, criar reações positivas e em cadeia” (Lerner, 2011, p.8). Este conceito aparece quando se pretende que uma estratégia diferencie a cidade, onde uma intervenção se converte num estímulo para a população dessa área. Seja ela, a criação de espaço público qualificado, que acaba por proporcionar atividades urbanas e de convivência, a reabilitação da arquitetura do local, ou a construção de novas edificações capazes de requalificar a área de intervenção. Estas intervenções acabam por estar ligadas e a combinação entre elas gera uma ‘cura’ para uma área que se encontrava degradada.



7. Planta de Intervenção para a requalificação de Providence, Rhode Island, do ateliê Ana Vargas Arquitetura e Urbanismo.

8. Praça pública e edifício novo que concretizam a área de maior dimensão do projeto.

O projeto “Reconstruir Providence a partir de Acupuntura Urbana”, propõe a requalificação e reurbanização da cidade pela introdução de uma estrutura urbana que cria um espaço público de ligação que reconecta partes isoladas da cidade. A maior intervenção é uma nova praça pública e um teatro que são o “coração” da parte mais abandonada da cidade, revelando novamente a importância da edificação e do espaço público enquanto promotores da requalificação de áreas urbanas.

2.3. O papel do espaço público na requalificação do território

A estratégia urbana para a área de intervenção, como referido anteriormente, foca-se, em parte, na requalificação do espaço público existente, que se considera como meio dinamizador das interações sociais e potenciador das relações de proximidade com a envolvente urbana.

O tema do espaço público é desenvolvido tendo em conta a importância deste elemento na vivência espacial e social da cidade, nomeadamente na zona a intervir.

Existem diversas definições para espaço público, e em várias ocasiões o seu conceito é confundido com outros, como o *'open space'* ou o *'shared space'*.

Neste trabalho, assume-se o entendimento de Solá-Morales (2013) para espaço público, que o define como sendo o espaço que pertence a todo o indivíduo e que por todos pode ser utilizado sem barreiras físicas ou sociais, ainda que existam espaços públicos de domínio privado.

De acordo com Borja e Muxi, (2003, p.69), a qualidade dos espaços públicos urbanos é reveladora da qualidade da própria cidade, dado que, sendo aqueles um lugar de encontro e convivência entre as pessoas e o espaço de maior dimensão sociocultural, torna-se no local de

9. Ribeira das Naus após o projeto de requalificação realizado pelos ateliês PROAP e GLOBAL.

A partir do desenho do espaço público e espaços verdes integrados, este projeto conseguiu dinamizar e criar um lugar de permanência e convivência que qualifica o modo de vida dos habitantes da cidade e de quem por ali circula.



representação da vida social e da qualidade de vida dos seus habitantes.

Outra característica fundamental dos espaços públicos é a sua multifuncionalidade. De acordo com o arquiteto paisagista Álvaro Manso (2001, p.33), essas diferentes funções são: enquadramento e integração; circulação e estacionamento; sociais e económicas; recreativas, de lazer e convívio, e de desporto; culturais e cénicas; científicas e didáticas; controlo de luminosidade; entre outras. Quanto maior for a diversidade de funções, mais atrativo esse espaço se torna, abrangendo maior diversidade de pessoas.

Estas características fazem dos espaços públicos o elemento de conexão territorial, que se relaciona com as redes existentes, para ordenar e estruturar o território, qualificando não só o seu próprio espaço, mas também toda a sua envolvente. Uma dessas redes, é a rede de acessibilidade e mobilidade, que liga os conceitos de acesso e circulação no espaço público. Esta deve estar focada nos peões, facilitando a sua mobilidade, mas não pode deixar de considerar o trânsito automóvel. Assim, tem de contemplar uma boa rede de caminhos que suporte a mobilidade urbana, fazendo uma gestão da distribuição a todo o espaço urbano envolvente, unindo os diferentes elementos que o constituem.

É a partir destes pressupostos que se concebe a proposta de requalificação e ampliação do espaço público na estratégia urbana, privilegiando a circulação e mobilidade urbana, com as quais se promovem relações com as áreas envolventes, bem como se potenciam as relações sociais e a prática de atividades lúdicas e desportivas.

2.4. Espaços Verdes de integração – impacto na cidade consolidada

A par dos espaços públicos, é igualmente necessária a abordagem aos espaços verdes e a sua integração na cidade, assim como o estudo da sua importância na consolidação e integração das encostas.

Segundo Fadigas (2010, p.120), os espaços verdes são áreas livres com vegetação, ordenadas ou não, e que podem ter diferentes funções urbanas, como a de proteção ambiental, de integração urbanística ou arquitetónica, ou de lazer.

Nelas incluem-se os parques e jardins urbanos, as zonas de integração urbanística e de proteção ambiental de diversas infraestruturas urbanas, os espaços envolventes de cursos de água com vegetação, ou as pontuais zonas agrícolas e florestais dentro do perímetro urbano, entre outros.

O desenvolvimento das cidades, provoca uma maior ocupação dos espaços livres existentes, o que, com o passar do tempo, implica uma degradação da estrutura ecológica da cidade. Surge, assim, a necessidade de criar espaços verdes que compensem estes processos e melhorem o ambiente urbano, nomeadamente ao nível da qualidade do ar e da harmonização do espaço edificado envolvente

10. Multidão de pessoas, Central Park.

Frederick Law Olmsted introduziu um elemento novo na relação entre a cidade e os seus jardins, quando projetou o Central Park, em Nova Iorque, no qual definiu o parque como um espaço essencialmente destinado a peões, onde a concepção e a integração dos parques funcionam como elementos da composição urbana.



Fadigas (2010) realça a grande contribuição de Olmsted para a evolução do conceito de rede de espaços verdes como um sistema contínuo da estrutura verde urbana.

Paralelamente a esta conceção, Gonçalo Ribeiro Teles defende um urbanismo onde os ecossistemas e os agro-sistemas se articulem com o edificado da cidade, o plano verde, a estrutura ecológica e a rede de corredores verdes (Teles, 2003).

A mancha verde deve assumir-se como um sistema integrado de espaços intersticiais, que esteja presente em toda a cidade e que seja um fator central no planeamento urbano.

“A existência de uma estrutura verde urbana representa um modo de participação da natureza na construção da cidade enquanto entidade morfológica, um elemento de composição urbanística e paisagística e um fator de qualificação ambiental” (Fadigas, 2010, p.124), na medida em que apresenta vantagens, como a estabilidade e estruturação biofísica do território, a maior permeabilidade do solo, o conforto ambiental, a diversificação da paisagem urbana com a presença de fauna e flora diversificadas, e a oferta de espaços para recreio e lazer, prática de desporto e contacto com a natureza.



12. Momentos do percurso pelo corredor

11. Planta representativa do plano do corredor verde de Monsanto.

Projetado nos anos 70 por Gonçalo Ribeiro Teles, este projeto foi concluído em 2012 transportando o “pulmão da cidade” para o centro. Esta estrutura citadina ecológica, com 2,5 km de extensão, que conta com diversos equipamentos e infraestruturas que privilegiam a mobilidade urbana ciclopedonal, contribui positivamente para aquela área da cidade.

Momentos do percurso pelo corredor verde que liga o Parque Eduardo VII e Monsanto.

Estes espaços devem ser pensados quanto ao seu contexto, tentando conceder-lhes uma identidade própria e funções associadas à sua envolvente, como equipamentos ou percursos urbanos, promovendo a sua visibilidade, presença contínua de pessoas e articulação com as outras funções (Carvalho, 2003).

Todas estas premissas, associadas aos espaços verdes consideram-se essenciais na conceção da estratégia urbana para a encosta a intervir, tendo em conta as influências positivas para o território.

2.5. Reabilitação urbana como estratégia para a requalificação de uma área: casos de estudo

Para além das abordagens teóricas, considera-se necessária a consciencialização e investigação de concretizações práticas no âmbito da requalificação de áreas do tecido urbano, relacionadas com o conceito de cidade sustentável e condições ideais para os seus habitantes.

Conclui-se este capítulo apresentando dois projetos de intervenção, que abordam os temas tratados e que seguem uma estratégia para a reabilitação de um território degradado da cidade.

2.5.1. High Line

O projeto para a *High Line* em Nova Iorque surge a partir de um projeto de reabilitação urbana que visa reestruturar a linha férrea degradada e requalificar aquela área da cidade. Recorre-se a este projeto como um caso de estudo estrangeiro, na medida em que os conceitos introduzidos, bem como algumas das soluções urbanísticas aplicadas, servem como potenciais referências na estratégia a delinear para o Alto dos Sete Moinhos.

High Line é um parque com cerca de 2,5 km de comprimento, aberto ao público em junho de 2009, concretizado numa linha férrea desativada, elevada a 8 metros do solo, assente em viadutos que atravessam vários bairros na zona sudoeste de Manhattan. A sua área verde e percursos associados criam um contraste com o edificado envolvente e promovem a permanência e a realização de atividades, sendo, assim, uma referência para a estratégia urbana que se pretende desenvolver neste trabalho.

A *High Line*, enquanto via férrea, foi inaugurada em 1934. Consistia numa linha ferroviária elevada, que apesar do seu impacto para a economia local, rapidamente foi perdendo importância devido ao crescimento do transporte rodoviário.

13. Panorâmica sobre troço da antiga linha ferroviária.

Esta linha elevada procurava libertar as ruas por onde a linha férrea passava anteriormente, aumentando, simultaneamente a capacidade de carga transportada.



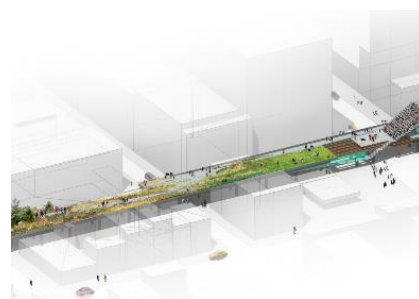
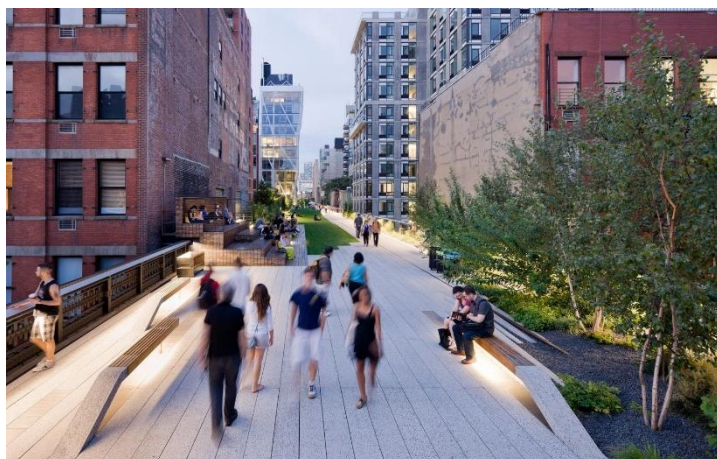
Como consequência disso, já nos anos 60 foi demolida a parte mais a sul e, a contínua diminuição da sua utilização, culminou na sua desativação em 1980.

Durante cerca de duas décadas a *High Line* esteve ao abandono, transformando-se numa ruína urbana. Em 1999 alguns moradores da zona criaram a associação, a '*Friends of the High Line*', que promoveu um conjunto de ações de sensibilização para a requalificação/revitalização do local, para o transformar num espaço verde urbano.

Em 2003 foi feito um concurso de ideias promovido pela câmara municipal de Nova Iorque para a transformação da linha ferroviária, tendo sido escolhido o projeto de requalificação/revitalização urbana desenvolvido pela empresa de arquitetura paisagística e de design urbano James Corner Field Operations em colaboração com Diller Scofidio + Renfro e com o designer de jardins Piet Oudolf.

Desde a sua abertura em 2009, *High Line* tornou-se num ícone da arquitetura paisagista contemporânea (Keller, 2011).

O projeto destaca-se pelo seu paisagismo simples e contemporâneo. Para além do percurso pedestre sinuoso, sempre acompanhado por jardins, foram instalados bancos para leitura ou descanso, zonas de observação com uma perspetiva mais ou menos ampla da cidade, das quais é possível ver alguns outros pontos turísticos, espaços de convívio e obras de arte.



14. Diagramas utilizados na proposta vencedora do concurso

15. Fotografia High Line, espaço de permanência

Lugar concretizado com mobiliário urbano que convida à permanência e promove relações de interação.

percurso, permitindo alguns deles a observação da estrutura inferior do viaduto.

A criação desta infraestrutura contribuiu decisivamente para o desenvolvimento e valorização desta zona da cidade, com o aparecimento de novos edifícios projetados por arquitetos de renome internacional e a reconversão de armazéns e fábricas em escritórios, residências, restaurantes, cafés e outros espaços culturais como galerias ou museus.

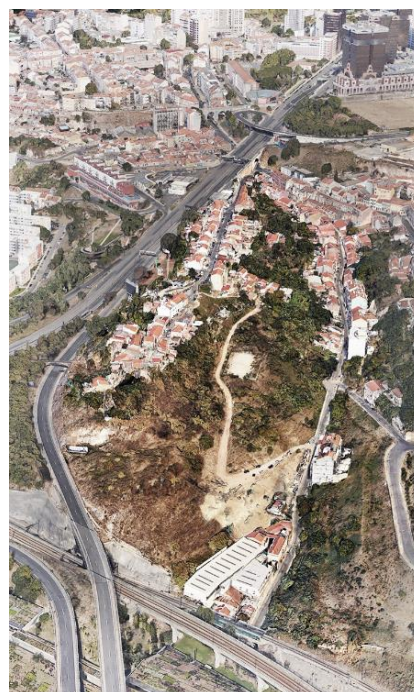
De uma forma geral as premissas conceptuais que levaram à concretização deste projeto contribuem para o desenvolvimento da estratégia de intervenção a implementar no Alto dos Sete Moinhos.

A vertente da encosta é composta maioritariamente por uma área verde que contribui para a proteção biofísica e enquadramento paisagístico. Procura-se a integração de acessos, também constituídos por elevadores, rampas e escadas que interligam a base e o topo da encosta, bem como a criação de um percurso acompanhado por áreas ajardinadas que contempla, tal como na *High Line*, espaços de permanência, zonas de observação, locais de convívio e lazer.

Simultaneamente a ideia de manter a vegetação autóctone nos espaços verdes é um ponto de partida interessante para a proposta a delinear, assim como a criação de um piso que se funda com as áreas ajardinadas do qual emergem bancos de acordo com o ritmo do pavimento.



19. Fotografia do High Line
Relação do espaço público e áreas verdes com o edificado envolvente.



20. Visualização do Alto dos Sete Moinhos.
Relação do espaço verde com o construído da cidade.

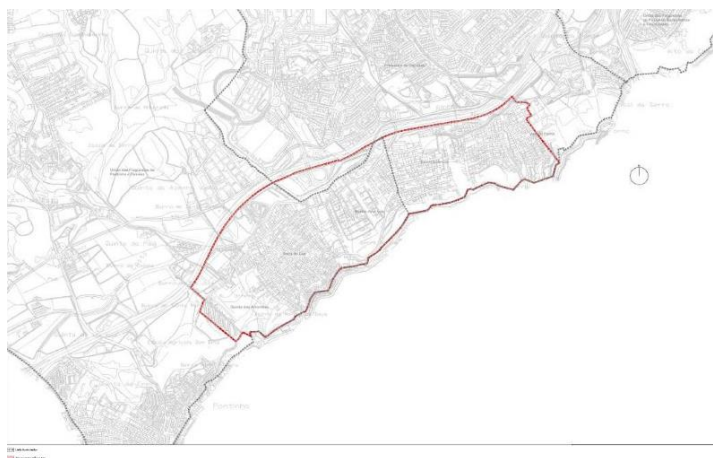
2.5.2. Reabilitação Urbana na vertente sul do concelho de Odivelas

O plano de reabilitação urbana da vertente sul do concelho de Odivelas, é um caso de estudo nacional na cidade de Lisboa que trabalha uma área que, apesar de mais extensa, é em parte semelhante à área de intervenção do projeto a realizar. Estas operações são suportadas e legisladas, parcialmente, pela lei da reabilitação urbana, sendo este outro fator que incentiva a análise deste plano como referência para o trabalho.

A análise deste caso de estudo centra-se nas estratégias de intervenção numa área com declives elevados, bem como nos processos de revalorização da área a partir da requalificação do espaço público, do edificado existente e da construção de novas construções.

A Área de Reabilitação Urbana da Vertente Sul (ARU-VS), aprovada por instrumento próprio, e o respetivo Programa Estratégico de Reabilitação Urbana (PERU), entrou em vigor em Dezembro de 2011 e, recentemente, em 2016 estendeu-se por mais cinco anos, sendo necessário um relatório anual de monitorização de Ação de Reabilitação Urbana.³

21. Planta do Concelho de Odivelas, com delimitação da área de intervenção da ARU.



³ Foram analisados os relatórios desde 2012 até 2018, procurando os documentos justificativos das operações que melhor suportam a estratégia de reabilitação a seguir. Estes relatórios analisam as ações/operações realizadas, bem como as previstas a realizar.

Esta ação visa a elaboração simultânea e complementar de dois instrumentos – O Plano de Urbanização da Vertente Sul de Odivelas (PU VERSUL), numa perspetiva de ordenamento do Território com efeitos prolongados no tempo, e um Programa de Ação Territorial virado para a operacionalização e contratualização das opções de ordenamento e requalificação urbana e ambiental.

O processo de reabilitação é realizado por etapas, verificando--se requalificações em vários espaços ao longo da ARU em diferentes fases. Algumas das operações traduzem-se como importantes referências na estratégia a realizar para o Alto dos Sete Moinhos. Assim, procede-se à análise de algumas ações realizadas no âmbito da ARU, tendo sido consideradas apenas ações que já se tenham concretizado em virtude da sua relevância para o estudo do trabalho a realizar.

As ações de intervenção na ARU estão divididas por grupos, estabelecidos no Programa Estratégico de Reabilitação Urbana (PERU):

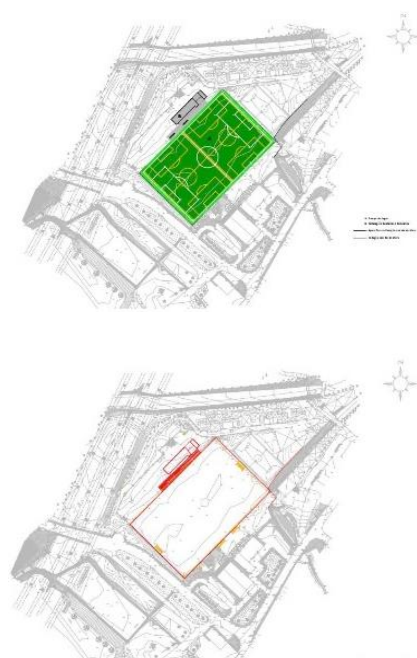
- Grupo 1 (governança, ordenamento e sustentabilidade)
- Grupo 2 (equipamentos coletivos de identidade e referência urbana)
- Grupo 3 (qualificação do ambiente, espaço público e infraestruturas urbanas)
- Grupo 4 (inclusão social e valorização cultural)
- Grupo 5 (requalificação do tecido económico e melhoria das condições socioeconómicas da população)
- Grupo 6 (dinamização e monitorização do programa de ação)

As operações que se apresentam, integram os grupos 2 e 3 do grupo de ações do PERU.

Complexo Lúdico Desportivo do Bairro de Santa Maria

Enquadrado no programa de ações de equipamentos coletivos de identidade e referência surge o complexo lúdico desportivo do bairro de Santa Maria.

22. Fotografia do campo desportivo antes da intervenção.



23. Plantas de intervenção no campo.

Após estudos elaborados pela Câmara Municipal de Odivelas e inquéritos à população, considerou-se que o território designado por vertente sul de Odivelas possuía grandes lacunas de equipamentos desportivos. De modo a suprimir as deficiências identificadas, efetuaram-se obras de requalificação do campo desportivo existente, através da colocação de relvado sintético e introdução de postes de iluminação. Este complexo detém agora condições e valências que vão desde a prática de atividades individuais e informais até às modalidades coletivas e formais, pelo que a sua integração e contributo para a estabilização do território passam, em grande parte, pela promoção, inclusão e identificação da população residente com os espaços e equipamentos públicos de referência.

24. Fotografia do campo desportivo após a intervenção.



Bairro Vale do Forno – Requalificação Urbana

O bairro Vale do Forno, que se integra no grupo de qualificação do ambiente, espaço público e infraestruturas urbanas, foi alvo de duas ações de requalificação:

- Intervenções no futuro parque urbano ribeirinho de Odivelas e via pedonal e ciclável da vertente sul entre a Serra da Luz e Vale do Forno.
- Requalificação urbanística e valorização paisagística do largo da saudade, envolvente imediata e parque infantil.

A análise aqui realizada, foca-se na segunda ação de reabilitação proposta. O objetivo desta ação, concluída em Dezembro de 2012, passou pela requalificação urbanística integrada dos espaços e articulação de vários elementos urbanos existentes que eram disfuncionais – largo/praca central, mobilidade automóvel/circulação pedonal, hidráulica urbana/minimização de áreas inundáveis, enquadramento global paisagística de lugar central e reforço da multifuncionalidade urbana com a introdução de espaço de parque infantil equipado.

O território correspondente à área delimitada de Área de Reabilitação Urbana da Vertente Sul, na qual se integra o bairro Vale do Forno, possuía áreas habitadas sem quaisquer qualificações urbanísticas, com espaços disfuncionais e mesmo indiferenciados, nos quais se verificava uma degradação acentuada que importava inverter.

O largo da saudade, poderá definir-se como um lugar central neste bairro onde confluem vários arruamentos existentes, sendo um lugar de encontro dos habitantes e utilizado por estes com algumas características de local de lazer.

Foi por este lugar central que se iniciou a recuperação e reconversão urbanística promovendo a sua qualificação a



25. Fotografias do bairro após intervenção.

vários níveis. Criou-se um espaço público de lazer e fruição, com utilização pedonal exclusiva, que se articula com o Parque Infantil, situado a Norte, e prolongando até este todas as características de espaço próprio para os peões. É rematado do lado Sul pela reabilitação ambiental e paisagística do troço antigo do Rio da Costa.

Com esta ação, surge outro equipamento importante neste bairro – um Parque Infantil – conseguindo-se, simultaneamente, a recuperação total de um espaço degradado e em total abandono.



26. Confluência de arruamentos junto ao largo da saudade.



27. Cartaz explicativo da ação de requalificação para o bairro Vale do Forno.

Bairro Serra da Luz – Valorização dos Espaços Públicos: Qualificação de espaço público e instalação de equipamento.

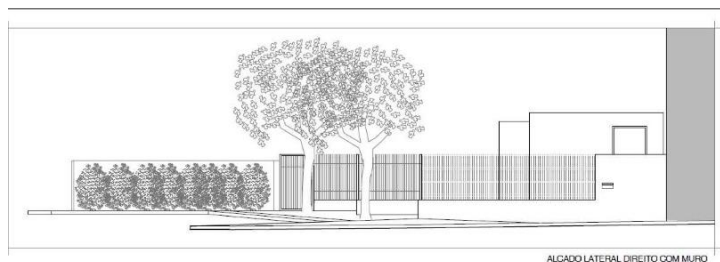
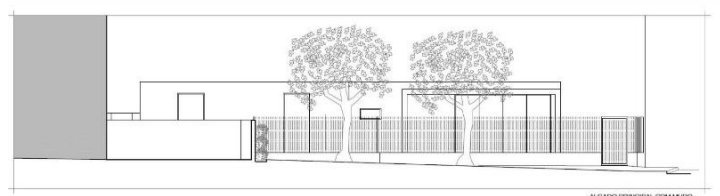
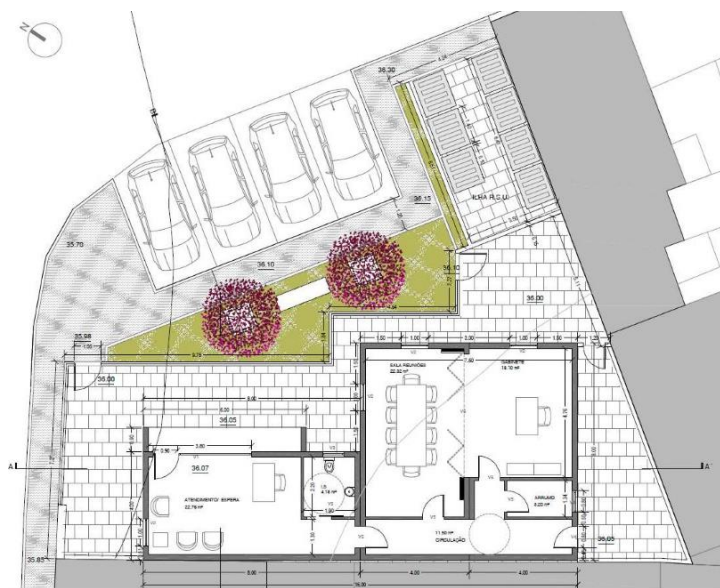
O bairro da Serra da Luz também foi alvo de várias operações de requalificação. Tendo em conta o trabalho a desenvolver, considerou-se de maior relevância, a análise da ação de instalação de um equipamento ligeiro para apoio à população e a qualificação do espaço público envolvente.

Esta intervenção, que terminou em Outubro de 2014, pretendeu requalificar um vazio urbano, degradado e descaraterizado, local de estacionamento desregrado e propício à deposição de entulhos e ciclicamente de viaturas abandonadas.

O local não possuía passeios para a circulação pedonal, e a localização de contentores de resíduos sólidos urbanos (RSU) convidava à deposição desregrada de lixos, sendo que o referido estacionamento desordenado dificultava a circulação do carro de recolha de RSU e a própria operação.

28. Fotografia do lote de intervenção da ação.





29. Antes e depois da intervenção

30. Desenhos do projeto de equipamento leveiro

Na sequência de trabalhos de qualificação dos espaços públicos envolventes, foi proposto, mediante a realização de projeto, requalificar aquela área e integrá-la na rede de espaços públicos qualificados do bairro, passando pela instalação de um equipamento leveiro de construção modular para a sede da associação de proprietários da Serra da Luz/CAC e formalização de estacionamento, circulações pedonais, áreas de permanência e espaço para localização de contentores RSU.

03 CONTEXTO TERRITORIAL

Neste capítulo, procede-se a uma análise da área de intervenção a nível histórico, morfológico e urbano, de forma a identificar e enaltecer os pontos fortes, as debilidades e as possibilidades para a construção de um projeto no Alto dos Sete Moinhos.

Assim, realiza-se um estudo sobre a história do lugar, o seu desenvolvimento dentro da cidade de Lisboa, a sua relação com o Vale de Alcântara e o impacto que as infraestruturas introduziram neste território. Simultaneamente, efetua-se um estudo estatístico que irá contribuir para uma melhor compreensão da evolução do Alto dos Sete Moinhos, ao nível da sua população e construção.

Seguidamente, apresenta-se o plano urbano de Alcântara explicando as diretrizes que vão influenciar o seu crescimento futuro.

Por último, identifica-se o problema urbano existente, que permite compreender onde deve incidir uma intervenção de forma a melhorar a área de estudo e a sua envolvência.

3.1. História do Lugar: Lisboa e o Vale de Alcântara



31. Planta de Lisboa, Tinoco 1650.

Lisboa é uma cidade antiga, tendo sofrido uma grande evolução ao longo dos séculos. As zonas do Castelo, de Alfama e da Baixa são das mais antigas da cidade, constituindo o seu centro histórico.

A cidade tem sido desenvolvida em forma circular, fazendo fronteira com o rio Tejo. A ponte encontra-se o parque de Monsanto, o “pulmão” da cidade, que se situa na periferia dos limites administrativos da cidade.

O vale de Alcântara, onde corre a Ribeira de Alcântara, encontra-se limitado a Poente por este parque e a Nascente pela ravina dos Prazeres, expandindo-se a Sul por terrenos conquistados ao Tejo através de sucessivos aterros destinados à construção do porto de Lisboa. Esta ribeira corre num vale relativamente encaixado, que, a partir da colina do Alvito, se abre progressivamente, preparando o seu encontro com o Tejo.

32. Levantamento topográfico de Lisboa elaborado por Duque Wellington, 1812.

A vermelho assinala-se o curso da Ribeira de Alcântara, onde se encaixa o vale. Percebe-se a Poente a Serra de Monsanto e a Nascente a Ravina dos Prazeres.



As margens da Ribeira de Alcântara vêm sendo ocupadas desde a pré-história, verificando-se inúmeros vestígios de ocupação de vários períodos, aproveitando as características particularmente férteis dos terrenos para uma intensa exploração agrícola.

Foi, no entanto, durante a ocupação romana que a importância e densidade urbana de Alcântara aumentaram, devido à construção da Ponte de Alcântara.

Apesar da sua importância como charneira entre o mundo campestre e a cidade, Alcântara conseguiu manter a sua natureza rural, onde foram aparecendo progressivamente os moinhos de maré, moinhos de vento e fornos de cal, aproveitando os recursos naturais existentes nas margens da ribeira. No século XV, a economia local começa a alterar-se, passando a ser partilhada pela agricultura e pela extração de pedra.

Posteriormente, estas condições atraíram a nobreza e a família real para a construção de palácios e quintas. Assim se caracterizava Alcântara até ao reinado de D. João V, séc. XVIII, que, com o desejo de construir uma nova Lisboa Ocidental, marcou o vale de Alcântara com várias obras, alterando definitivamente a sua fisionomia (Murteira, 1999). A ribeira deixou de ser vista como um limite ao crescimento urbano, como prova o seu encanamento a jusante da ponte e a sua regularização a montante.



O Aqueduto das Águas Livres foi, sem dúvida, a obra mais impactante nesta zona, iniciando um novo sentido de desenvolvimento de Lisboa para Ocidente, posteriormente

33. Obras de canalização da ribeira de Alcântara e construção da Avenida de Ceuta.



34. Etar de Alcântara, junto da Avenida de Ceuta.

Aires Mateus e PROAP.

assumido com a projeção de novos bairros relacionados com a construção deste novo equipamento público.

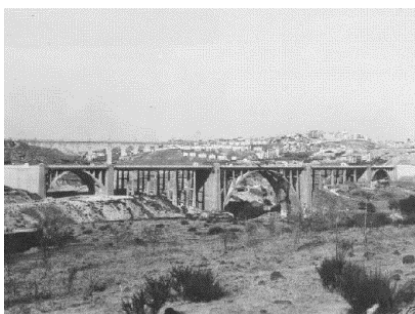
Quando em 1755 o terramoto abala a região de Lisboa causando estragos no centro da cidade, o Rei e o Governo instalaram-se em Alcântara, dotando assim esta região de um notável dinamismo político, social e cultural.

O crescimento industrial de Alcântara transformou territórios periféricos rurais numa zona de intensa produção industrial, que viria a terminar com a deslocação das indústrias para fora dos grandes centros urbanos, a partir de 1950.

A expansão da cidade de Lisboa para a periferia, determinou Alcântara como zona central da cidade. As grandes infraestruturas rodoviárias e ferroviárias construídas em Alcântara e que se assumem como um dos principais meios de chegada à cidade de Lisboa, em muito condicionaram esta área que se encontra recheada de construções da época industrial e de espaços expectantes.

Entretanto, têm existido diversas tentativas de requalificação e regeneração desta área: em 2004 iniciou-se o plano de Parque Urbano realizado pelo gabinete Bidesign, que visava a requalificação da encosta do Casal Ventoso, que foi, entretanto, interrompido, sendo retomado em 2009 após reformulação do projeto inicial, tendo sido novamente interrompido.

Posteriormente, em 2011, foi iniciada a obra de construção da Estação de Tratamento de Águas Residuais (ETAR), adjacente à avenida de Ceuta e sob o Viaduto Duarte Pacheco, que liga as duas encostas do vale. Este edifício foi construído para o tratamento de águas residuais provenientes de diversas freguesias de Lisboa, sendo fundamental para o novo plano de reestruturação do vale de Alcântara.



35. Panorâmica sobre o Vale de Alcântara.

Observa-se o viaduto Duarte Pacheco e mais atrás o Aqüeduto das Águas Livres, duas obras marcantes no Vale.

Paralelamente surge o plano do corredor verde estruturante do vale de Alcântara, que se concretizará ao longo da linha da ribeira, assumindo-se como uma estratégia de revigoração da estrutura verde urbana, uma peça chave do sistema hídrico da cidade e promoção das atividades de lazer e mobilidade ao longo deste eixo, e que se divide em quatro partes: da Quinta do Zé Pinto à Estação de Campolide; envolvente ao Aqueduto das Águas Livres; o novo Parque Urbano da Quinta da Bela Flôr; a Avenida de Ceuta.

Este plano será implementado em 13 hectares ao longo de mais de 3 km propondo corredores ciclopedonais; novos espaços verdes de recreio e lazer; mais e melhor iluminação; equipamentos urbanos e um conjunto arbóreo muito diversificado.

Para além destes projetos, desenvolveu-se simultaneamente o Plano de Urbanização de Alcântara (PUA), que pretende promover e guiar o desenvolvimento urbano local.⁴

É nesta realidade que se enquadra o Alto dos Sete Moinhos, uma das ramificações que termina no Vale de



36. Planta de implantação da ETAR de Alcântara, junto da Avenida de Ceuta. Aires Mateus e PROAP.

37. Visualização das futuras obras de requalificação do espaço público da Avenida de Ceuta, integradas no projeto do Corredor Verde de Monsanto, à direita.

O projeto foi aprovado em 2012, com autoria do Arquiteto G. Ribeiro Teles.

⁴ Este plano de urbanização irá ser detalhadamente abordado no ponto

Alcântara, onde a presença da ribeira e a posterior evolução e industrialização de Alcântara se fez notar significativamente.

Esta área, que outrora se expandia a Norte para Campolide é atualmente limitada nesta direção pelo Viaduto Duarte Pacheco e a Poente pelas linhas ferroviárias, algumas das infraestruturas construídas no vale de Alcântara no séc. XX. No topo da encosta do Alto dos Sete Moinhos encontra-se a Rua dos Sete Moinhos, enquanto na base se configura a Rua do Arco do Carvalhão. É na confluência destas duas ruas que se inicia a Nascente a configuração da encosta.

A evolução histórica desta área está indelevelmente relacionada com o desenvolvimento destas duas ruas.

3.2. Evolução Histórica: Alto dos Sete Moinhos

O desenvolvimento do Alto dos Sete Moinhos deve-se à expansão consecutiva da cidade de Lisboa que em determinado momento se procedeu junto a Alcântara e às proximidades do vale.

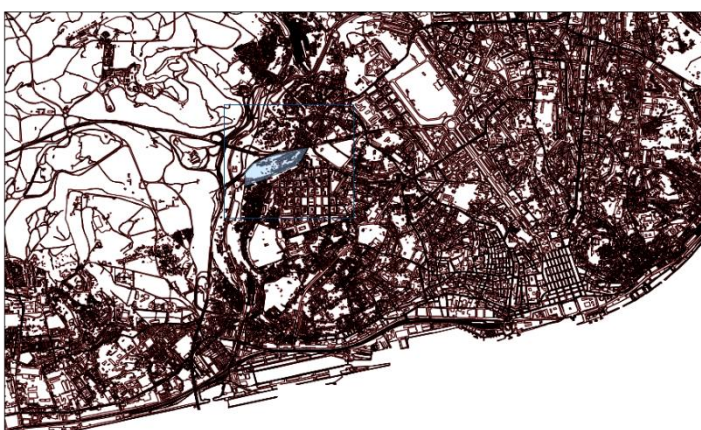
Deste modo, faz-se a análise da evolução da área de intervenção e das ruas que a constituem a partir de uma relação com a expansão e densificação da cidade no vale de Alcântara.

As figuras 38 e 39 apresentam o crescimento exponencial da cidade de Lisboa nos últimos dois séculos e enquadram a área de intervenção neste desenvolvimento.

38. Planta parcial da cidade, 1812.



39. Planta parcial da cidade, 2013.
O desenvolvimento das formas urbanas é notório.



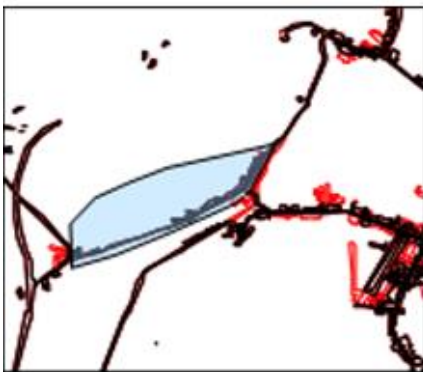
Posteriormente, apresenta-se uma sequência de diagramas, cartografia datada, que reproduzem o desenvolvimento da área de intervenção e suportam a descrição histórica das ruas que a constituem.



1812



1833



1856



1899



1940



1948



1966



1978

40. Diagramas de evolução da área de intervenção e a sua envolvente. A vermelho representam-se as construções futuras.

Percebe-se, nos diagramas anteriores, muitas modificações ao longo do tempo, a nível do edificado e das infraestruturas de circulação. De 1978 a 2013 praticamente não houve alterações no construído da área de intervenção e da sua envolvente, verificando-se que a fisionomia do local se alterou significativamente desde final do século XIX até meados do século XX.

Quanto às ruas que definem a encosta, entende-se que a Rua do Arco do Carvalhão começou a ser urbanizada antes da Rua dos Sete Moinhos. Nota-se, já em 1812, algumas construções que pontuam aquela rua, que se assumem como casebres, existindo algumas referências já em finais do séc. XVIII.

A Rua do Arco do Carvalhão, anteriormente designada por *Sargento-Mor*, deve o seu nome a Sebastião José de Carvalho e Melo, o Marquês de Pombal, que naquela região era conhecido como o “*Carvalhão*”, por ser o proprietário de várias casas, terrenos e outros equipamentos nessa região.

As referências ao Arco do Carvalhão são anteriores ao terramoto de 1755, como por exemplo na descrição corográfica da freguesia de Santa Isabel, existente à data. Atualmente, a Rua do Arco do Carvalhão vai da rua Professor Sousa da Câmara até à avenida de Ceuta. É o troço que vai desde o Arco do Carvalhão até à ligação à avenida de Ceuta que interessa para este trabalho.

A construção de alguns edifícios na Rua dos Sete Moinhos surge em finais do século XIX, a par da construção da linha ferroviária e dos primeiros quarteirões de Campo de Ourique.

À data, ainda não era conhecida como a Rua dos Sete Moinhos, sendo oficializada com este nome a 17 de março de 1919.

A sua designação deve-se à existência, em tempos, de sete moinhos nessa região, mantendo-se quatro deles ainda hoje presentes, tendo os restantes desaparecido com o passar dos anos.

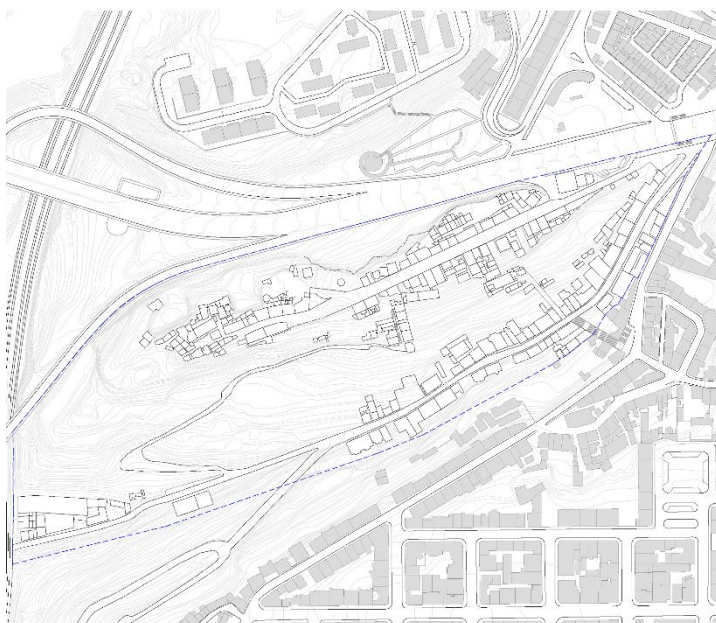
Esta rua começa na Rua do Arco do Carvalhão e termina no Alto dos Sete Moinhos, e o grosso da sua construção verifica--se no período temporal de evolução mais expressiva da envolvente, ou seja, entre finais do século XIX e meados do século XX.

Ao longo do seu percurso, cresceu um bairro com duas frentes constituído maioritariamente por habitações originalmente construídas em madeira e zinco. No entanto, muitas delas evoluíram para construções em betão.

3.3. Análise da Área de Intervenção

O Alto dos Sete Moinhos pertence à freguesia de Campo de Ourique, segundo a remodelação administrativa das freguesias em 2012. No entanto, apresenta-se como uma das ramificações que confluem no Vale de Alcântara, sendo, inclusivamente, uma das áreas revistas pelo novo plano de urbanização de Alcântara que se estende ao longo deste vale.

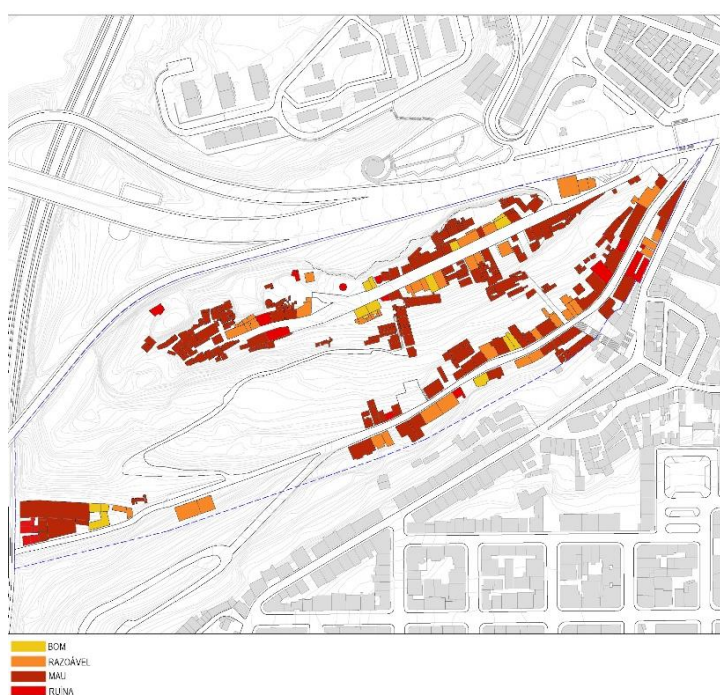
A área de intervenção tem 110 567 m² e os limites territoriais são definidos: a Norte pelo Viaduto Duarte Pacheco, a Poente pela linha ferroviária que liga Campolide a Alcântara-Terra, a Sul pela Rua do Arco do Carvalhão que se estende para Nascente e limita a área de intervenção pela confluência com a Rua Maria Pia.



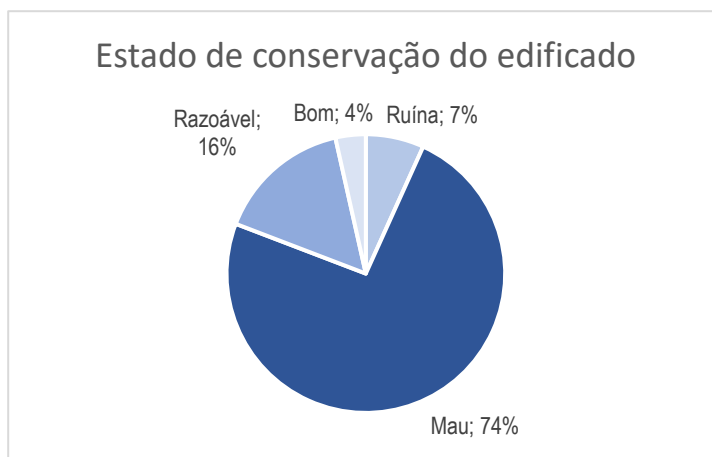
41. Planta da Área de Intervenção.

Com uma população a rondar meio milhar de habitantes, segundo os censos de 2011 (Ine, 2012), esta área tem vindo a reduzir o número de residentes, tendo alguns sido realojados em outras zonas da cidade.

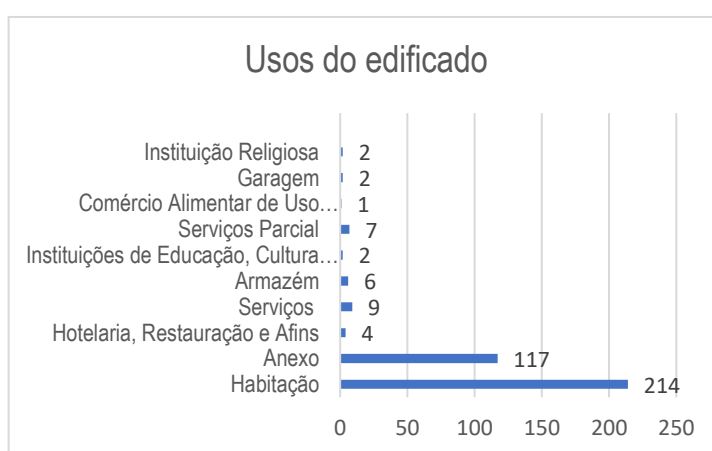
A identificação e análise do edificado existente foi elaborada de forma a perceber o plano de ações da proposta urbana para o Alto dos Sete Moinhos. A área de intervenção tem 370 edifícios, incluindo anexos e demais construções associadas. Estes correspondem maioritariamente a edifícios de habitação unifamiliar ou habitação coletiva que variam entre 1 e 2 pisos. Muitos destes edifícios encontram-se em mau estado de conservação e alguns estão mesmo num estado devoluto.



42. Estado de Conservação do edificado da área de intervenção.



44. Gráfico circular percentual do estado de conservação do edificado



43. Gráfico de barras quantitativo de usos do edificado

Após este levantamento e estudo do Alto dos Sete Moinhos, analisa-se o plano de urbanização de Alcântara que estipula uma guia de intervenção para aquela zona, dando algumas indicações para a área a intervir.

3.4. Plano de Urbanização de Alcântara

O PUA surge com o intuito de promover e organizar as intervenções no Vale de Alcântara, propondo, desde 2011, bastantes alterações e ampliações, em fases distintas, que vêm sendo ajustadas até à data.

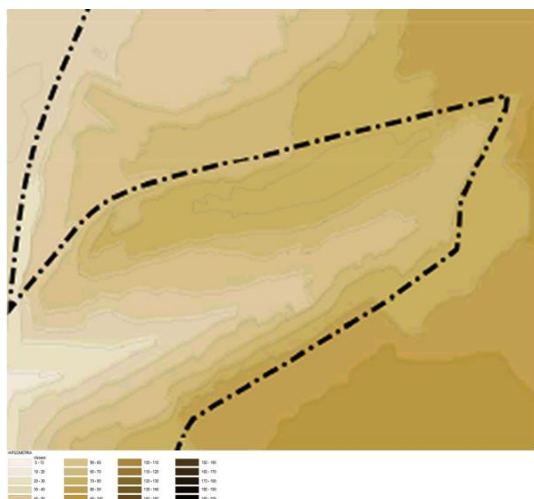
O PUA “visa a estabilização de um quadro de desenvolvimento urbano local que contribua para a coesão do tecido social e urbano, integrando os aspetos de sustentabilidade territorial e incorporando, designadamente, a estrutura ecológica urbana enquanto componente fundamental de qualificação ecológica, ambiental, paisagística e de mitigação de riscos naturais.” (CML, 2011), e procura abranger toda a área correspondente ao vale de Alcântara, cruzando-se com o parque natural de Monsanto.

O Alto dos Sete Moinhos é parte do território constituinte deste plano, considerando-se importante as análises e conclusões do mesmo, nomeadamente para a área de intervenção. Prossegue-se, portanto, com a disposição de alguns diagramas que especificam a leitura realizada pelo plano sobre esta área.

É de notar que o PUA, por abranger uma área muito extensa do território da cidade e de estar baseado na cartografia de 2011, tem pontuais incongruências em relação à totalidade do edificado da área de intervenção. Ainda assim, os estudos realizados por este plano contribuíram para uma melhor interpretação do território em questão, suportando até os levantamentos do estado de conservação do edificado e dos seus usos, demonstrados anteriormente.



45. Planta situação existente.



46. Diagramas de análise da área de intervenção. Extratos do PUA.

O PUA introduz no seu relatório transformações significativas para o Vale. A proposta de usos do plano contribui para o futuro projeto a elaborar. A área de intervenção definida neste trabalho está inserida na Zona 7 do plano, que contempla a necessidade de estacionamento.

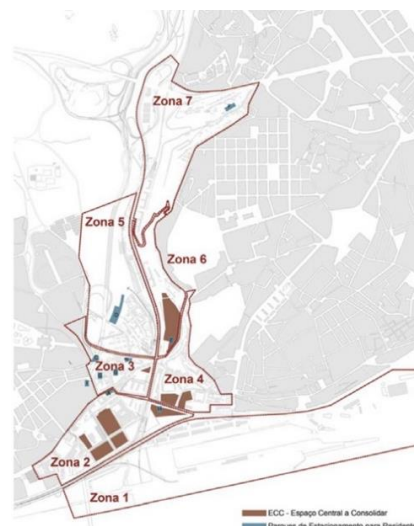
O Alto dos Sete Moinhos, segundo a planta de ordenamento de classificação do espaço urbano apresentada pelo PUA a partir de um extrato do PDM em vigor, está dividido em duas

categorias:

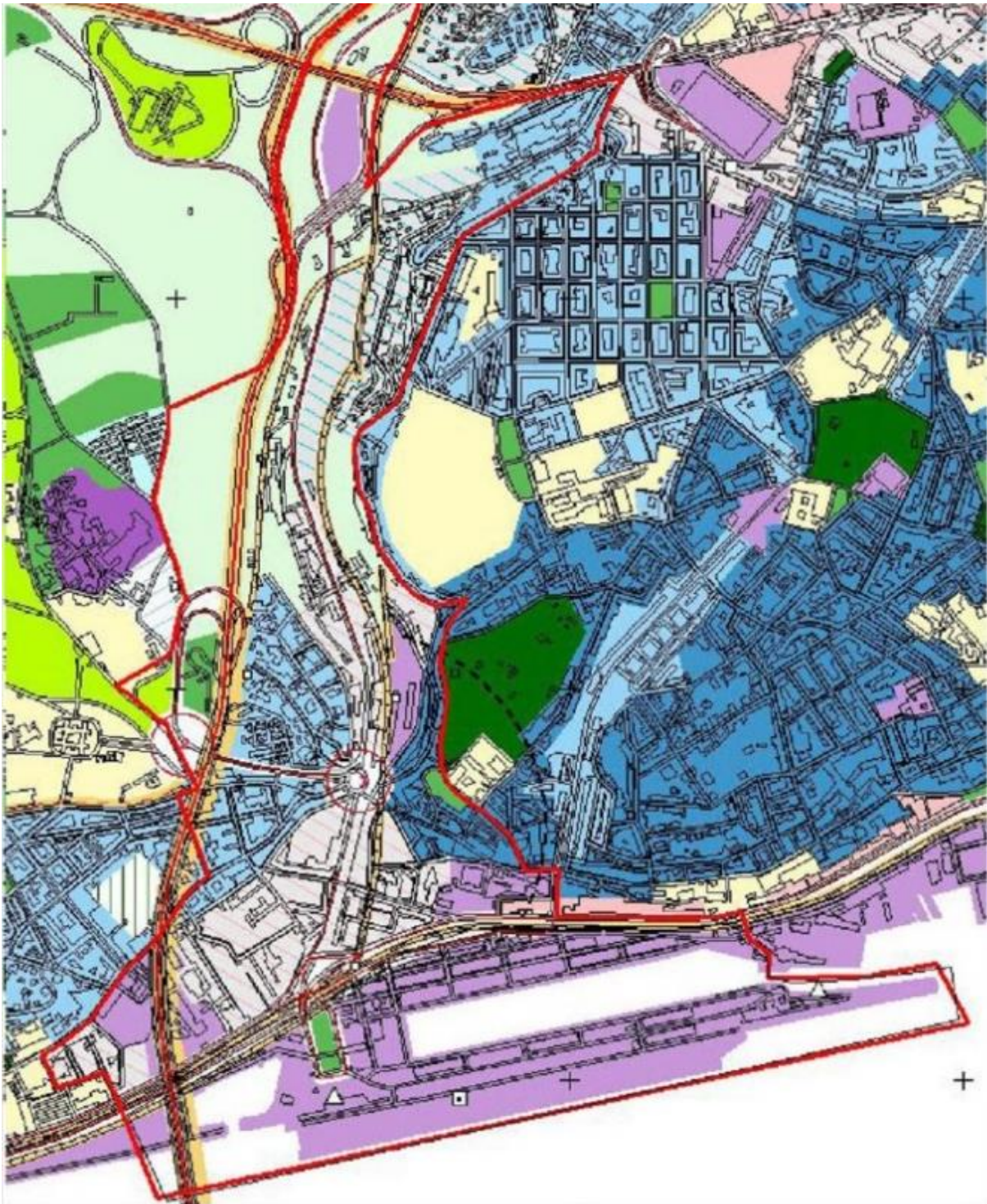
- Espaços consolidados – Espaços verdes de proteção e conservação;
- Espaços a consolidar – Espaços centrais e residenciais.

O regulamento do PDM, estipula que os espaços exteriores verdes de proteção e conservação visam a salvaguarda dos valores naturais, nomeadamente, para o caso específico da área de intervenção, a conservação das estruturas vegetais de proteção do solo devido às condições de forte declive e ou erodibilidade. Estes espaços são *'non aedificandi'*, com exceção de infraestruturas de apoio ao recreio e ao controlo de incêndios.

Os espaços centrais e residenciais a consolidar correspondem a diferentes áreas da cidade onde se preconiza a respetiva reconversão. De entre estas áreas, as de carácter precário ou degradadas são as que estão no âmbito deste trabalho. Nestes espaços admite-se a coexistência entre os vários usos urbanos, desde que compatíveis com o uso habitacional. Admitem-se os usos de habitação, terciário, turismo, equipamento, entre outros.



49. Divisão de áreas de intervenção por zona.



TIPOLOGIA DE ESPAÇO URBANO

- Área Habitacional
- Área de Reserva
- Integradas nas Áreas Históricas
- Localidades de Moradia
- Localidade de Edifícios de Utilização Colectiva Habitacional
- Localidade de Edifícios de Utilização Colectiva Terciária
- Localidade de Edifícios de Utilização Colectiva Mista
- Localidade Industrial
- Reconversão Urbánica Habitacional
- Reconversão Urbánica Mista
- Reconstrução Urbánica Habitacional

- Área de Estruturação Urbánica Terciária
- Área de Estruturação Urbánica Mista
- Área Verde da Natureza
- Área Verde da Protecção
- Área Verde da Produção
- Quilómetros e Jardins Históricos
- Áreas de Usos Especiais
- Área de Parques e Serviços Públicos
- Área de Investigação e Tecnologia
- Zona de Intervenção do EXPO 98

- Área Canal Ferroviária Existente
- Área Canal Ferroviária Proposta
- Área Canal Rodoviária Existente
- Área Canal Rodoviária Proposta
- Área Canal Rodoviária Proposta com Projecto
- Área Canal Técnica

- CLASSIFICAÇÃO PRINCIPAL DAS VIAS**
- Via Arterial Existente
 - Via Arterial Proposta
 - Via Principal Existente
 - Via Principal Proposta
 - Taral Existente
 - Taral Proposta
 - Via em Construção
 - Via
- 1 Nível 1
2 Nível 2
3 Nível 3

- REDE FERROVIÁRIA**
- Tronco Ferroviário Passado - 1
 - Tronco Ferroviário Passado - 2
 - Tronco Ferroviário Passado - 3
 - Tronco Ferroviário Passado - 4

- INTERFACES**
- Interface do Mercado - 1
 - Interface do Mercado - 2
 - Interface do Mercado - 3
 - Interface do Mercado - 4
 - Terminal de Mercadorias
 - Interface do Passageiro

50. Planta de Ordenamento de Classificação do Espaço Urbano anterior. Extrato utilizado no PUA.

04 COMPONENTE PROJETUAL

O local, como se apresenta atualmente, consubstancia-se numa latente proximidade ao Centro Comercial das Amorei, mas nem por isso óbvia, dada a quantidade de infraestruturas que condicionam a envolvente, numa plausível relação com Campolide, também muito condicionada por infraestruturas, e numa inequívoca e direta proximidade ao bairro de Campo de Ourique.

Esta análise, consubstanciada pelos elementos desenhados e estudados pelo PUA, permite definir uma série de parâmetros que se entendem como as naturais expectativas para aquela área da cidade.

4.1. Proposta Urbana

O Alto dos Sete Moinhos apresenta-se como parte da cidade consolidada. No entanto, revela-se um fragmento deslocado da sua envolvente próxima, encontrando-se rodeado de uma série de infraestruturas e de fraca mobilidade urbana pedonal que permita a junção aos lugares estruturados e consolidados espacialmente.



51. Fotografia parcial da Rua dos Sete Moinhos e da Rua do Arco do Carvalhão



52. Fotografia parcial da Rua dos Sete Moinhos. Desorganização e uso indistinto do espaço público visível



54. Fotografia parcial da Rua do Arco do Carvalhão. Falta de estacionamento perceptível. Lugar de implantação do edifício principal da proposta



53. Vista aérea da área de intervenção

A degradação geral do edificado e do espaço público, bem como as incontornáveis consequências que daí advêm, apresentam-se como o cerne da intervenção.

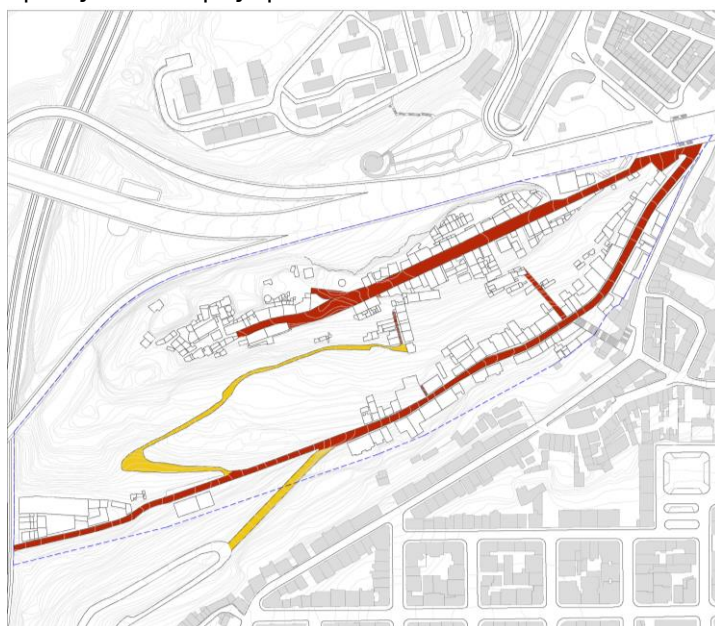
A estratégia inicial tem dois grandes focos: a requalificação do território e a mobilidade urbana pedonal.

Como tal resultam uma série de intervenções tanto do espaço público como do edificado existente, bem como, a proposta de novas infraestruturas.

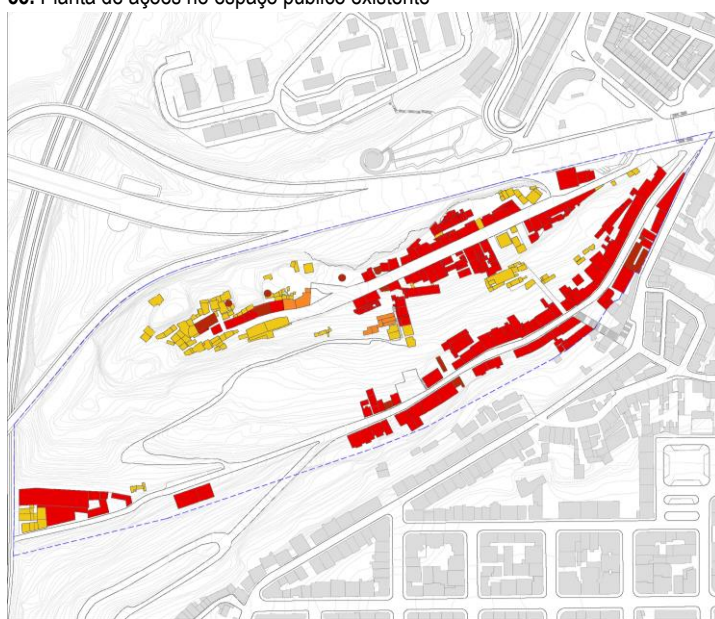
Requalificação do Território

As premissas para a requalificação do território passam por uma leitura pragmática das características do lugar e das condicionantes, que se consideram estruturadas e bem delineadas, no PUA.

Esta requalificação propõe a intervenção em edificado existente a partir da sua reabilitação e reconversão, e a construção de novo edificado, bem como, cirúrgicas operações no espaço público.



55. Planta de ações no espaço público existente



56. Planta de ações no edificado existente

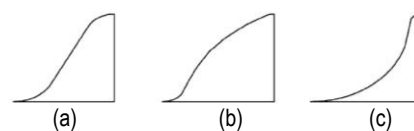
Perceciona-se o Alto dos Sete Moinhos composto por topo, vertente e base (geometria intrínseca a uma encosta), cada qual com as suas características, onde se entende uma relação contínua entre uma realidade artificial (edificado urbano) e o Parque urbano (área verde de proteção).

A encosta do Alto dos Sete Moinhos apresenta um perfil côncavo, semelhante à figura c da imagem 57.

Paralelamente a esta noção de encosta, as indicações do PUA quanto a: espaços verdes de proteção, áreas consolidadas de habitação coletiva e áreas a consolidar, programa de usos e sistema de vistas, permitiram delinear os eixos principais de intervenção na requalificação do lugar.

De seguida explica-se a estratégia de requalificação do território, dividida em três partes:

- Rua dos Sete Moinhos (topo)
- vertente sul da encosta (vertente)
- Rua do Arco do Carvalhão (base)



57. Perfis típicos de encostas: a – retilíneas; b – convexas; c – côncavas.



58. Perfil da encosta do Alto dos Sete Moinhos.

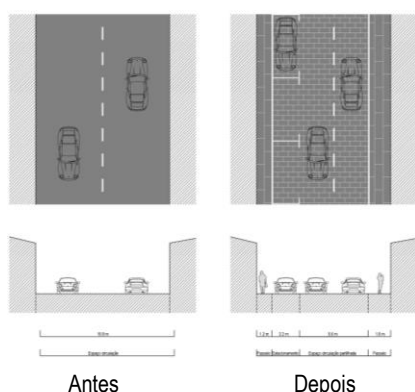
Rua dos Sete Moinhos (Topo da encosta)

A Rua dos Sete Moinhos, que se inicia a Nordeste junto à Rua do Arco Carvalhão e segue para Poente, concretiza o bairro, de mesmo nome, com edificado de frente de rua.

Esta rua é um impasse caracterizado por uma série de construções precárias a Poente, num lugar privilegiado pelas vistas que permitem contemplar a cidade (nomeadamente Monsanto) e onde surgem alguns afloramentos rochosos provenientes de antigas escavações e pelos movimentos naturais da escarpa a Norte e Poente.



59. Vista aérea sobre área de intervenção. Especial ênfase sobre a Rua dos Sete Moinhos.



60. Diagrama de antes e depois da intervenção da Rua dos Sete Moinhos

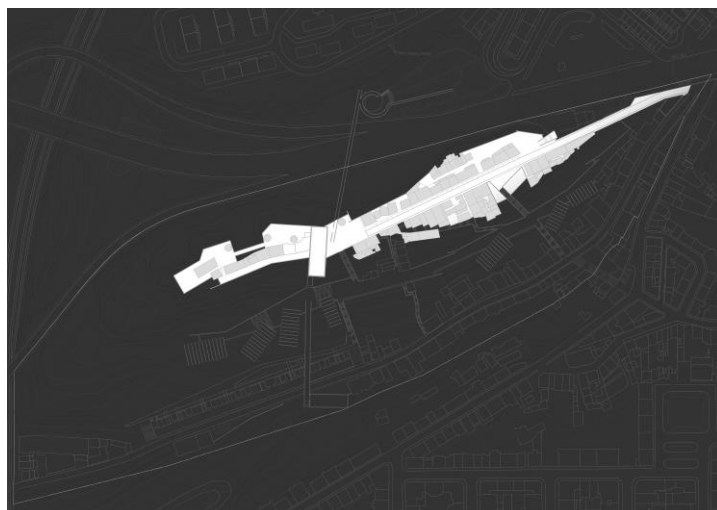
A proposta para este topo de encosta incide com maior ênfase, na intervenção na Rua, com o objetivo de a melhorar e resolver o impasse.

As dimensões da Rua são alteradas, atribuindo a mesma largura do início ao fim, o que possibilita aumentar a largura dos passeios e criar estacionamento ao ar livre ao longo da via.

A rua passa a ser compartilhada, integrando-se na lógica das zonas 30⁵, a partir da devida sinalização e da nivelção num só nível para criar uma superfície contínua que não priorize o trânsito veicular. Estas zonas surgiram a partir de umas primeiras aplicações de acalmia de tráfego designadas de ‘woonerf zones’ na Holanda, numa iniciativa promovida pelos cidadãos locais (Silva e Custódio, 2013).

“O desenho das ruas compartilhadas tende a qualificar o ambiente construído, aumentar o capital social, melhorar a segurança, incrementar a vitalidade e, em vez de exercer o controlo, promover a liberdade de movimento.” (Tella e Amado, 2016).

As construções precárias e sem condições de habitabilidade são demolidas e o impasse da rua recua em direção a Nordeste, culminando num grande largo que promove e materializa a ideia de rua para as pessoas e num



62. Planta da proposta para a área de intervenção. Destaque para a Rua dos Sete Moinhos

⁵ As Zonas 30 apresentam-se como espaços, onde o ordenamento e o desenho urbano procuram criar ambientes calmos e atrativos, onde se potencia o desenvolvimento de atividades cotidianas, sem sofrer a pressão sistemática do tráfego. A configuração urbana das ruas, a introdução de mobiliário e o desenho da infraestrutura, são fatores cruciais à definição deste tipo de ordenamentos, de forma a informar o condutor sobre as exigências específicas do espaço e o comportamento a adotar.



61. ‘Woonerf’ em Rijkswijk, Holanda.

As cidades de Eindhoven e Rijkswijk, na Holanda, implementaram, no final da década de 70, projetos piloto recorrendo à materialização de diferentes combinações de medidas de acalmia de tráfego (lombas, plataformas elevadas, quebras no alinhamento da via, etc.



64. Experiência de ‘shared space’ em Oosterwolde, Holanda

O conceito de lugar partilhado resultou positivamente na Holanda.



63. ‘Zona 30’ no Parque das Nações, Portugal

edifício de habitação que realoja parte das pessoas proprietárias das construções precárias a demolidas.

Posterior ao impasse, ainda no lugar das antigas construções



65. Vista do topo da encosta sobre Monsanto e para Almada

demolidas, é criada uma zona de miradouro, neste que é um lugar privilegiado no sistema de vistas do PUA.

O edifício de habitação criado junto ao largo, define-se como um limite visual entre a zona de miradouro e o bairro que se estende ao longo da Rua dos Sete Moinhos. Este edifício é elevado do solo no piso térreo, criando um limite visual, mas permeável, promovendo a deambulação contínua da população que por ali circula.

A construção de edifícios de habitação com alguns pisos de serviços inclui-se na projeção da rua, bem como algumas intervenções de reabilitação em edifícios que assim o justificam, nomeadamente os moinhos ainda existentes, que desde sempre caracterizaram o lugar.



66. Visualização arquitetônica da proposta de intervenção para a resolução do impasse da Rua dos Sete Moinhos, com a projeção do novo edifício de habitação e respetivo largo.

Vertente Sul

A vertente sul da encosta caracteriza-se por uma vasta área verde de proteção, importante para a estabilização e biodiversidade da encosta. Respeitando esta condição, propõe-se o desenvolvimento do parque urbano neste lugar.



67. Vista aérea da área de intervenção. Vertente sul da encosta destacada pelo autor.

As premissas do arquiteto paisagista Jorge Cancela que projetou o Parque urbano para a encosta do Casal Ventoso (projeto aprovado, mas que não foi concluído), imediatamente adjacente ao Alto dos Sete Moinhos, referenciam as ideias essenciais para o parque.

Segundo o arquiteto, a introdução de vegetação autóctone como Pinheiros e Carvalhos suporta a agregação das terras, contribuindo para a estabilidade da encosta, bem como, a valorização paisagística que se interliga com Monsanto (Pereira,2005). Consequentemente este tipo de vegetação mediterrânica será utilizada no Parque urbano que se desenvolve na encosta do Alto dos Sete Moinhos.

Este parque potencia a relação e continuação do projeto ambicioso do corredor verde estruturante do Vale de Alcântara que se tem vindo a desenvolver e como uma possível “ponte” de ligação com o projeto do parque para o Casal Ventoso.

A intervenção na vertente, aproveita um lugar menos íngreme, inclui também a criação de um percurso nivelado a “meia encosta” que prevê a revitalização do lugar para as mais variadas atividades ao ar livre, pontuada com campos desportivos, lugares de repouso e infraestrutura de apoio.



68. Planta da proposta para a área de intervenção. A branco, evidencia-se a zona de percurso nivelado na vertente com os campos desportivos para atividades.



69. Imagem de idealização de parte do percurso pontuado por campos desportivos em ripado de madeira estilo estufa fria de Lisboa.

Rua do Arco do Carvalhão (Base da encosta)

A Rua do Arco do Carvalhão estende-se até à rua professor Sousa da Câmara, mas o trecho que pertence à área de intervenção inicia-se junto ao Arco do Viaduto Duarte Pacheco e segue para Poente até à Avenida de Ceuta.

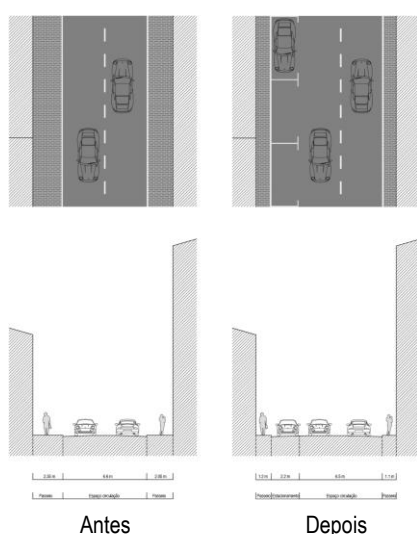
Este trecho da Rua, é uma linha de água que limita e separa a encosta do Alto dos Sete Moinhos e a encosta do Casal Ventoso. Uma rua com frente edificada que determina a transição entre uma realidade urbana e o parque.



70. Perspetiva aérea da área de intervenção. Realce da Rua do Arco do Carvalhão

Neste caso, também a rua foi intervencionada de modo a ficar com uma largura constante atribuindo aos passeios uma largura heterogénea onde nos lugares com maior largura se criam lugares de estacionamento ao ar livre. Esta preocupação com lugares de estacionamento verificada na intervenção em ambas as ruas, advém de visitas ao local, bem como, de uma análise ao programa de usos do PUA que recomenda a construção de um parque de estacionamento para a zona.

São propostos alguns edifícios que completam a rua enquanto limite entre o lugar urbano e o parque, e que resolvem a aparência degradada proveniente de empenas que nunca foram projetadas como fachadas.



71. Diagrama de antes e depois da intervenção da Rua dos Sete Moinhos.

O edifício chave da proposta, *edifício I*, situa-se nesta rua, numa área considerada pelo PUA como área de estruturação urbanística habitacional a consolidar, e é o principal edifício de realojamento da população que habitava as construções demolidas no topo da encosta. Este edifício constitui para além de moradias unifamiliares, algum espaço público praticamente inexistente no lugar e um silo de estacionamento automóvel que contribui para a resolução do problema de estacionamento.



72. Planta da proposta para a área de intervenção. Relevância da projeção da Rua do Arco do Carvalhão.



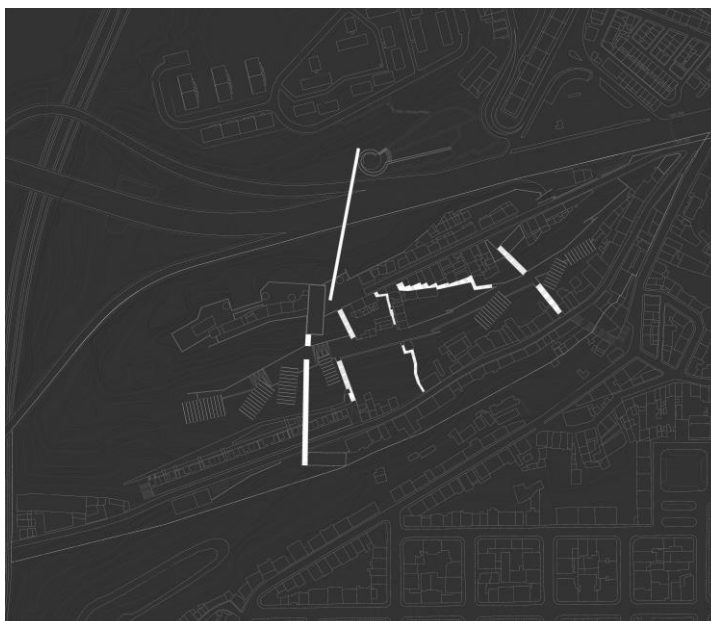
73. Vista de futuro alçado de chegada à Rua do Arco do Carvalhão do trânsito proveniente da avenida de ceuta.

Mobilidade Urbana

Tratando-se de um território próximo de lugares consolidados da cidade, com uma morfologia acidentada, a mobilidade urbana esteve sempre presente no processo de desenvolvimento da proposta para a encosta do Alto dos Sete Moinhos.

A primeira preocupação reconheceu-se imediatamente após a análise da Rua dos Sete Moinhos, tendo-se considerado importante “devolver a rua” à comunidade local, tornando-a numa rua partilhada, onde a prioridade são os peões.

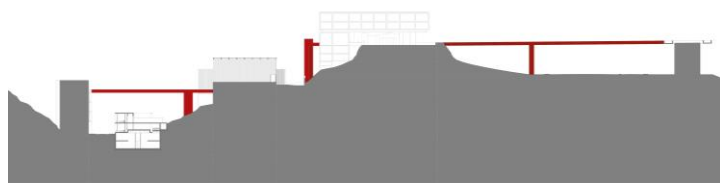
Posteriormente, percebeu-se a necessidade de acessos entre a zona de vale, rua arco do carvalhão, e o topo da encosta, Rua dos Sete Moinhos, o que levou à projeção de uma série de escadarias que facilitavam esta ligação. Algumas das escadarias são construídas de raiz. No entanto, foi também aproveitada uma estrutura preexistente de escadas que possibilitavam o acesso antigamente, regulando a dimensão dos degraus e respetiva proteção com muros de suporte.



74. Planta da proposta para a área de intervenção. Destaque para os acessos verticais que facilitam a circulação pelo território.

O recurso a elevadores urbanos também se mostrou necessário tendo em conta a inclinação da vertente e a facilidade que introduz na mobilidade urbana, tal como a ideia de Nuno Teotónio Pereira para a Covilhã com o seu sistema de elevadores que permitiam a facilidade no deslocamento pela cidade. Os dois elevadores são consubstanciados por duas pontes e fazem a ligação entre a Rua do Arco do Carvalhão em frente a um dos edifícios propostos, o percurso nivelado dos campos e a rua dos Sete.

Posteriormente há mais uma ponte que liga a Rua dos Sete Moinhos ao Panorâmico da Bela Flor. Estas pontes permitem um atravessamento rápido e direto, intermediado pelo Alto dos Sete Moinhos, desde a fronteira com Campo de Ourique até Campolide.



76. Corte esquemático do atravessamento das pontes pela encosta.



75. Ponte da Covilhã projetada pelo Arq. Carrilho da Graça a pedido do Arq. Nuno Teotónio Pereira, no âmbito da sua visão generalizada de circulação pelo território da Covilhã.



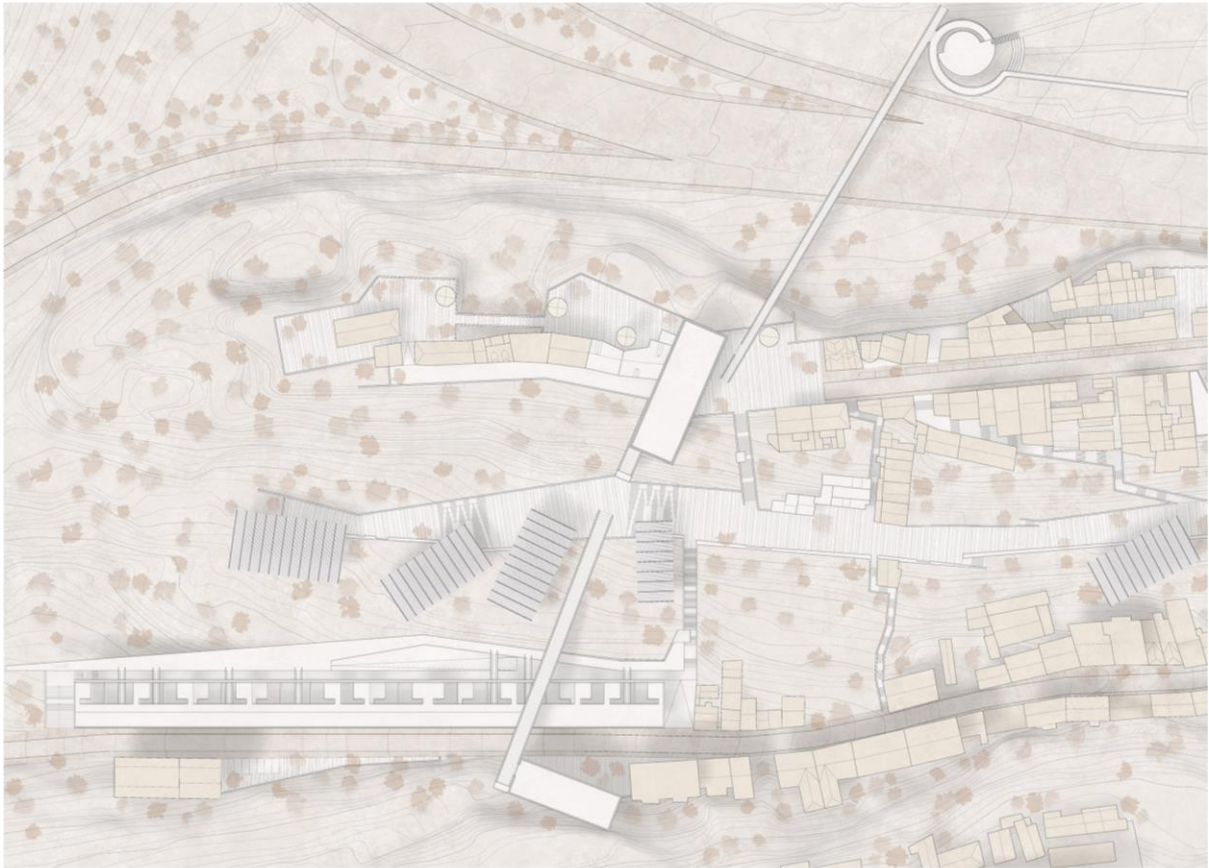
77. Projeção de futura construção dos elevadores urbanos e pontes de passagem para acesso às diferentes cotas do terreno. Relação das mesmas com a restante intervenção.



78. Perspetiva aérea da área de intervenção e fotografias particulares de lugares de implantação de construções propostas



79. Planta de localização da intervenção para o Alto dos Sete Moinhos, à esq. Diagramas de ações sobre o edificado, à dir.



80. Planta de coberturas da proposta de intervenção para o Alto dos Sete Moinhos



81. Planta dos Pisos térreos dos edifícios propostos

4.2. Limite habitado

A construção de um limite de identidade reconhecível coloca-se como premissa à intervenção na encosta do Alto dos Sete Moinhos. A transição vertente para a linha de água a partir de um 'muro edificado' como limite é uma característica patente na construção do lugar há várias décadas. A rua do carvalhão resulta na charneira de transição, e o 'muro edificado' são os edifícios que a compõem.

Esta 'barreira' acontece porque beneficia o lugar de topografia acentuada em diversos aspetos, desde o controlo das terras que diminui o risco de deslizamentos e outros fenómenos, ao controlo higiénico e das águas que descem a encosta, entre outros.

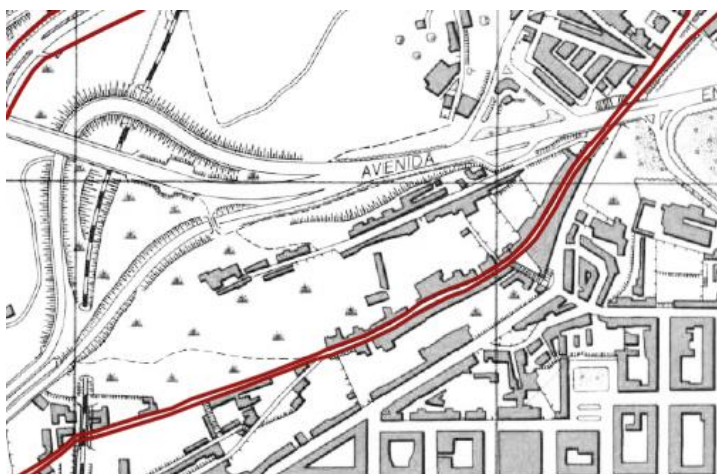
Tendo em consideração os muros de calcário – rocha que é a principal referência geológica do lugar – procura-se que o novo limite contenha espaço na sua espessura, o que lhe permite ser habitado.

Do espaço habitado, sugere-se o programa doméstico como aquele que melhor pode adaptar-se a uma transição vincada entre os diferentes espaços.

A casa flexível, surge como a solução estudada que melhor se enquadra nas ideias e premissas expostas ao longo do trabalho. Nesta, o espaço doméstico procura colocar-se apto às mais diversas apropriações que possam vir com os tempos.



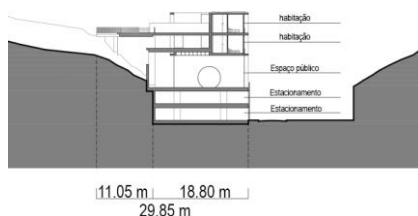
82. Planta cartográfica da cidade de Lisboa de 1911 (Silva Pinto) e identificação de limites de vale.



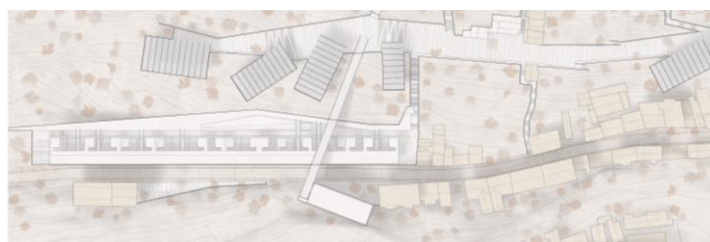
83. Planta cartográfica da cidade de Lisboa de 1978 (Francisco e César Goullard) e identificação dos limites de vale. Perceciona-se a construção de diversos muros devido à construção das infraestruturas viárias e ferroviárias.

Situado na Rua do Arco do Carvalhão, o *edifício I*, prolonga e enfatiza o limite entre a realidade urbana e o parque urbano.

Surge da interpretação das necessidades do lugar e da análise do PUA, resultando num edifício que compreende os espaços essenciais à dinamização e desenvolvimento local.



84. Corte esquemático da distribuição de pisos



85. Localização do *edifício I*. Ancoragens e muros. A relação com a topografia

Por se tratar de um limite que se estende entre o vale e a vertente da encosta, e que se desenvolve ao longo da Rua do Arco do Carvalhão, rua com inclinação superior a 10%, resolver as diferentes cotas, quer a partir da relação com o edifício existente na rua bem como com a topografia do terreno, tornou-se uma preocupação crucial na conceção do edifício.

O edifício desenvolve-se numa área de implantação de aproximadamente 5258 m² e divide o seu programa em cinco pisos, que perfazem um total de aproximadamente 15505 m² de construção.

Os cinco pisos estão repartidos em dois pisos inferiores, um piso térreo à cota da Rua do Arco do Carvalhão e dois pisos superiores.

Os pisos inferiores servem um parque de estacionamento semiprivado, com alguns lugares destinados aos residentes das moradias dos pisos superiores e os restantes públicos, bem como, acessos verticais e saídas de emergência.

No piso térreo localiza-se um enorme “vazio” que cria espaço público para atividade e permanência da população local, resolvendo outra das necessidades da rua. Ainda neste



Piso -2
A cinza acessos verticais e saídas de emergência



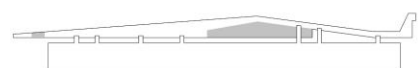
Piso -1
A cinza acessos verticais



Piso Térreo
A cinza acessos verticais, e programa de usos:
Sala polivalente, gabinetes e arrumos



Piso 1
A cinza acessos verticais



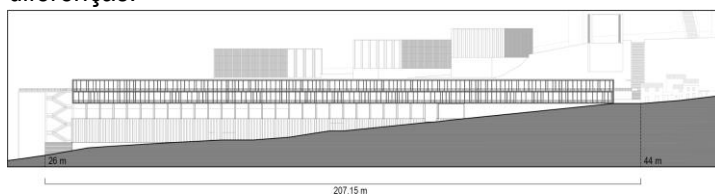
Piso 2
A cinza acessos verticais

86. Diagrama dos vários pisos

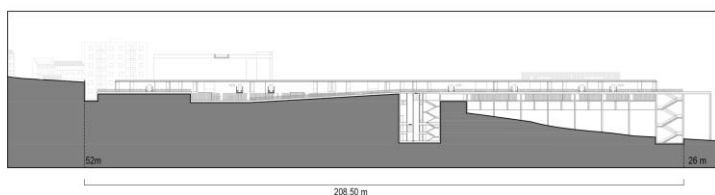
piso, existe uma sala polivalente, gabinetes e salas de arrumos para os residentes, bem como, os restantes acessos verticais.

Os pisos superiores suportam as habitações, compostas por moradias unifamiliares com diversas tipologias flexíveis.

Os cinco pisos contribuem para a implantação do edifício I no terreno, que ao longo dos aproximadamente 200 metros de extensão pela Rua do Arco do Carvalhão, contacta o solo à cota 26 na extremidade poente e a cota 44 na extremidade nascente. Os 30 metros de largo que se estendem desde a face da rua em direção a Norte, para a vertente, assumem uma diferença de cotas ainda mais expressiva, desde a cota 26 até à cota 52. Por aqui se entende a natural necessidade de relação com a topografia e a importância de resolver estas diferenças.



88. Alçado Sul. Integração no terreno



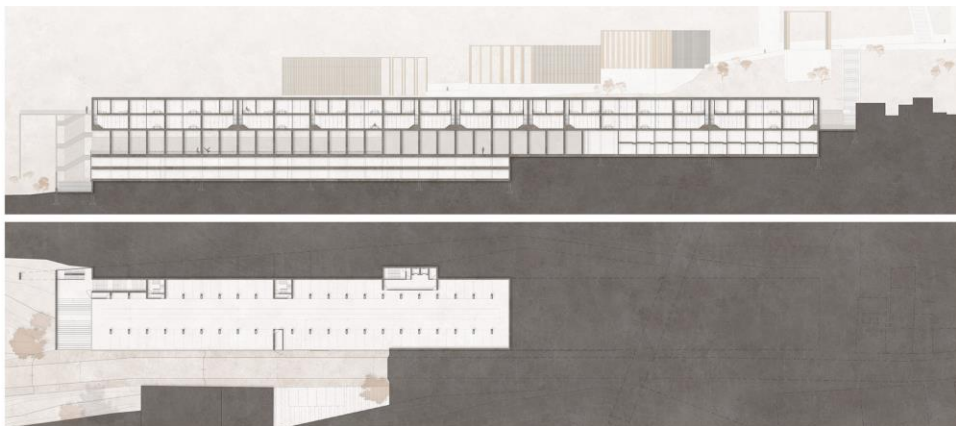
87. Alçado Norte. Integração no terreno

Paralelamente à topografia com elevada inclinação, também a altura do edifício e a relação que se propõe com o edificado envolvente auxiliaram a divisão em cinco pisos.

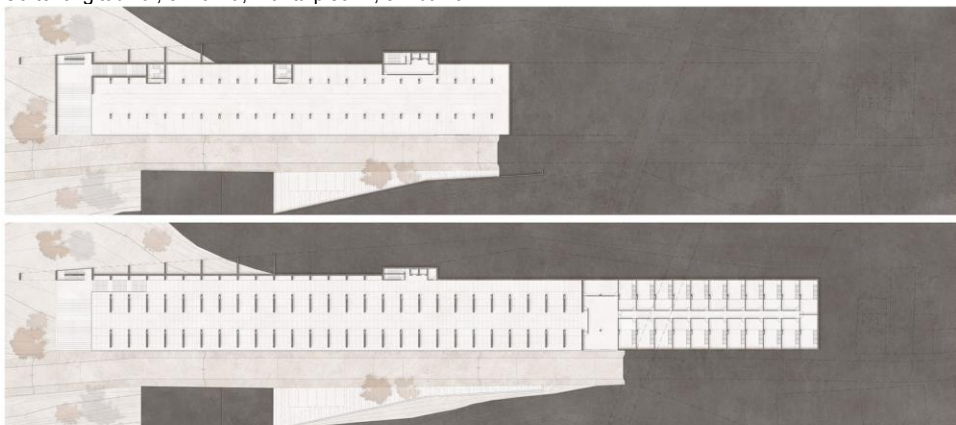
O edifício I projeta-se com três pisos a partir da cota 26 até à 44, daí para cima soma-se um volume de dois pisos com traços contemporâneos que se aproxima da cota dos edifícios envolventes, contribuindo para uma clara continuação do desenho urbano da Rua do Arco do Carvalhão.

Este volume de dois pisos é composto por duas '*passerelles*' que permitem a deslocação e acesso às habitações que o conformam.

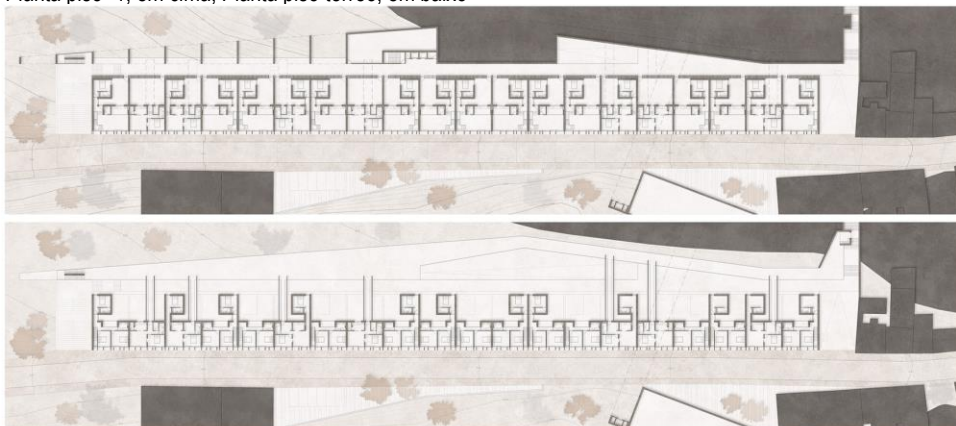
Todo o edifício é auxiliado por um conjunto de acessos verticais que possibilitam a relação entre os vários pisos e as diferentes cotas do terreno.



Corte longitudinal, em cima, Planta piso -2, em baixo



Planta piso -1, em cima, Planta piso térreo, em baixo



Planta piso 1, em cima, Planta piso 2, em baixo



Alçado Sul, em cima, Alçado Norte, em baixo

89. Desenhos técnicos do Edifício I.

4.3. A casa flexível

O conceito de casa flexível surge a partir da necessidade de construção de habitação para grupos e famílias mais heterogêneos na contemporaneidade (Monteys e Fuertes, 2001).

A casa, procura agrupar conjuntos de espaços de acordo com semelhanças tipológicas e funcionais, possibilitando, a partir da sua agregação, hipóteses múltiplas de apropriação que se adaptam às diferentes exigências.

Trata-se de um ponto de partida metodológico, que inicia o estudo a partir da análise de conceitos e casos de estudo diretamente relacionados com a flexibilidade na habitação, do qual interessa compreender as suas potencialidades e limitações.

Procura-se, portanto, a validade da premissa da estruturação do espaço por lógicas funcionais semelhantes, com o objetivo da flexibilidade inerente.

Flexibilidade na habitação

A evolução do conceito de flexibilidade enquadra-se na procura de dar uma resposta à habitação que procuramos atualmente. Essa evolução consistiu numa clarificação e ramificação, o que implicou uma maior complexidade do conceito (Maia, 2016).

Em Farias (2007), verifica-se que Patrício e Sust apresentam a flexibilidade como uma resposta adequada ao excessivo determinismo da casa, como uma possibilidade de responder às mudanças sociais, à evolução dos modos de vida e à atual dissociação entre modelos propostos e modos de habitar. Já Eleb-Vidal, salienta que: “(...) a flexibilidade coloca o problema da adaptação do habitat aos modos de vida dos utentes, ao mesmo tempo que as possibilidades de apropriação das habitações pelos habitantes” (Farias, 2007, p.6).

No entanto, Koolhaas (1995) considera que a flexibilidade implica uma criação de espaços que permita interpretações diferentes, ou até mesmo opostas, para o seu uso. Monteys e Fuertes (2001), reforçam a ideia de que o conceito de flexibilidade não se deve limitar à possibilidade de alterar fisicamente o espaço da habitação, mas também incluir a possibilidade de maior uso e maior versatilidade na casa.

Surge, assim, a distinção entre flexibilidade (ou flexibilidade ativa), “entendida como a possibilidade de transformar fisicamente o espaço, para que ele responda às necessidades dos habitantes” e de adaptabilidade (ou flexibilidade passiva), “entendida como a capacidade que o espaço deve possuir para se poder adequar a diferentes usos e formas de apropriação, sem que se altere fisicamente”. (Farias, 2007, p.2).

Outros conceitos como os de polivalência, ambiguidade funcional e desierarquização da casa, enquadram-se como respostas possíveis à ideia de adaptabilidade.

No âmbito da flexibilidade ativa, podemos considerar soluções que possibilitem a alteração física da forma dos espaços interiores da habitação. Estas soluções podem ser agrupadas em flexibilidade inicial ou flexibilidade permanente (Eleb-Vidal, 1988), estando a primeira relacionada com a possibilidade dos futuros habitantes poderem participar na configuração dos interiores da habitação, ou seja, na sua conceção, e a segunda associada à possibilidade de alteração dos espaços interiores da habitação ao longo do tempo.

No que se refere à flexibilidade permanente, Eleb-Vidal (1988) apresenta três abordagens: mobilidade, que consiste na possibilidade de modificação rápida dos espaços da habitação, adequando-os aos usos que terão num determinado intervalo de tempo; evolução, que prevê a modificação da habitação a longo prazo, em função das alterações familiares; elasticidade, na qual está contemplada a alteração da superfície habitável concretizada a partir da adição ou subtração de espaços à casa.

Adaptabilidade na habitação

A generalidade dos autores associa adaptabilidade à capacidade dos compartimentos de uma habitação dar resposta a diferentes usos sociais (Groak, 1992) ou de possuir divisões que possam ser utilizadas de várias maneiras diferentes (Scheneider e Till, 2007).

Farias (2014), Cabrita e Coelho (2009), “(...) *indicam um conjunto de princípios de conceção para a garantia da adaptabilidade da habitação, de entre os quais se destacam: desenho dos diferentes espaços da casa sem grandes variações dimensionais; definição arquitetónica neutra, para minimizar a determinação funcional de cada espaço; posicionamento e desenho de vãos (portas e janelas) de modo a potenciarem diferentes usos em cada espaço; desenho de espaços de circulação com possibilidades de outros usos; incentivo da relação entre compartimentos.*”.

O conceito de adaptabilidade está relacionado com as noções de polivalência, ambiguidade funcional e desierarquização espacial (Maia, 2016).

Hertzberger (1991), realçou o conceito de polivalência, definindo forma polivalente como aquela que se adequa a usos diferentes sem que ela própria se altere. Monteys e Fuertes (2001) enfatizam essa mesma ideia, referindo que a polivalência da habitação consiste numa compartimentação ambígua dos espaços permitindo uma utilização diversificada sem qualquer modificação física.

A ambiguidade procura contrariar a predeterminação funcional dos espaços, permitindo que estes possuam diferentes formas de uso e de apropriação, em função da sua área, forma e caracterização arquitetónica.

Monteys e Fuertes (2001) defendem uma maior equivalência formal e dimensional entre diferentes compartimentos da casa

e uma maior indeterminação funcional no desenho dos espaços como meio para uma casa mais rica e interessante.

Associada às ideias anteriores surge a desierarquização espacial, que procura desligar-se da hierarquia de dimensão e de forma que sugiram a concepção de espaços formal e dimensionalmente equivalentes, adequados a diversos usos. Também se inclui nesta ideia, a eliminação das relações habituais entre os compartimentos da casa, criando circuitos de circulação alternativos.

Segundo Farias (2014, p.9), na "... procura da ideia de desierarquização do espaço doméstico, alguns autores têm salientado o facto de que muitas das soluções habitacionais urbanas pré-modernas apresentam organizações espaciais em que podemos encontrar características e qualidades que hoje procuramos para a casa: baixa predeterminação funcional dos espaços; equivalência formal e dimensional entre compartimentos; multiplicação de circulações e aumento das relações de comunicação entre diferentes compartimentos; duplicação de entradas na casa; existência de compartimentos que contactam diretamente com o exterior da casa. Todas estas características ampliam as possibilidades de apropriação da casa, permitindo modelos de vida distintos, e a sua evolução ao longo do tempo."

Evolução na habitação

Este tipo de habitação admite transformações ao nível físico, criando uma forte ligação com o seu utilizador que pode optar por melhorar e criar espaços dentro da mesma.

Contrariamente à habitação adaptável, esta não se rege pelo espaço para a sua evolução, mas sim nas premissas iniciais que já se encontram pré-determinadas para as possíveis mudanças, ampliações, subtrações dos espaços, sem que estes percam a sua autonomia.

A habitação evolutiva deve entender-se como princípio de uma habitação de componentes básicas que vai evoluindo ao longo do tempo e de acordo com o crescimento familiar e fatores socioeconómicos.

4.3.1. Conjunto Habitacional Dapperbuurt Duinker & Van Der Torre

No final dos anos 80, Margreet Duinker e Machiel Van Der Torre projetaram três conjuntos habitacionais no bairro de Dapperbuurt, em Amsterdão. O mais conhecido dos três fica na Wagemarstrat. A construção deste edifício consiste na aglomeração e repetição de um módulo habitacional, que revela especial interesse devido às suas características de flexibilidade, explorando a transformação das divisões por extensão e/ou clausura a partir de painéis deslizantes no seu interior, o que permite maior adaptabilidade ao habitar contemporâneo, sendo mais variado na sua composição.

O objetivo era projetar uma casa dividida em espaços que não tinham uma função previamente designada. Isso permitiu que os seus habitantes interpretassem o espaço à sua maneira.

Este projeto é um exemplo de moradia multiuso onde os dispositivos instalados permitem que as unidades sejam utilizadas de diversas formas, satisfazendo as necessidades dos usuários.

90. Fachada principal do edifício, 1988.

O edifício compõe-se pela agregação dos módulos, que se repetem criando uma composição ritmada na fachada do edifício.

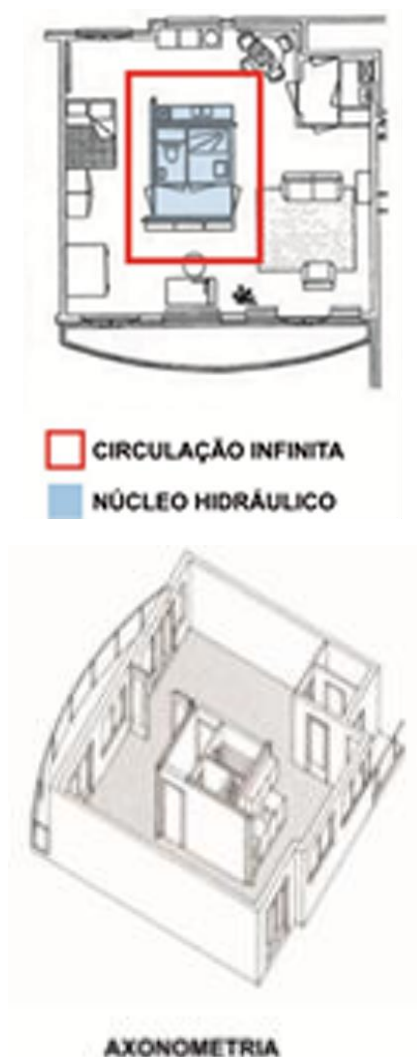
É a partir desta aglomeração de módulos que se cria o edifício no seu todo.



Aquando da realização deste projeto, Margreet Duinker comentou:

“As qualidades necessárias nos projetos mais recentes de moradias são a amplitude e a flexibilidade. As críticas não dizem respeito ao tamanho global, mas à maneira como a casa é rigidamente dividida em pequenos espaços, adequados apenas para atividades específicas.” (Charvet, 2015).

Flexibilidade em torno do núcleo



91. Esquemas da relação do motor com o módulo.

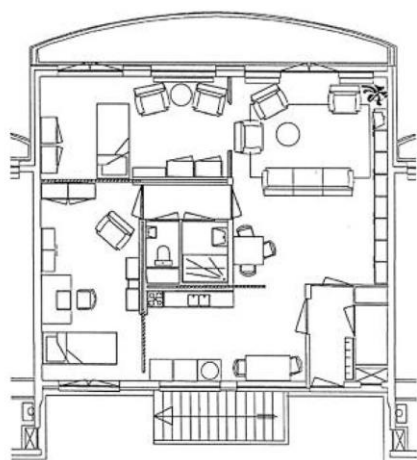
O módulo, com cerca de 85 m², consiste num espaço com um núcleo de serviços no centro (instalação sanitária e cozinha). Em redor do núcleo, existe espaço livre ou compartimentado com painéis móveis que, quando recolhidos, ficam ocultos nas poucas paredes fixas do interior do módulo, de forma a não especificar os usos para cada área, para circulação e outras apropriações, tornando os espaços polivalentes.

Um pequeno corredor incorporado no núcleo central permite a passagem de uma sala para outra. A configuração espacial da habitação permite ainda um circuito contínuo em redor do seu centro, conferindo-lhe uma qualidade de “casa infinita”.

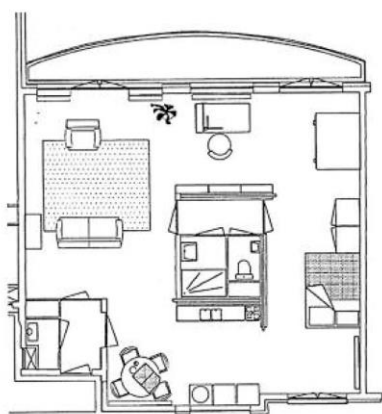
Este projeto é um exemplo do uso da adaptabilidade em contexto habitacional com a presença de um núcleo como unificação do espaço habitacional.

A solução prévia encontrada para a compartimentação interna das unidades mantém a condição temporal de um ambiente totalmente aberto, parcialmente fechado e, até mesmo, a solução convencional de ambientes restritos. É possível isolar ambientes, e, ainda assim, manter a circulação infinita.

Múltiplos usos atribuídos ao espaço



52b



92. Diferentes tipos de apropriação do espaço

A flexibilidade da planta, decorrente da associação do núcleo central de serviços e da adaptabilidade interna, é conseguida através dos painéis deslizantes embutidos, e permite que qualquer família faça um uso completamente diferenciado do espaço, sem que seja preciso promover reformas nos apartamentos. Propõe ao morador uma flexibilidade permanente.

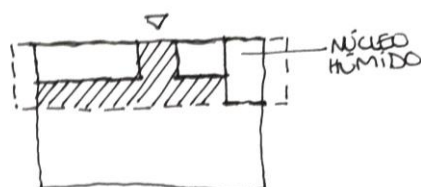
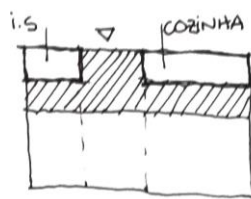
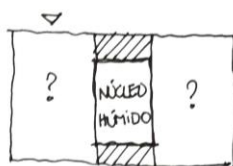
O recolhimento dos painéis deslizantes contribui, ainda, para iluminar o espaço com luz natural, e dar uma sensação de amplitude, onde se evidencia a fluidez e a relação dos espaços.



93. Espaço interior da habitação

Estas características tornam esta habitação contemporânea. A oferta de multipolaridade de usos do mesmo espaço, bem como a facilidade de futuras mudanças contribuem para a intemporalidade do edifício. Adapta-se assim à evolução das necessidades do habitar para as sociedades contemporâneas, que se verificam ser cada vez mais diversas e mistas.

Projetar a partir da análise



Associada à conceção desta habitação, está implícita a ideologia da flexibilidade para posterior adaptação e evolução dos fogos, privilegiando as necessidades dos utilizadores.

A partir de uma atitude metodológica, pretende-se a criação de espaços com diferentes possibilidades de apropriação pelos mesmos indivíduos, tornando a habitação numa solução viável para os futuros residentes dos conjuntos habitacionais.

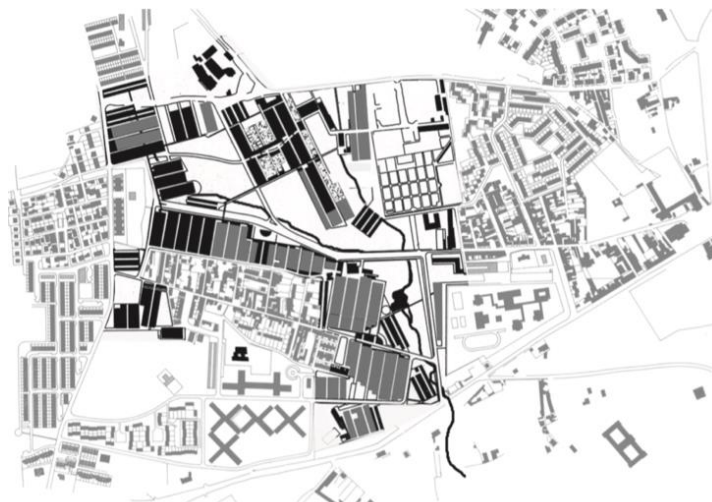
A flexibilidade afirma-se, portanto, como característica importante para o projeto dos módulos habitacionais, sendo que o seu desenho interno procura adaptar-se às condições futuras e às possíveis mudanças.

O motor introduzido como um núcleo central que junta todas as zonas húmidas, permite libertar os restantes espaços para modificações constantes sem a necessidade de reestruturações e outras implicações. Este núcleo funciona como o “motor” da habitação, posicionando-se no centro do espaço habitacional e gerando na sua periferia subdivisões espaciais, que podem acomodar diferentes usos.

94. Interpretação e esquemas de plantas e diferentes possibilidades de flexibilidade do ambiente da casa.

4.3.2. Quinta da Malagueira Álvaro Siza Vieira

O projeto habitacional para a Quinta da Malagueira, em Évora, foi realizado pelo arquiteto Álvaro Siza Vieira, e consistia num plano de expansão urbana que previa a concretização de 1200 habitações em 27 hectares de terreno na periferia da cidade.



95. Plano da Malagueira.

Tratou-se de um processo participado, que contribuiu para o sucesso do projeto, validando um habitar que vai ao encontro das necessidades reais dos habitantes.

De acordo com Fonseca (2011), a conceção do plano baseou-se em dois princípios fundamentais: o uso de referências locais como base para criar uma estrutura duradoura e o entendimento de cidade como um organismo que cresce apoiada nessa estrutura.

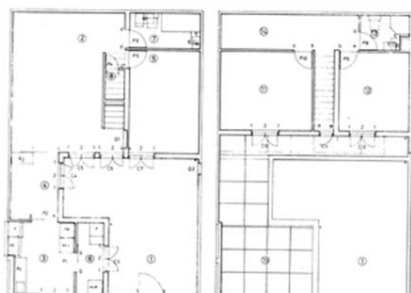
O projeto contempla vários elementos funcionais, tais como, condução de serviços, eixos viários, serviços públicos, espaços comerciais, habitação em banda, bem como o acondicionamento de estacionamento. Acautelou, de igual modo, a circulação pedestre e áreas verdes.

Segundo Léger & Matos (2004), três pressupostos estruturam o projeto:

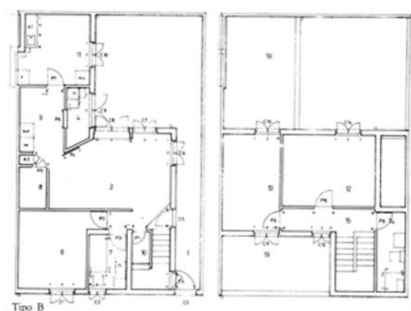
- A construção de casas de baixa altitude, costas com costas, ao longo de uma galeria de infraestruturas (aqueduto);
- A adaptação da grelha urbana à topografia local;
- A tipologia de habitações evolutivas.

As casas surgem como um elemento unificador do terreno, da paisagem e do tecido envolvente.

Diversidade de módulos



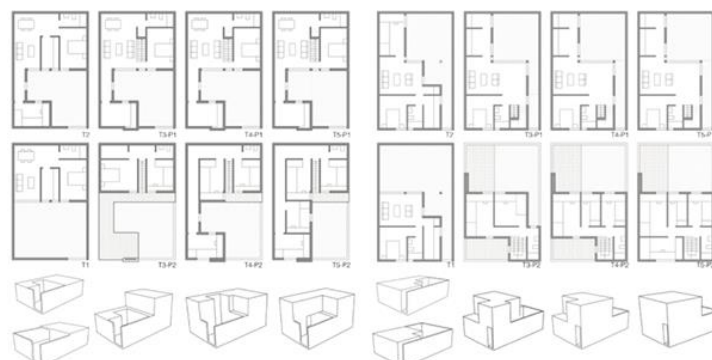
96. Plantas de um fogo tipo A com pátio na parte da frente da casa



97. Plantas de um fogo tipo B com pátio na traseira da casa

A tipologia das habitações é de casas pátio, originando várias hipóteses de tipologias, nomeadamente, dois tipos que diferem entre si, essencialmente, na localização do pátio. A tipologia A, a mais utilizada, com o pátio localizado na frente, e a tipologia B, com o pátio nas traseiras da casa, em função do interesse dos proprietários.

Segundo o arquiteto, a opção pelas casas pátio deriva, não só de referências vernaculares, mas também de razões de conforto nas habitações. Com o pátio criou-se uma espécie de microclima na transição entre o exterior e o interior, que responde às variações térmicas, e favoreceram-se as condições interiores de controlo da luz.



98. Esquema das variadas tipologias do projeto

Composição dos módulos

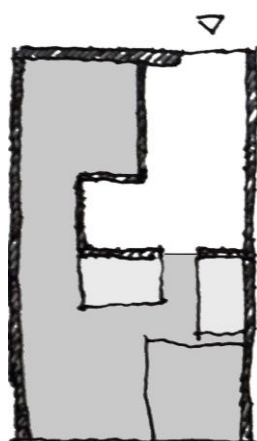
O arquiteto racionaliza as áreas, sustentando-se numa organização funcional pragmática, que segrega as áreas de cariz social, com as de intimidade, reduzindo as áreas de circulação ao mínimo indispensável, mas cedendo espaço exterior privado, para ações domésticas. Neste sentido, utiliza a sobreposição de dois pisos, distribuindo de uma forma coerente o espaço interior e exterior, onde se usufrui de um pátio no piso térreo e de terraços no piso superior, consoante a maior, ou menor, ocupação da área construída.

As primeiras habitações⁶, configuradas entre muros, que variam do T2 ao T5, provêm de um módulo base de 8 m por 12 m, construídas transversalmente. As habitações construídas mais tarde apresentam diferentes medidas e uma estrutura formal orientada longitudinalmente.

O T2 foi projetado de forma a ter todas as funções no piso térreo, deixando o piso superior apenas para ser utilizado como terraço. Nas tipologias de T3 a T5, o espaço do rés-do-chão dispõe das áreas de serviço (cozinha e arrumos), de estar (sala comum), uma instalação sanitária e um quarto, que pode assumir diferentes apropriações, resultando num “L”. No piso superior surgem os quartos, que variam consoante as necessidades familiares, e uma instalação sanitária.

⁶ Numa primeira fase foram construídas apenas parte das habitações.

Habitação Evolutiva



EXTENSÃO
CASA PÁTIO

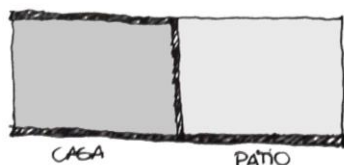
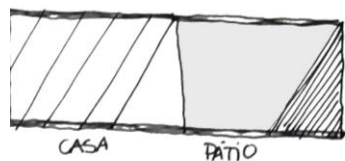
99. Relação da casa com o pátio e possível extensão do fogo, parte I

O aumento do número de quartos, é conseguido sobre a área de espaço exterior livre (terraço). Deste modo, estabiliza a planta térrea, comum a todas as casas, e assume o carácter evolutivo no segundo piso, resultando em diferentes jogos de cheios e vazios, combinados de várias maneiras, contando-se atualmente trinta e três tipos e subtipos de casas.

Em todas as tipologias encontradas é notória a facilidade de adição de compartimentos ao esquema inicial, assim como o processo inverso. Este processo demonstra a flexibilidade como estratégia base, através da elasticidade decorrente da dualidade entre construir e desconstruir, quer pela transformação, quer pela reapropriação, o que permite um habitar claro.

Assim, um dos aspetos mais importantes neste projeto, é a possibilidade de as habitações evoluírem permitindo a adaptabilidade das mesmas às necessidades das famílias ao longo da vida. Ambas as tipologias, A e B, podem evoluir mudando a organização do espaço interior, a partir da sua expansão ou retração realizada em torno do espaço exterior de terraço.

Projetar a partir da análise



100. Relação da casa com o pátio e possível extensão do fogo, parte I

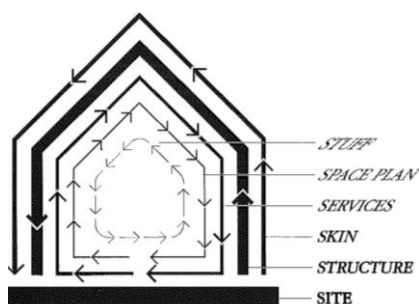
A diversidade de módulos resultante de um desenho base que se suporta na organização funcional do fogo, considerou-se relevante para o trabalho a realizar, na medida em que permite uma grande variedade de tipologias para realojar diversos tipos de agregados familiares, possibilitando a evolução das mesmas de acordo com o desenvolvimento dos residentes que lá habitam.

A ideia de evolução, adjacente à concepção do projeto, como anteriormente referido, interfere na composição dos espaços. A planta térrea estabiliza-se com as necessidades primárias e essenciais ao habitar, libertando o piso superior para o acrescento de quartos ou espaços que respondam à necessidade de cada família.

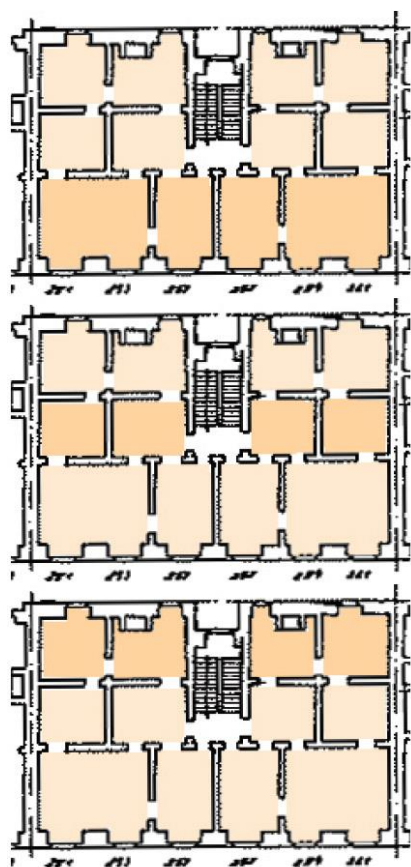
4.3.3. A Casa enquanto divisão de espaços

O habitar desenvolve-se atravessando vários espaços com funcionalidades particulares. Antes da casa enquanto espaço doméstico unitário, importa dispensar algum tempo a compreendê-la pelas partes que a constituem.

As vicissitudes do espaço doméstico obrigam a uma classificação dos vários espaços compreendendo as funcionalidades inerentes a cada um deles.



101. O edifício por camadas de Stewart Brand



102. O indeterminado na tipologia pombalina. A hierarquização dos espaços pela relação com o exterior.

Espaço Servido e Servidor

Brand (1995) categoriza a compartimentação enquanto definição de elementos delimitadores, segundo os quais o espaço se conforma.

O espaço servido, é um tipo de espaço, normalmente, 'não especializado' que, no contexto doméstico acolhe, entre outras, as atividades relacionadas com o estar, trabalhar ou dormir. Também intitulado de espaço indeterminado ou neutro, assume funções conseqüentes da relação que estabelece com espaços infraestruturados podendo, no entanto, adaptar-se a várias apropriações mais facilmente que os últimos.

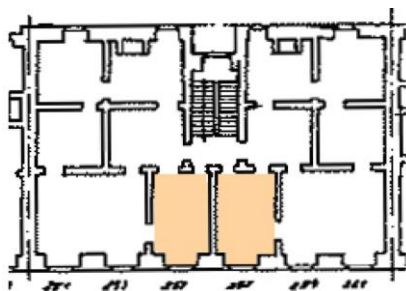
A escala distingue-os dos espaços servidores estando, normalmente, entre os compartimentos de maior dimensão do fogo, contando com uma relação privilegiada com o espaço exterior.

Por espaço servidor entende-se os espaços infraestruturados e de acessos, cada vez mais autónomos. Este espaço é significativo na relação que estabelece com os espaços neutros da casa.

A tipologia pombalina, à primeira vista, conforma um conjunto de espaços justapostos, aparentemente indiferentes e desprovidos de qualquer ocupação funcional. No entanto, a partir de uma análise minuciosa, distinguem-se: compartimentos de frente de rua, detentores de atividades relacionadas com a extensão do espaço social da casa sobre a rua; compartimentos completamente interiores - as alcovas - fundamentais na articulação com o resto da casa, e que apresentam maior privacidade; compartimentos afetos ao serviço.

A versatilidade desta tipologia permite que dentro do mesmo grupo de espaços, seja possível uma apropriação diversificada e relativamente livre.

O Independente



103. O compartimento independente no edifício pombalino. Multiplicidade de possibilidades de autonomia ou dependência da habitação principal.

A sociedade do século XXI potencia uma série de situações nas quais a flexibilidade do espaço existente pode assumir particular relevo. A independência de um membro do agregado familiar, a necessidade do aluguer para aumentar o rendimento ou a existência de um espaço multifuncional, pode ter resposta na existência de um compartimento independente. O “independente”, um dos espaços neutros recorrente na arquitetura pombalina, perdura na evolução da tipologia doméstica nos séculos seguintes, o que valida a sua pertinência e adequação. Caso tenha dois acessos, possui a mais-valia de assegurar o seu uso integrado na habitação a partir do acesso interior, ou a possibilidade de se autonomizar recorrendo ao acesso exterior, permitindo “um certo grau de descontinuidade da casa” (Monteys, 2013). Esta autonomia é reforçada se for contemplado um espaço de serviço contíguo.

4.3.4. Espaços, Flexibilidade e Possibilidades

A proposta de habitação feita neste trabalho é composta por um conjunto de tipologias que se agregam por sobreposição, pensadas sob as premissas da flexibilidade já abordadas.

A regra de composição das tipologias baseou-se na percepção da casa por espaços, e no enclausurar ou libertar de quaisquer artefactos de clausura de acordo com as funcionalidades de cada espaço. A compreensão de temas como a adaptabilidade ao ciclo de vida da casa e possibilidade de evolução tornaram-se essenciais no projetar da casa.

A premissa principal deste projeto passa pela criação de um módulo habitacional que possibilita uma maior flexibilidade a nível de utilização das áreas. As quatro tipologias propostas pretendem possibilitar a divisão, expansão e/ou compressão do espaço habitável.

Tipologias Flexíveis

Na proposta de habitação, são criadas 27 novas habitações, divididas em quatro tipologias trabalhadas enquanto moradias unifamiliares que visam realojar a população que residia nas construções demolidas no topo da encosta.

A heterogeneidade dos grupos e famílias residentes, bem como das suas anteriores habitações, reflete-se na dimensão e atribuição das tipologias.

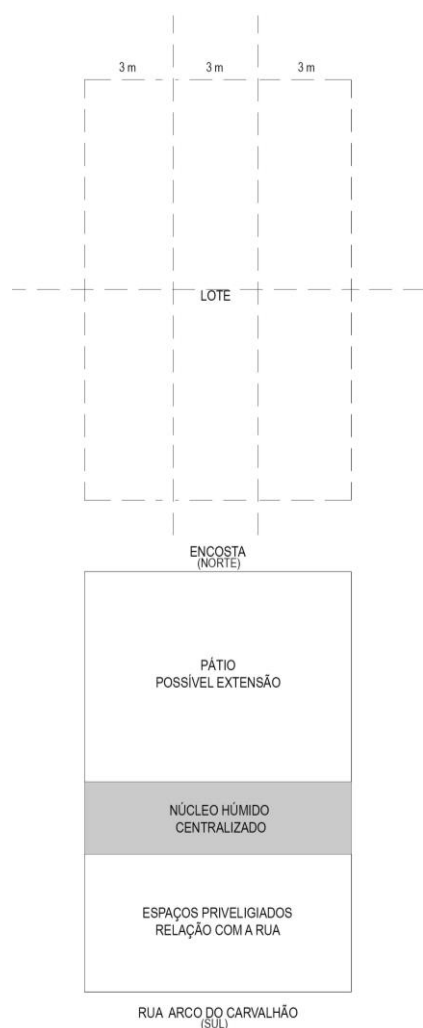
Cada tipologia insere-se num retângulo de 13,5m x 9m, aproximadamente 122 m², divididas em simplex e duplex, atribuídas de acordo com as condições acima referidas.

Esta medida resulta de um conjunto de premissas introduzidas na conceção do edifício, e dos fogos mais concretamente.

Sendo que nos pisos inferiores às tipologias existe um parque de estacionamento, a composição a partir de um múltiplo de três metros surgiu como base para a regra estrutural que se distribui horizontalmente, originando o espaço necessário entre pilares para o estacionamento de veículos. A partir desta regra surge a largura de nove metros da habitação.

O comprimento de 13,5m, decorre da ideia de as dimensões do pátio e do fogo serem equivalentes, podendo posteriormente evoluir o fogo em direção ao pátio. As dimensões da casa foram estudadas de modo a otimizar os espaços necessários a uma habitação individual, com os pressupostos de flexibilidade anunciados anteriormente, no que resultou a dimensão de 6,75m x 9m. Adicionando o pátio fica então a extensão de 13,5m x 9m.

As quatro tipologias de habitação dividem-se em: duas tipologias simplex, e duas tipologias duplex.



104. Diagramas de concepção a partir do lote retangular com as ideias principais para a habitação.

As várias tipologias regem-se segundo os mesmos princípios e constituem-se como evoluções naturais da mais pequena para a maior, aumentando simultaneamente a oferta de espaços.

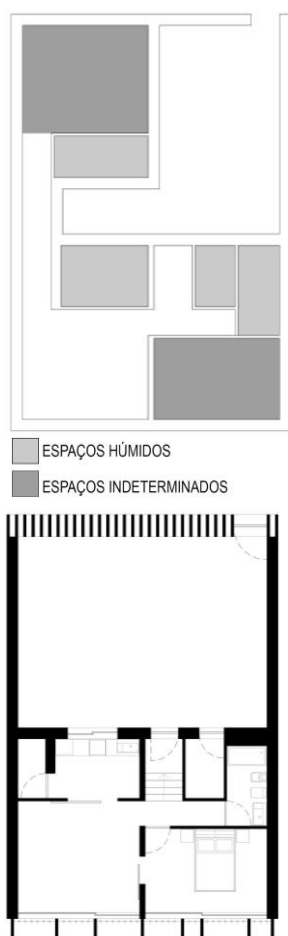
Na composição das tipologias existiram duas perceções importantes que guiaram a sua conceção: a centralização do motor e a hierarquização dos compartimentos pela relação com o exterior.

Casa pátio

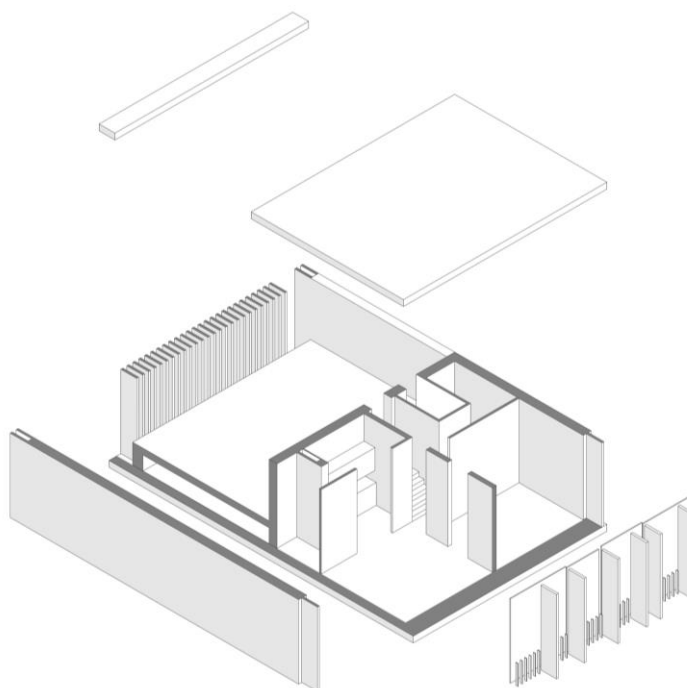
As diferentes tipologias das moradias unifamiliares, tal como já referido, são evoluções crescentes da primeira tipologia, mais pequena, que serviu de módulo inicial ao estudo que se pretendia, na qual se reúnem as condições e funções necessárias ao habitar.

Esta primeira tipologia, surge da ideia de casa flexível e tem presente na sua génese as duas perceções – centralização do motor e hierarquização dos compartimentos pela relação com o exterior – que se consideraram essenciais ao seu desenvolvimento.

Apresenta uma forte inspiração nas casas pátio da Quinta da Malagueira, e como tal, surge circunscrita num 'lote' retangular dividido entre a habitação e o pátio, apresentando uma área interior de 56,5 m². A casa, acaba por constituir duas frentes, uma virada para a Rua do Arco do Carvalhão e outra para o pátio a norte.



105. Diagramas da tipologia 1: ideias traduzidas em planta num primeiro registo; conceção final do fogo.



106. Axonometria explodida da tipologia 1 (simplex).

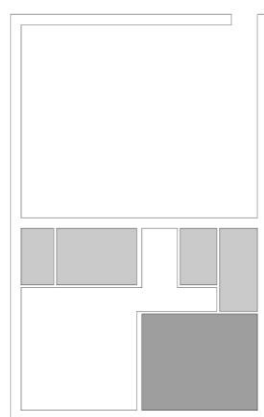
O pátio oferece conforto, permite uma espécie de microclima na transição entre o exterior e o interior e favorece as condições de controlo da luz. O muro de transição do pátio para o percurso de acesso às moradias é desmaterializado e realiza-se a partir de um ripado que permite aumentar a luz deste espaço.

O acesso às casas do primeiro piso é realizada pelo pátio, que serve, também, como espaço de transição entre o interior e exterior.

Abordando a temática da “centralização do motor” como corpo infraestrutural, analisado no Conjunto Habitacional Dapperbuurt, a opção principal passou pela criação de uma área central que pudesse alojar as zonas húmidas (cozinha e instalações sanitárias) mas também as zonas de entrada e distribuição para as restantes divisões. Esta área concentra-se na fachada norte, junto ao pátio, privilegiando a frente de Rua do Arco do Carvalhão para os espaços neutros ou indeterminados que acolhem as atividades relacionadas com o estar, trabalhar ou dormir.

Esta opção visa a possível evolução em direção ao pátio, e, em última instância, a total ocupação do pátio por parte de novos espaços servidos caso seja necessário consoante o crescimento da família ou grupo residente. Com isto, a fachada norte ganharia uma nova frente para o espaço público e de acessos criados no lado norte do edifício e o motor ficaria um espaço totalmente interior, central, na habitação como acontece no conjunto habitacional Dapperbuurt.

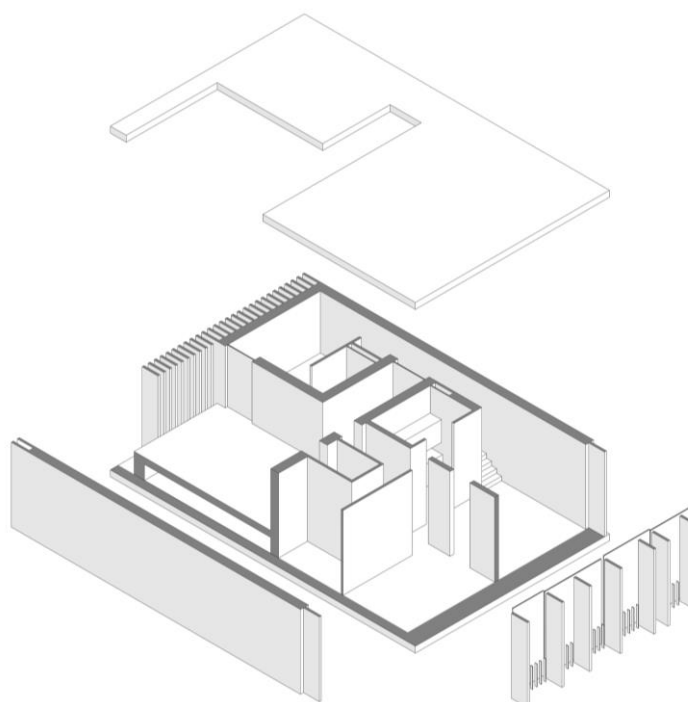
O espaço indeterminado encontra-se dividido em dois espaços, separados uma porta de correr, possibilitando a utilização como um único espaço aberto entre si. Também a cozinha se fecha sobre este espaço indeterminado a partir de



ESPAÇOS HÚMIDOS
ESPAÇOS INDETERMINADOS



107. Diagramas da tipologia 2



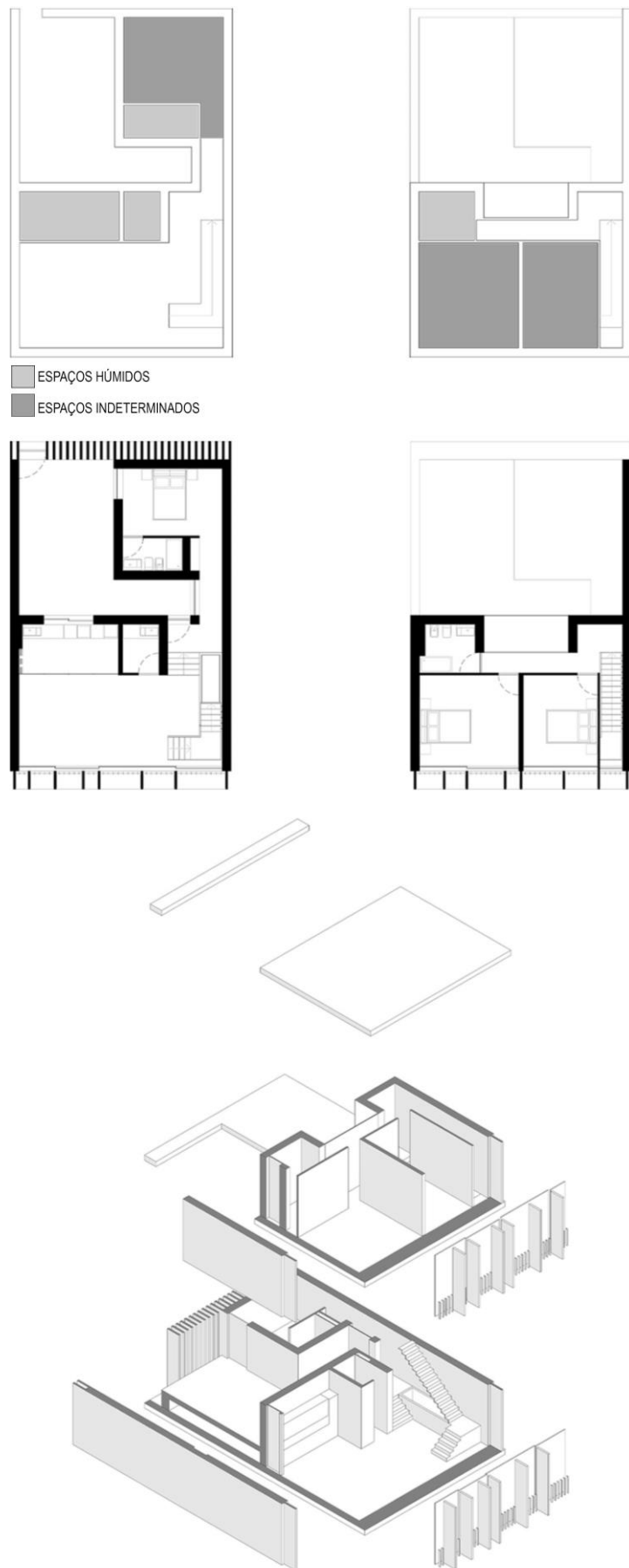
108. Axonometria da tipologia 2 (simplex).

uma porta de correr, sendo possível transformar todo o espaço num único servido por esta infraestrutura húmida. A segunda tipologia simplex apresenta já uma evolução em direção ao pátio. Nesta evolução surge a possibilidade do espaço independente, autónomo explicado anteriormente. A possibilidade de entrada tanto pelo interior do fogo como pela zona de acesso/circulação exterior ao fogo, permite tornar este espaço independente do resto da habitação.

O empilhar destas duas tipologias, cria habitações simplex no piso superior, que apesar de não poderem 'aproveitar' estas condições de extensão, ou mesmo do espaço independente, apresentam outras vantagens como a maior privacidade ou melhor relação com a vista privilegiada do lugar. O acesso a estes simplex do piso superior faz-se a partir de pontes de ligação entre o percurso exterior e a casa. Estas pontes têm canteiros proporcionando um ambiente confortável à passagem e de relação com o parque e paisagem existente, a este espaço transitivo entre interior e exterior.

Posteriormente desenvolvem-se os duplex, evoluções verticais das primeiras duas tipologias, onde surgem mais espaços servidos e conseqüentemente alguns servidores que os auxiliam. A implementação de uma varanda é a grande diferença para a conceção do espaço superior, promovendo uma nova relação com o exterior.

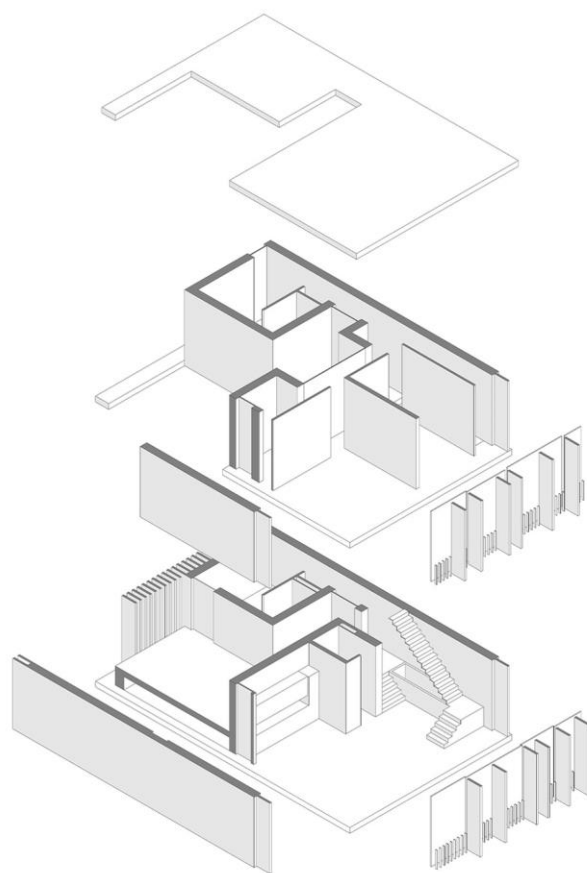
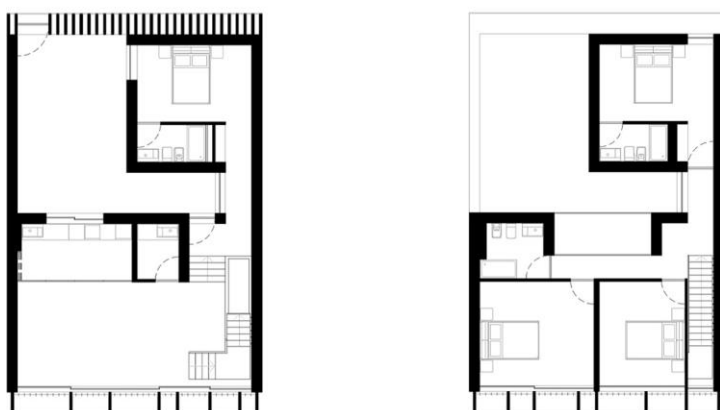
A agregação das várias tipologias resulta num volume de dois pisos com uma fachada a Sul bastante 'aberta' para o exterior com alguma dinâmica proporcionada pelos elementos fixos que contribuem para o controlo da entrada de luz solar, privilegiando a relação com a rua e a paisagem envolvente. A fachada Norte origina uma composição heterogénea de volumes salientes e pontes, intermediados pelas '*passerelles*' de circulação.



109. Diagramas da tipologia 3 (duplex).



■ ESPAÇOS HÚMIDOS
■ ESPAÇOS INDETERMINADOS



110. Diagramas da tipologia 4 (duplex).

4.4. A matéria e a metáfora geológica

A continuação, enquanto espaço do habitar, do limite geológico da encosta do Alto dos Sete Moinhos, até pelas referências próximas do Aqueduto das Águas Livres e do Viaduto Duarte Pacheco, pedia um edifício em pedra.

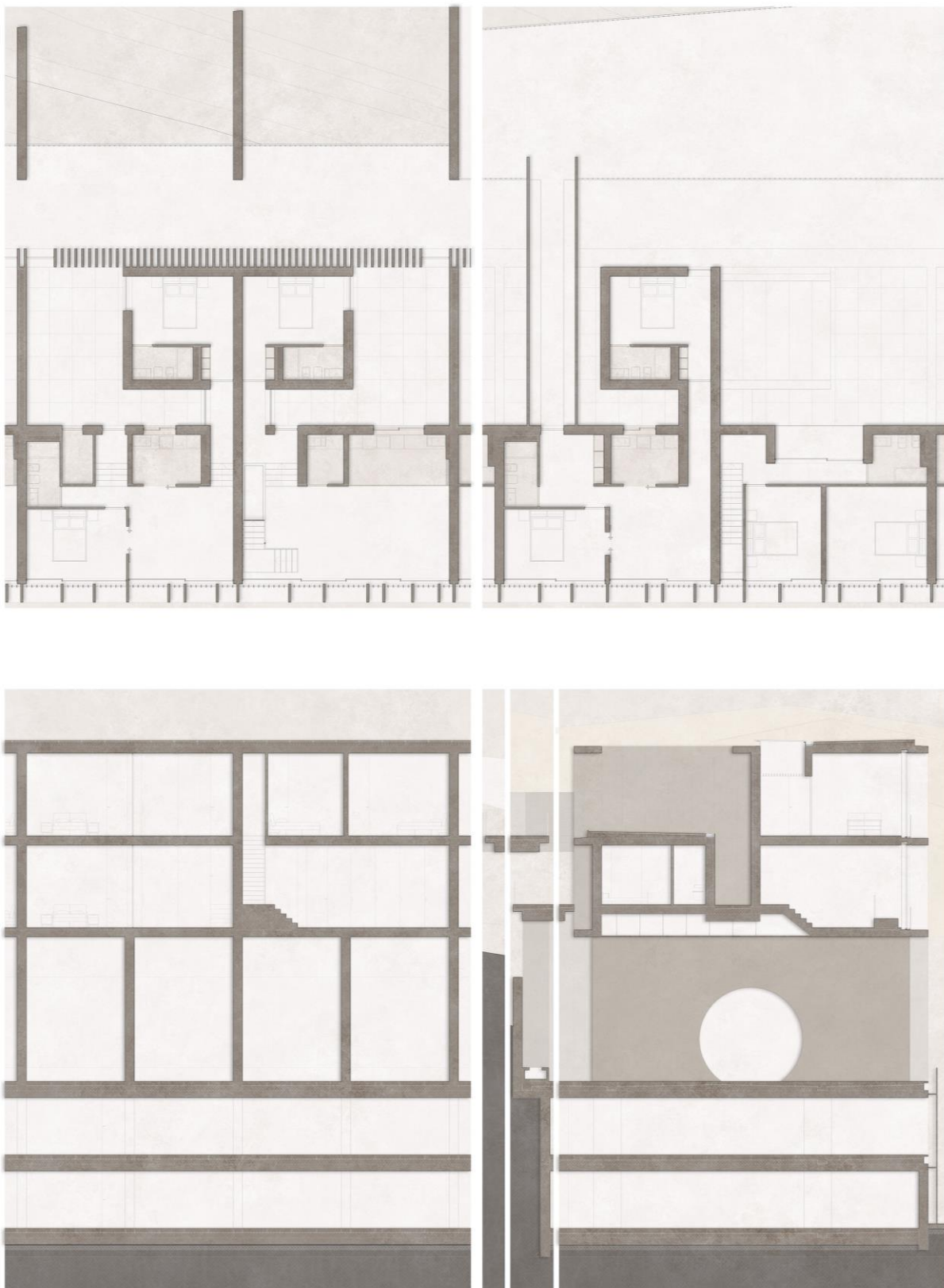
A matéria – cor e textura pretendidos – surge da estreita relação do projeto com a história do local, mas de um modo contemporâneo.

O betão, marcado pela densidade e brutalidade da sua expressão, surge como a ‘pedra moderna’. O exterior do edificado, composto de cimento branco misturado com inertes de lioz extraídos do lugar, é aplicado com ligeiras variações na quantidade de pigmento de óxido de ferro, procurando uma aproximação à sedimentação. Para além da pigmentação surge também a texturização a partir de recolhas de pedras calcárias locais. Pigmentado e texturado, o betão em tons de creme não se trata da mimetização da pedra, mas sim de uma reinterpretação contemporânea, numa referência próxima ao corte da pedra nas pedreiras

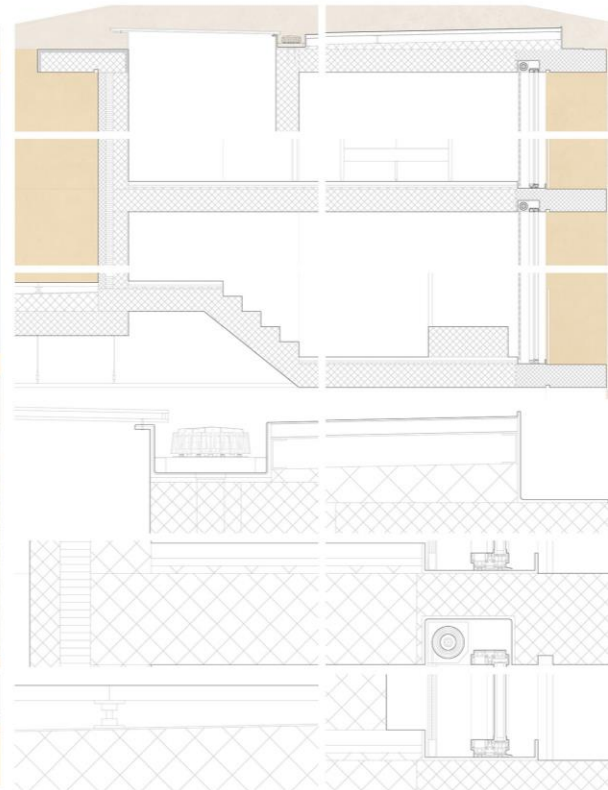
O interior das habitações é edificado com betão aparente cinza, acentuando a textura e evocando o desenho dos estratos de calcário. Este ambiente escuro bastante texturado suscita a sensação de ‘gruta’, abrigo natural que protege o ser humano dos perigos do mundo exterior.

Neste interior de carácter geológico, surge a madeira como aproximação ao ambiente natural, com relação imediata com o parque natural, contribuindo para a sensação de conforto da casa. O alumínio caracteriza todos os caixilhos e guardas do fogo, beneficiando de uma diversidade de opções técnicas e estéticas de qualidade. As escadas dos fogos são em betão, fruto da continuação do ambiente geológico proposto para a visão geral da habitação, à exceção da escada do duplex de acesso ao piso superior onde se utilizou

chapa metálica quinada materializando uma noção que se pretendia de elemento leve e escultórico.



111. Desenhos técnicos das tipologias. Demonstração das materialidades.



112. Demonstração e representação das materialidades utilizadas nos fogos

05 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presença de áreas centrais degradadas com carência de mais e melhores espaços públicos, ainda persiste em várias cidades europeias na contemporaneidade. Em Lisboa, encontram-se alguns exemplos desta situação, onde a relação com outros lugares da cidade se considera importante.

A abordagem à área de intervenção – o Alto dos Sete Moinhos - estende-se a um lugar de topografia acentuada, uma encosta, como tal, esta proposta urbana tem como principal estratégia promover a circulação e conexão com a envolvente urbana e simultaneamente requalificar o território a partir da reabilitação espaço público, dos espaços verdes e do edificado.

A convicção de que a ligação entre os vários lugares da cidade é importante na medida em que apresentam uma heterogeneidade de dimensões e possibilidades, refletiu-se na intervenção no território.

A partir do conceito de reabilitação urbana, relacionado com a requalificação do território, percebeu-se o papel do espaço público, dos espaços verdes e do edificado nas atividades e vivências que proporcionam, concluindo-se que a relação entre estas três 'componentes' da cidade assume um papel preponderante na reabilitação de qualquer área da cidade.

Aproveita-se a ocasião para sublinhar que, na cidade, deve dar-se igual importância tanto ao espaço natural como artificial, entendendo que apenas com valor idêntico estes espaços podem coexistir no mesmo suporte.

A proposta arquitetónica consiste na materialização do limite habitado, entre o espaço natural e o espaço artificial. A reflexão em torno da flexibilidade do programa doméstico,

revelou a atualidade de antigos modelos, com soluções adequadas às necessidades do habitar contemporâneo.

O presente trabalho pretende relançar a discussão sobre a requalificação do território promovendo-se a relação com a envolvente urbana considerando a cidade um conjunto de espaços heterogêneos que contribuem para a sua riqueza formal. Propõe-se que a metodologia abordada nesta investigação se estenda a outros suportes na cidade, que o espaço natural e o espaço artificial se relacionem de forma equilibrada, e que a cidade se reinvente a partir de uma arquitetura contemporânea com respeito pela memória e valores intrínsecos à sua evolução.

06 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abiko, A. K., Almeida, M. A. P. D., & Barreiros, M. A. F. (1995). *Urbanismo: história e desenvolvimento*. Escola Politécnica Da Universidade De São Paulo Departamento De Engenharia De Construção Civil. São Paulo-SP.
- Beirante, I. N. (2019). *De tabaqueira a habitação evolutiva* (Dissertação de Mestrado, Universidade de Lisboa, Faculdade de Arquitetura).
- Borja, J. & Muxi, Z. (2003). *El espacio público, ciudad y ciudadanía*. Electa, Barcelona.
- Brand, S. (1995). *How buildings learn: What happens after they're built*. Penguin Books.
- Cabrita, A. R. & Coelho, A. B. (2009). *Habitação evolutiva e adaptável*. Lisboa. LNEC.
- Cabrita, A. E. V. (2005). *A urbanidade em contexto de modernidade. O caso do Vale de Alcântara*. (Dissertação de Mestrado, Universidade de Lisboa, Faculdade de Arquitetura).
- Caçoila, S. & Louro, M. (2007). A cidade informal no pensamento contemporâneo. *Artitextos 05 – Arquitetura, Urbanismo, Design e Moda*, 5, 15-21. Lisboa.
- Caniggia, G., Maffei, G. L. & García, G. M. (1995). *Tipología de la edificación: estructura del espacio antrópico/Lettura dell'edilizia di base* (No. 728.1 (1-21) 711.1). Celeste.
- CML – Câmara Municipal de Lisboa. (2011). *Plano de urbanização de Alcântara – PUA*. Vol.I. Lisboa.
- Carvalho, J. (2003). *Ordenar a cidade*. Quarteto, Coimbra.
- CEDRU – Centro de Estudos e Desenvolvimento Regional e Urbano. (1990). *Valorização de Lisboa - VALIS*, CEDRU, Lisboa.
- Charvet, A.A. (2015). *Un día una arquiteta – Margreet Duinker 1953*. Disponível em:
<https://undiaunaarquitecta.wordpress.com/2015/09/06/margreet-duinker-1953/>

- Ine, I. P. (2012). Censos 2011 resultados definitivos- Portugal. *Lisboa-Portugal: Instituto Nacional de Estatística, IP.*
- Corbusier, L. (1993). *A carta de Atenas*. São Paulo. Hucitec.
- Correia, I. & Macedo, C. (1973). *Paisagem urbana / by Cullen, Gordon*. Edições 70.
- Cunha, M. A. (1991). *Ocupação de encostas*.
- Dias, M.L. (2017). *Intervir (s)e(m) interferir no Parque Natural da Arrábida. O turismo de natureza na mediação da pressão antrópica sobre a orla costeira sobranceira à praia da Ribeira do Cavalo*. (Dissertação de Mestrado, Universidade de Lisboa, Faculdade de Arquitetura).
- Eleb-Vidal, M., Chatelet, A. & Mandoul, T. (1988). *Penser l'habité: le logement en questions Paris*, Editions Mardaga.
- Fadigas, L. (2010). *Urbanismo e Natureza – Os desafios*. Edições Sílabo. Lisboa.
- Farah, H. (2003). *Habitação e encostas*. São Paulo: Instituto de Pesquisas Tecnológicas.
- Farias, H. (2014). *Repensar a Habitação Contemporânea: Flexibilidade, adaptabilidade, ambiguidade funcional e desierarquização do espaço doméstico*. In 3.º Colóquio de Investigação em Arquitectura, Urbanismo e Design – Portugal Brasil. Lisboa.
- Fernandes, E. J. C. D. S. (2003). *Cidades genéricas*. *J–A, publicação bimestral da Ordem dos Arquitetos* (209), 101-103.
Disponível em: <http://hdl.handle.net/1822/32801>
- Figueiredo, A. M. F. D. S. (2017). *Reativar e habitar a cidade*. (Dissertação de Mestrado, Universidade de Lisboa, Faculdade de Arquitetura).
- Fonseca, N. (2011). *Habitação mínima. O paradoxo entre a funcionalidade e o bem-estar*. (Dissertação de Mestrado,

- Universidade de Coimbra, Faculdade de Ciências e Tecnologia).
- França, J. A. (2000). *Lisboa: Urbanismo e arquitetura*. Lisboa. Livros Horizonte.
- França, J. A. (2008). *Lisboa: História física e moral*. Lisboa. Livros Horizonte.
- Freire, A. J. N. (2013). *Flexibilidade na Habitação*. (Dissertação de Mestrado, Universidade da Beira Interior, Faculdade de Arquitetura).
- Gehl, J. (2014). *Cidades para pessoas*. 2.^a ed. São Paulo: Editora Perspectiva.
- Girão, O, de Barros Corrêa, A. C. & Guerra, A. J. T. (2007). Encostas Urbanas como unidades de gestão e planeamento, a partir do estudo de áreas a sudoeste da cidade do Recife-PE. *Revista de Geografia*, 24(3), 242-267.
- Gomes, R. (2017). *Design de mobiliário para um uso flexível da habitação*. (Tese de Doutoramento, Universidade de Lisboa, Faculdade de Arquitetura).
- Guerra, A. J. T. & Jorge, M. D. C. O. (Org.) (2013). *Processos erosivos e recuperação de áreas degradadas*. Oficina de Textos.
- Guerreiro, A. (2017). *A cidade histórica, que o turismo ao mesmo tempo salva e destrói, está confrontada com factos urbanos inelutáveis*. Disponível em:
<https://www.publico.pt/2017/02/24/culturaipsilon/opinia/a-cidade-generica-1762774>
- Guerreiro, M. R. D. P. (2002). *O território e a edificação: o papel do suporte físico natural na génese e formação da cidade portuguesa*. (Dissertação Mestrado. Universidade de Lisboa. ISCTE).
- Hertzberger, H. (1999). *Lições de Arquitetura*. São Paulo. Martins Fontes.

- Jacques, P.B. (2001). *Estética das favelas*. Arqtextos, 13. São Paulo. Disponível em:
<http://www.vitruvius.com.br/arquitextos/arq000/esp078.asp>
- Jorge, L. D. O. (2012). *Estratégias de flexibilidade na arquitetura residencial multifamiliar*. (Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo).
- Koolhaas, R. (1995). *The generic city*. Sikkens Foundation.
- Koolhaas, R. (1995). *S, M, L, XL*, New York, The Monacelli Press.
- Koolhaas, R. (2010). *Três textos sobre a cidade*. Barcelona: Gustavo Gili,
- Léger, J. M. & Matos, G. (2004). Siza Vieira em Évora: visitar uma experimentação. *Cidades-Comunidades e Territórios*, 39-53.
- Lerner, J. (2003). Acupuntura Urbana. *Revista arquitetura e vida*, (39), 37-43. Lisboa.
- Lerner, J. (2011). *Acupuntura urbana*; Editora Record; Rio de Janeiro.
- Leupen, B. (2006). *Frame and Generic Space*. Rotterdam: 010 Publishers.
- Limena, M. & Cavalcanti, M. (2001). Cidades complexas no século XXI: ciência, técnica e arte. *São Paulo em Perspectiva*, 15(3), 37-44.
- Lobo, M. C. & Simões J. G. (Org.) (2012) *Urbanismo de colina: uma tradição luso-brasileira*. São Paulo | Lisboa: Universidade Presbiteriana Mackenzie | IST Press.
- Lynch, K. (1994). *The image of the city*. The MIT Press.
- Manso, A. (2001). *Espaços Exteriores Urbanos Sustentáveis – Guia de Conceção Ambiental*. Intervenção Operacional Renovação Urbana, Lisboa.
- Marques, S. D. A. (2016). *Flexibilidade em contexto*. (Dissertação de Mestrado, Universidade de Lisboa, Faculdade de Arquitetura).

- Monteys, X. (2013). O edifício comum, casas lisboetas. CD Coelho, coordination, *Os Elementos Urbanos*, 1, 189-205.
- Monteys, X. & Fuertes, P. (2001). *Casa Collage: Un ensayo sobre la arquitectura de la casa*. Barcelona: Gustavo Gili S.A.
- Morris, A. E. J. (2013). *History of urban form before the industrial revolution*. Routledge.
- Murteira, H. (1999). *Lisboa da Restauração às luzes*. 1ª Edição. Lisboa: Presença, 104-106.
- Peixoto, P. (2009). Requalificação urbana. *Plural de cidade: novos léxicos urbanos*, 41-52.
- Pereira, G. (2005). Encosta do Casal Ventoso vai receber parque temático. Disponível em:
<https://www.jn.pt/arquivo/2005/encosta-do-casal-ventoso-vai-receber-parque-tematico-477613.html>.
- Petzet, M., & Ziesemer, J. (2004). *International charters for conservation and restoration* (Vol. 1). Munique, ICOMOS.
- Portas, N. (1968). Dsenho e Apropriação do espaço em Habitação. *Revista Arquitetura*, (103), 124-128.
- Portas, N. D. F. da S. (1972). Habitação Evolutiva. *Revista Arquitetura*, 100.
- Ribeiro, C. R. (2010). A ideologia genérica ou a crítica da crítica de Rem Koolhaas. *Arquitextos, São Paulo, ano 11*, n. 121.03.
- Ribeiro, T. F. M. (2011). *Prada e Koolhaas* (Dissertação de Mestrado, Universidade de Coimbra, Faculdade de Ciências e Tecnologia).
- Rodrigues, A. L. (2015). A experiência da Quinta da Malagueira (1977): ensinamentos e cautelas na concretização da habitação de custos-controlados, para uma arquitectura avisada. In 3º CIHEL–Congresso Internacional de Habitação no Espaço Lusófono. *Habitação: Urbanismo, Cultura e Ecologia dos Lugares*.

- Rossa, W., & Ribeiro, M. C. (Org.) (2015). *Patrimónios de Influência Portuguesa-modos de olhar*. Imprensa da Universidade de Coimbra.
- Rossi, A. (2001). *A arquitetura da cidade*. Lisboa: ed. Cosmos.
- Schlee, M. B. (2013a). Ocupação de encostas urbanas: algumas considerações sobre resiliência e sustentabilidade. *Cadernos Metrôpole*, 15(29), 241-264.
- Schlee, M. B. (2013b). Padrões e processos de ocupação das encostas em cinco cidades brasileiras: estudo comparativo da morfologia da paisagem. *Paisagem e Ambiente*, (32), 33-66.
- Schneider, T. & Till, J. (2007). *Flexible housing*. Architectural press.
- Silva, C. S. O. (2016). *Habitação mínima evolutiva: o repensar do espaço habitacional*. (Dissertação de Mestrado, Universidade de Coimbra, Faculdade de Ciências e Tecnologia).
- Silva, F. N., & Custódio, R. L. (2013). Zonas 30–Segurança Rodoviária, vida e vitalidade para os bairros da cidade de Lisboa.
- Silva, R. L. (2009). Cidade genérica. Disponível em: <http://tede.mackenzie.br/jspui/bitstream/tede/2642/2/Ricardo%20Luis%20Silva2.pdf>
- Solà-Morales, M. (2013). *The impossible Project of Public Space*. Disponível em: <https://www.publicspace.org/multimedia/-/post/the-impossible-project-of-public-space>
- Spaninks-Amaro, Y. K. F. (2018). *Transitar a vida coletiva de um quarteirão: Densificar, Diversificar e Flexibilizar Alcântara*. (Dissertação de Mestrado, Universidade de Lisboa, faculdade de arquitetura).
- Tella, G. & Amado, J. (2016). O papel das ruas compartilhadas: como recuperar a qualidade de vida no espaço público. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/794322/o-papel-das-ruas-compartilhadas-como-recuperar-a-qualidade-de-vida-no-espaco-publico-guillermo-tella-e-jorge-amado>.

Telles, G. R. (2003). A utopia e os pés na terra. *Instituto Português de Museus*, Évora,

United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2019). *World Urbanization Prospects: The 2018 Revision (ST/ESA/SER.A/420)*. New York: United Nations.

<https://www.un.org/en/development/desa/population/theme/urbanization/index.asp>

07 ANEXOS

Painéis

P01	P02		P09	P12	P17	
P03	P04	P07	P10	P13	P14	P18
P05	P06	P08	P11	P15	P16	

P01. Lisboa e território: Suporte e sistemas.

A cidade e os seus sistemas naturais.

Escala 1:7500.

P02. Área Urbana envolvente do Alto dos Sete Moinhos.

Enquadramento da intervenção na cidade.

Escala 1:2000.

P03. Encosta do Alto dos Sete Moinhos.

Vista aérea.

Sem escala.

P04. Encosta do Alto dos Sete Moinhos.

Plano de intervenção.

Escala 1:1000.

P05/P06. Alto dos Sete Moinhos.

Plano de intervenção aproximado.

Escala 1:500.

P07. Alto dos Sete Moinhos.

Axonometria e perfis de conjunto.

Escala 1:500

P08. A casa evolutiva enquanto limite habitado. A Ponte sobre o Altos dos Sete Moinhos.

Planta de Conjunto e Argumentação visual.

Escala 1:200.

P09. A casa evolutiva enquanto limite habitado.

Plantas, Cortes e Argumentação visual.

Escala 1:200.

P10. A casa evolutiva enquanto limite habitado.

Plantas, Cortes e Argumentação visual.

Escala 1:200.

P11. A casa evolutiva enquanto limite habitado.

Plantas, Cortes e Argumentação visual.

Escala 1:200.

P12. A casa evolutiva enquanto limite habitado.

Alçados.

Escala 1:200.

P13/P14. A casa evolutiva enquanto limite habitado.

Pictogramas das tipologias.

Escala 1:100.

P15. A casa evolutiva enquanto limite habitado.

Tipologias. Plantas.

Escala 1:50.

P16. A casa evolutiva enquanto limite habitado.

Tipologias. Cortes.

Escala 1:50.

P17. A casa evolutiva enquanto limite habitado.

Tipologias. Argumentação visual.

P18. A casa evolutiva enquanto limite habitado.

Fachada. Matéria e Detalhe.

Escala 1:20; 1:5.

Cadernos de método

Caderno 1. Lugar e Paradigmas

Caderno 2. Processo: Esquissos, imagens e maquetas

