



INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO
Universidade Técnica de Lisboa



OS PERCURSOS MECANICAMENTE ASSISTIDOS COMO INCENTIVO À CIRCULAÇÃO PEDONAL

O caso do Centro Histórico de Lisboa

MARTA DENISE NUNES VALENTE

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em

ARQUITECTURA

Júri

Presidente: Prof. Doutor Pedro Filipe Pinheiro de Serpa Brandão

Orientador: Prof. Doutor Fernando José Silva e Nunes da Silva

Vogal: Prof. Doutor João António de Abreu e Silva

Novembro 2008



INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO
Universidade Técnica de Lisboa

**OS PERCURSOS MECANICAMENTE ASSISTIDOS
COMO INCENTIVO À CIRCULAÇÃO PEDONAL**

O caso do Centro Histórico de Lisboa

MARTA DENISE NUNES VALENTE

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em

ARQUITECTURA

OS PERCURSOS MECANICAMENTE ASSISTIDOS COMO INCENTIVO À CIRCULAÇÃO PEDONAL

O caso do Centro Histórico de Lisboa

RESUMO

O objecto central da presente dissertação é o estudo de percursos pedonais mecanicamente assistidos, mais concretamente no centro histórico da cidade de Lisboa, e de como a introdução de sistemas de apoio à mobilidade (meios mecânicos) pode contribuir para a melhoria e incentivo da circulação pedonal neste território. Tendo em conta o discurso desenvolvido, o trabalho divide-se em três partes distintas.

Na primeira parte pretende-se enquadrar o tema da mobilidade urbana, em geral, e da mobilidade pedonal, em particular, não só ao nível do seu contexto histórico mas também em relação a conceitos que lhes estão implícitos. Introduce-se ainda o tema dos percursos mecanicamente assistidos, através da análise de experiências nacionais e internacionais.

A segunda parte trata da zona da Baixa de Lisboa e colinas envolventes relativamente ao tema dos percursos pedonais assistidos. Procede-se à caracterização da zona em estudo, identificam-se os factores que mais condicionam o bom funcionamento da rede pedonal nessa área da cidade. Finalmente elaboram-se propostas para desenvolver novos percursos pedonais assistidos ou melhorar os existentes.

Por último, apresentam-se considerações finais sobre o trabalho realizado, reflectindo sobre a introdução de meios mecânicos nos percursos pedonais de uma zona histórica como é a Baixa Pombalina, e sobre como uma rede pedonal planeada pode funcionar como alternativa ao automóvel, principalmente no que diz respeito a deslocações de curta distância.

PALAVRAS-CHAVE

Meios mecânicos. Circulação pedonal. Percursos assistidos.

MECHANICALLY ASSISTED PEDESTRIAN ROUTES AS AN ENCOURAGEMENT TO THE PEDESTRIAN MOBILITY

Lisbon's historical center as a case study

ABSTRACT

The main subject of the present dissertation is the study of mechanically assisted pedestrian routes, more specifically in the historic centre of Lisbon, and how the introduction of those systems to support mobility can contribute to the enhancement and encouragement of pedestrian mobility in this territory. The work developed is divided into three parts.

The first part concerns the theme of urban mobility, in general, and pedestrian mobility, in particular, not only in terms of its historical context but also regarding implicit concepts. It is also introduced the theme of mechanically assisted pedestrian routes, through the analysis of national and international experiences.

The second part deals with the analysis of Lisbon's downtown area and surrounding hills, on the subject of assisted pedestrian routes, which includes the characterization of the study area and identification of the factors that most influence the pedestrian network there. Finally some proposals to develop new assisted pathways or improve existing ones are presented.

Some closing comments concludes the work, reflecting about the introduction of mechanical means in pedestrian routes of historical centres, such as Baixa Pombalina, and how a planned pedestrian network can operate as an alternative to automobile, mainly regarding short distance trips.

KEYWORDS

Mechanical means. Pedestrian mobility. Assisted routes.

ÍNDICE

RESUMO.....	i
ABSTRACT	ii
ÍNDICE.....	1
ÍNDICE DE FIGURAS.....	3
ÍNDICE DE TABELAS	9
INTRODUÇÃO.....	10
I. ENQUADRAMENTO: CONCEITOS E CONTEXTO	13
A. GENERALIDADES SOBRE MOBILIDADE.....	14
B. A MOBILIDADE PEDONAL.....	17
1. PORQUÊ ANDAR A PÉ?	17
2. O PEÃO, ELEMENTO CENTRAL NA MOBILIDADE URBANA	18
3. O ESPAÇO PÚBLICO COMO INFRA-ESTRUTURA	20
C. OS PERCURSOS PEDONAIS MECANICAMENTE ASSISTIDOS.....	23
1. OS MEIOS DE TRANSPORTE PARA CURTAS DISTÂNCIAS	23
2. BOAS PRÁTICAS: EXEMPLOS	26
2.1. TAPETES ROLANTES.....	26
2.2. ESCADAS ROLANTES	30
2.3. FUNICULAR.....	34
2.4. ELEVADOR.....	37
2.5. TELEFÉRICO.....	39
3. LISBOA: MOBILIDADE NUMA CIDADE DE COLINAS.....	42
II. BAIXA-CHIADO/COLINA DO CASTELO: UM CASO DE ESTUDO	45
D. CARACTERIZAÇÃO.....	46
1. DELIMITAÇÃO DA ZONA DE ESTUDO	46
2. ENQUADRAMENTO TERRITORIAL.....	47
2.1. SUPORTE FÍSICO.....	47
2.2. CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA E FUNCIONAL.....	49
3. CIRCULAÇÃO E TRANSPORTES	55
3.1. A SITUAÇÃO EXISTENTE	56
3.2. OS PRINCIPAIS PROBLEMAS DETECTADOS	61
3.3. AS PRINCIPAIS MEDIDAS PROPOSTAS	62
4. A MOBILIDADE PEDONAL	64
4.1. OS ESPAÇOS PEDONAIS EXISTENTES	64
4.2. DISFUNÇÕES QUE AFECTAM A CIRCULAÇÃO PEDONAL	69

4.3. ANÁLISE DE PERCURSOS.....	73
4.4. PRINCIPAIS OBJECTIVOS E PROPOSTAS	80
E. BASES PARA O DESENVOLVIMENTO DE UMA REDE PEDONAL	83
1. AS SOLUÇÕES E OS PROJECTOS PROPOSTOS NO PASSADO	83
1.1. A LISBOA UTÓPICA DOS SÉCULOS XIX E XX.....	84
1.2. AS PROPOSTAS DE M ^a VIRGÍNIA FERREIRA DE ALMEIDA (1994).....	86
1.3. A PONTE DO ARQ. SILVA DIAS (1999).....	86
1.4. O ELEVADOR DE SÃO JORGE (2001)	87
1.5. O ESTUDO SEMALY PARA UM FUNICULAR (2003)	88
1.6. O ESTUDO DO PROF. NUNES DA SILVA (2006).....	88
2. A SITUAÇÃO ACTUAL.....	89
2.1. AS LIGAÇÕES EXISTENTES	89
2.2. AS LIGAÇÕES NECESSÁRIAS (<i>MISSING LINKS</i>)	94
3. OS PERCURSOS PRIORITÁRIOS	95
F. A INSERÇÃO URBANA DAS SOLUÇÕES	98
1. PERCURSOS A MELHORAR.....	98
1.1. CAIS DO SODRÉ // SÃO PAULO // BAIRRO ALTO	98
1.2. RESTAURADORES // CHIADO // CAIS DO SODRÉ.....	102
1.3. CAIS DO SODRÉ // PRAÇA DO COMÉRCIO	105
2. PERCURSOS A DESENVOLVER.....	107
2.1. CHIADO // BAIXA // CASTELO.....	107
2.2. MARTIM MONIZ // COLINA DO CASTELO.....	112
3. RESULTADOS PREVISTOS	115
CONSIDERAÇÕES FINAIS	117
BIBLIOGRAFIA.....	120
ANEXOS	126

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. “O salvamento do último peão”	15
FIGURA 2. Diferentes tipos de peões	18
FIGURA 3. Graz (Áustria)	19
FIGURA 4. Lubliana (Eslovénia)	19
FIGURA 5. Roma (Itália)	19
FIGURA 6. Veneza (Itália)	21
FIGURA 7. Dubrovnik (Croácia)	21
FIGURA 8. Copenhaga (Dinamarca)	21
FIGURA 9. Classificação tecnológica dos meios de transporte para curtas distâncias	24
FIGURA 10. Planta geral da intervenção	26
FIGURA 11. Rampas do <i>Cantón de San Francisco Javier</i>	27
FIGURA 12. Corte e planta de conjunto	27
FIGURA 13. Vista interior (<i>C. Soledad</i>)	28
FIGURA 14. Efeito tridimensional da cobertura	28
FIGURA 15. Efeito tridimensional da cobertura	29
FIGURA 16. <i>Cantón de la Soledad</i>	29
FIGURA 17. Descida para <i>Cantón de la Soledad</i>	29
FIGURA 18. Tapetes rolantes da <i>Calle El Cristo, Bilbao</i>	29
FIGURA 19. Panorâmica das escadas e do centro histórico de Toledo	30
FIGURA 20. Entrada para as escadas	30
FIGURA 21. Vista para a encosta	30
FIGURA 22. Corte longitudinal	31
FIGURA 23. Planta	31
FIGURA 24. Um dos troços de escadas rolantes.....	32
FIGURA 25. Vista de escadas e escadas rolantes.....	32
FIGURA 26. Ponto de chegada ao topo do percurso.....	32
FIGURA 27. Portão de acesso no topo.....	32
FIGURA 28. Corte longitudinal do percurso pedonal mecanizado <i>Piazza Partigiani – Piazza Itália, Perugia</i> (Itália)	33
FIGURA 29.....	33
FIGURA 30.....	33
FIGURA 31.....	33
FIGURA 32.....	33
FIGURA 33. Escadas rolantes para o Parque Güell,.....	33
FIGURA 34. Interface Flon,	33
FIGURA 35. Panorâmica do centro de Lubliana e colina do castelo	34
FIGURA 36. Corte longitudinal	34
FIGURA 37. Estação inferior.....	35
FIGURA 38. Estação inferior.....	35

FIGURA 39. Início da subida	35
FIGURA 40. Vista da subida	35
FIGURA 41. Vista lateral da cabine	35
FIGURA 42. Vista do topo	35
FIGURA 43. Estação superior.....	36
FIGURA 44. Escadas para a galeria do castelo.....	36
FIGURA 45. Funicular de Monmartre,	36
FIGURA 46. Funicular de Artxanda,.....	36
FIGURA 47. Funicular dos Guindais,	36
FIGURA 48. Panorâmica da <i>Plaza de la Estación</i>	37
FIGURA 49. Planta geral da intervenção	37
FIGURA 50. Planta e Corte pelos elevadores	37
FIGURA 51. <i>Plaza de la Estación</i>	38
FIGURA 52. Rasgo na muralha	38
FIGURA 53. Acesso a elevadores.....	38
FIGURA 54. Vista geral com ponto de chegada ao <i>Paseo del Óvalo</i>	38
FIGURA 55. Arranjo do espaço público	38
FIGURA 56. <i>Paseo del Óvalo</i>	38
FIGURA 57. Torre de elevador e escritórios,	39
FIGURA 58. Interface Flon,	39
FIGURA 59. Elevador Boca do Vento,	39
FIGURA 60. Panorâmica de Grenoble e do teleférico.....	39
FIGURA 61. Vista da subida até à Bastilha	40
FIGURA 62. Cabine 1935.....	40
FIGURA 63. Antiga gare inferior.....	40
FIGURA 64. Antiga gare superior.....	40
FIGURA 65. <i>Les Bulles</i>	41
FIGURA 66. Gare inferior.....	41
FIGURA 67. Gare superior.....	41
FIGURA 68. Bastilha	41
FIGURA 69. Restaurante na Bastilha	41
FIGURA 70. Vista para Grenoble	41
FIGURA 71. Bondinho do Pão de Açúcar,	42
FIGURA 72. Teleférico de Montjuïc,.....	42
FIGURA 73. Teleférico do Parque das Nações, Lisboa (Portugal)	42
FIGURA 74. Planta de Lisboa (1902) com linhas dos ascensores.....	43
FIGURA 75. Limite da zona de estudo e limites das freguesias	46
FIGURA 76. Panorâmica da zona em análise	47
FIGURA 77. Carta de declives e identificação das colinas.....	47
FIGURA 78. Vias mais íngremes e cortes gerais.....	48
FIGURA 79. Áreas morfológicas	50

FIGURA 80. Baixa Pombalina.....	51
FIGURA 81. Praças.....	51
FIGURA 82. Portas de Santo Antão	51
FIGURA 83. Terreiro do Paço.....	52
FIGURA 84. Colina do Castelo.....	52
FIGURA 85. Chiado/Bica.....	52
FIGURA 86. São Paulo	53
FIGURA 87. Bairro Alto	53
FIGURA 88 Esquema de circulação na zona em análise	56
FIGURA 89. R. do Ouro	57
FIGURA 90. R. dos Fanqueiros	57
FIGURA 91. R. da Prata.....	57
FIGURA 92. R. da Madalena	57
FIGURA 93. R. S ^{to} António da Sé.....	58
FIGURA 94. Lg. das Portas do Sol.....	58
FIGURA 95. R. do Alecrim	58
FIGURA 96. R. da Misericórdia	58
FIGURA 97. Localização e capacidade dos parques de estacionamento existentes.....	59
FIGURA 98. Rede de transportes colectivos	60
FIGURA 99. Principais espaços públicos pedonais existentes.....	65
FIGURA 100. R. Augusta.....	66
FIGURA 101. R. dos Douradores.....	66
FIGURA 102. R. da Vitória	66
FIGURA 103. R. de Santa Justa	66
FIGURA 104. Pç. D. Pedro IV (Rossio)	66
FIGURA 105. Pç. da Figueira	66
FIGURA 106. Lg. S. Domingos.....	66
FIGURA 107. R. Portas de Sto. Antão	67
FIGURA 108. Beco S. Luís da Pena	67
FIGURA 109. Cç. do Lavra	67
FIGURA 110. Pç. do Comércio.....	67
FIGURA 111. Lg. de S. Paulo	67
FIGURA 112. Pç. do Município	67
FIGURA 113. Esc. R. das Farinhas	67
FIGURA 114. Esc. da Achada.....	67
FIGURA 115. Esc. de S. Crispim.....	67
FIGURA 116. Costa do Castelo.....	67
FIGURA 117. Cç. do Carmo	68
FIGURA 118. Lg. do Chiado.....	68
FIGURA 119. Lg. de S. Carlos	68
FIGURA 120. Pç. Luís de Camões	68

FIGURA 121. Cç. Bica Grande	68
FIGURA 122. R. Bica Duarte Belo.....	68
FIGURA 123. R. do Norte.....	69
FIGURA 124. R. da Barroca	69
FIGURA 125. Tv. da Queimada.....	69
FIGURA 126. R. das Salgadeiras.....	69
FIGURA 127. Pç. do Comércio.....	70
FIGURA 128. R. do Ouro	70
FIGURA 129. R. dos Fanqueiros.....	70
FIGURA 130. R. dos Fanqueiros.....	70
FIGURA 131. Lg. Adelino Amaro da Costa.....	70
FIGURA 132. Lg. de S. Cristóvão.....	70
FIGURA 133. R. Garrett	70
FIGURA 134. R. Serpa Pinto.....	70
FIGURA 135. R. da Conceição.....	70
FIGURA 136. Costa do Castelo.....	70
FIGURA 137. R. da Vitória	71
FIGURA 138. Lg. Chão do Loureiro.....	71
FIGURA 139. R. da Madalena.....	71
FIGURA 140. Calçadas diferentes	72
FIGURA 141. Costa do Castelo.....	72
FIGURA 142. Esc. S. Crispim	72
FIGURA 143. R. da Vitória	72
FIGURA 144. R. Bica Duarte Belo.....	72
FIGURA 145. Esc. do Duque.....	72
FIGURA 146. R. de Santa Justa	72
FIGURA 147. Esc. S. Cristóvão	72
FIGURA 148. Análise de percurso.....	74
FIGURA 149. Análise de percurso.....	75
FIGURA 150. Análise de percurso.....	76
FIGURA 151. Análise de percurso.....	77
FIGURA 152. Análise de percurso.....	78
FIGURA 153. Análise de percurso.....	79
FIGURA 154. Soluções e projectos propostos no passado.....	84
FIGURA 155. Visão de Fialho de Almeida	85
FIGURA 156. Visão de Fialho de Almeida	85
FIGURA 157. Visão de Reinaldo Ferreira	85
FIGURA 158. Esboço do projecto apresentado pelo Arq. Silva Dias	86
FIGURA 159. Esboço do Elevador de S. Jorge	87
FIGURA 160. Traçado em planta da proposta SEMALY	88
FIGURA 161.....	90

FIGURA 162.....	90
FIGURA 163.....	90
FIGURA 164.....	90
FIGURA 165.....	90
FIGURA 166.....	91
FIGURA 167.....	91
FIGURA 168.....	91
FIGURA 169.....	91
FIGURA 170.....	91
FIGURA 171.....	91
FIGURA 172.....	91
FIGURA 173.....	91
FIGURA 174.....	91
FIGURA 175.....	92
FIGURA 176.....	92
FIGURA 177.....	92
FIGURA 178.....	92
FIGURA 179.....	92
FIGURA 180.....	92
FIGURA 181.....	92
FIGURA 182.....	92
FIGURA 183.....	92
FIGURA 184.....	92
FIGURA 185. Corte longitudinal da Estação Baixa-Chiado.....	93
FIGURA 186.....	93
FIGURA 187.....	93
FIGURA 188.....	93
FIGURA 189.....	93
FIGURA 190.....	93
FIGURA 191. Ligações mecânicas existentes.....	94
FIGURA 192. Percursos prioritários – ligações pedonais principais.....	96
FIGURA 193. Localização e desenvolvimento do percurso Cais do Sodré // São Paulo // Bairro Alto.....	99
FIGURA 194. Percorso pedonal entre o Cais do Sodré e o Ascensor da Bica.....	100
FIGURA 195. Percorso pedonal assistido entre S. Paulo e o Bairro Alto.....	100
FIGURA 196. Localização e desenvolvimento do percurso Restauradores// Chiado // Cais do Sodré.....	102
FIGURA 197. Percorso pedonal e assistido entre os Restauradores e o Bairro Alto.....	103
FIGURA 198. Percorso pedonal entre a Pç. Luís de Camões e o Cais do Sodré.....	103
FIGURA 199. Localização e desenvolvimento do percurso Cais do Sodré // Praça do Comércio.....	105
FIGURA 200. Percorso pedonal entre a o Cais do Sodré e a Pç. do Comércio.....	105
FIGURA 201. Localização e desenvolvimento do percurso Chiado // Baixa // Castelo.....	107
FIGURA 202. Percorso pedonal existente.....	108

FIGURA 203. Percurso pedonal assistido existente.....	108
FIGURA 204. Percurso R. dos Fanqueiros/R. da Madalena.....	108
FIGURA 205. Percurso R. da Madalena/Costa do Castelo	109
FIGURA 206. Percurso Chapitô/Castelo de São Jorge.....	110
FIGURA 207. Localização e desenvolvimento do percurso Martim Moniz // Colina do Castelo.....	112
FIGURA 208. Ligação Martim Moniz/R. Marquês Ponte de Lima.....	112
FIGURA 209. Ligação Martim Moniz/R. Marquês Ponte de Lima.....	113
FIGURA 210. Percurso pedonal entre o Cais do Sodré e o Ascensor da Bica	127
FIGURA 211. Percurso pedonal assistido entre S. Paulo e o Bairro Alto	127
FIGURA 212. Percurso pedonal assistido entre os Restauradores e o Bairro Alto	127
FIGURA 213. Percurso pedonal entre a Pç. Luís de Camões e o Cais do Sodré	128
FIGURA 214. Percurso pedonal entre a o Cais do Sodré e a Pç. do Comércio	128
FIGURA 215. Percurso pedonal entre o Chiado e a Baixa	128
FIGURA 216. Percurso pedonal assistido entre o Chiado e a Baixa	129
FIGURA 217. Percurso R. dos Fanqueiros/R. da Madalena.....	129
FIGURA 218. Percurso R. da Madalena/Costa do Castelo	129
FIGURA 219. Percurso Chapitô/Castelo de São Jorge.....	130
FIGURA 220. Percurso Martim Moniz/R. Marquês Ponte de Lima.....	130
FIGURA 221. Percurso Martim Moniz/R. Marquês Ponte de Lima.....	131

ÍNDICE DE TABELAS

QUADRO 1. CARACTERIZAÇÃO DOS MEIOS DE TRANSPORTE PARA CURTAS DISTÂNCIAS.....	25
QUADRO 2. CARACTERÍSTICAS DOS ASCENSORES DE LISBOA	44
QUADRO 3. POPULAÇÃO RESIDENTE E ACTIVIDADES ECONÓMICAS PREDOMINANTES, POR FREGUESIA	54
QUADRO 4. VARIAÇÃO DA POPULAÇÃO RESIDENTE E ÍNDICES DE DEPENDÊNCIA.....	55
QUADRO 5. ANÁLISE DE PERCURSOS.....	115

INTRODUÇÃO

AS MOTIVAÇÕES

Em pleno século XXI e numa sociedade onde cada indivíduo é considerado um ser móvel, é necessário que a mobilidade passe a ser entendida como um direito de cada cidadão. Tal como sucedeu nos territórios das grandes cidades, também a mobilidade das pessoas adquiriu novas formas, novas exigências e uma maior complexidade, tornando-se fundamental perceber como essas mudanças afectam os cidadãos e as suas comunidades, de forma a ser possível resolver os problemas que daí derivam.

A cidade de Lisboa tem vindo a sofrer várias transformações no seu sistema de acessibilidades, as quais se centraram sobretudo na melhoria e extensão da sua rede viária. Contudo, os esforços empreendidos no sentido de melhorar este sistema de acessibilidades, resultaram demasiadas vezes na degradação das condições de qualidade e segurança com que os peões se deslocam na cidade. No que diz respeito ao planeamento da mobilidade pedonal em Lisboa, as últimas décadas podem ser caracterizadas pelo desaproveitamento generalizado do potencial deste modo de deslocação no sistema de mobilidade da cidade, bem como pela redução da qualidade dos percursos e espaços que historicamente lhe estavam atribuídos.

Neste contexto, e tendo também em conta o trabalho desenvolvido na cadeira de Projecto Final, que incidiu numa ligação pedonal assistida entre a Baixa de Lisboa e o Castelo de S. Jorge, surge a motivação para a escolha do tema de dissertação: *Os percursos mecanicamente assistidos como incentivo à circulação pedonal*.

O TEMA

O objecto central da presente dissertação é pois o estudo da introdução de meios mecânicos em percursos pedonais, mais concretamente no centro histórico da cidade de Lisboa. O problema que irá ser explorado ao longo deste trabalho diz respeito ao facto de nos encontrarmos perante uma rede pedonal não estruturada nesta zona da cidade (Baixa Pombalina e colinas envolventes), o que acaba por se traduzir num ambiente frequentemente hostil para o peão, e de como a introdução de sistemas de apoio à mobilidade (meios mecânicos) pode contribuir para a melhoria e incentivo da circulação pedonal neste território.

OS OBJECTIVOS

Com este trabalho pretende-se: identificar os problemas de acessibilidade pedonal no centro histórico de Lisboa (Baixa-Colinas); apresentar as linhas orientadoras para o desenvolvimento de uma rede pedonal bem estruturada nesta zona; analisar a pertinência e a viabilidade da introdução de meios mecânicos neste território; comparar as melhores práticas utilizadas pelos projectos mais importantes realizados para esta zona; analisar as vantagens, os inconvenientes e a exequibilidade do desenvolvimento e construção de uma rede pedonal na Baixa, suficientemente atractiva para constituir uma alternativa ao automóvel, sobretudo nas deslocações de curta distância.

CONTEÚDOS E MÉTODOS

Tendo em conta a organização do discurso desenvolvido, optou-se por dividir o trabalho em três partes distintas, que se irão decompor consoante a necessidade de pormenorizar cada uma.

Tem-se então um primeiro capítulo (Enquadramento: Conceitos e Contexto), em que se pretende enquadrar o tema da mobilidade urbana, em geral, e da mobilidade pedonal, de um modo mais particular, não só ao nível do seu contexto histórico mas também em relação a conceitos que lhes estão implícitos. Introduce-se ainda o tema dos percursos pedonais assistidos, através da análise de experiências nacionais e estrangeiras que recorreram a meios mecânicos para apoiar e facilitar as deslocações pedonais em meio urbano.

O segundo capítulo (Um caso de estudo) trata da análise da zona da Baixa de Lisboa e colinas envolventes relativamente ao tema dos percursos pedonais assistidos, e pode dividir-se em duas partes. Na primeira procede-se à caracterização da zona em estudo, incidindo sobre os aspectos que se consideram mais relevantes para o tema em questão, e identificam-se os factores que mais condicionam o bom funcionamento da rede pedonal nessa área da cidade, resultando na definição de princípios orientadores para a elaboração de um plano de rede pedonal. A segunda parte apresenta um carácter mais prático: partindo de uma análise que engloba estudos e projectos propostos anteriormente para esta zona da cidade (projectos em curso e previstos nos vários instrumentos de gestão territorial do município) e percursos assistidos existentes, elaboram-se uma proposta com percursos a melhorar e a desenvolver, recorrendo não só a exemplos de boas práticas, mas também ao exercício desenvolvido na cadeira de Projecto.

Finalmente, concluídos esses dois capítulos, apresentam-se as considerações finais sobre o trabalho realizado, onde, acima de tudo, se pretende reflectir sobre a introdução de meios mecânicos nos percursos pedonais de uma zona histórica como é a Baixa Pombalina, e sobre como uma rede pedonal planeada pode funcionar como alternativa ao automóvel, principalmente no que diz respeito a deslocações de curta distância nesse território.

O ESTADO DA ARTE

No desenvolvimento deste trabalho destacam-se alguns autores e obras que incidem sobre o tema que se pretendem tratar, e que se podem dividir pelas duas áreas mais relevantes em relação ao tema abordado: mobilidade e sistemas mecânicos de apoio às deslocações pedonais.

No que diz respeito à área da mobilidade destaca-se:

VIEGAS, José Manuel. *Lisboa: o desafio da mobilidade*.

Esta obra reúne o trabalho desenvolvido pela empresa TIS.pt, que enquadra dois estudos globais de mobilidade referentes à cidade de Lisboa: a Revisão do Plano Director Municipal de Lisboa – Sector Mobilidade e Transportes, e o Plano de Mobilidade de Lisboa. O grande objectivo é o desenvolvimento de um conjunto de propostas de intervenção a longo prazo, no sentido de assegurar uma evolução coerente do sistema da cidade. Para o presente trabalho é de maior interesse o capítulo reservado à rede pedonal, onde se analisa a importância do modo pedonal nos sistemas de mobilidade de Lisboa e a provisão das infra-estruturas a si associadas. Também o capítulo dedicado à mobilidade nos bairros foi

analisado, onde são definidos critérios para a amarração dos bairros às redes de transportes, em especial à rede de transportes colectivos.

Quanto às obras que abordam o tema dos sistemas de apoio à circulação pedonal destacam-se as seguintes:

RICHARDS, Brian. *Future Transport in Cities*.

O autor explora e analisa muitas das medidas que têm vindo a ser experimentadas por todo o mundo no sentido de promover as deslocações pedonais, de bicicleta e transportes públicos e diminuir a utilização do automóvel. Analisando os melhores exemplos e ilustrando o trabalho dos arquitectos e urbanistas que realizaram alguns dos modelos mais significativos de “arquitectura de transporte” e planeamento urbano, o autor examina a forma como os novos sistemas estão a evoluir e como estão a ser integrados no ambiente urbano. Sugere ainda um futuro onde seja fundamental fornecer sistemas de movimento horizontal em larga escala, usando a analogia do elevador, do qual todos os edifícios em altura dependem, sendo que dessa forma as cidades futuras poderiam evoluir sem a dependência do veículo privado.

ALMEIDA, Maria Virgínia Ferreira de. *O peão como modo de transporte nas deslocações de curta distância. O caso da Baixa de Lisboa*.

Esta tese de mestrado tem como tema principal a marcha a pé como modo de transporte a privilegiar no centro das grandes cidades e, em particular, na Baixa de Lisboa. É analisado o sistema de transportes nesta zona da cidade, assim como as maiores condicionantes à marcha a pé. Apresentam-se medidas de revitalização da Baixa e de melhoria da circulação pedonal no seu interior. Importantes para o desenvolvimento do presente estudo são as soluções propostas pela autora, as quais potenciam a mobilidade pedonal através da instalação de meios mecânicos, permitindo afastar as dificuldades que os declives provocam diariamente às pessoas que se deslocam no centro histórico de Lisboa.

SILVA, Fernando Nunes da. *Sistemas de Apoio às Deslocações Pedonais na Baixa de Lisboa. Identificação de Soluções e Avaliação de Viabilidade*.

Neste trabalho desenvolvido pela equipa do CESUR (Centro de Sistemas Urbanos e Regionais) aborda-se a questão da inclusão de um sistema de apoio à deslocação pedonal, integrando-o na operação mais vasta de revitalização e reabilitação da Baixa Pombalina. Apresentam-se um conjunto de soluções alternativas que respondem a essas e outras preocupações, procurando sempre minimizar os impactos urbanísticos e paisagísticos resultantes da introdução dos sistemas de apoio à deslocação pedonal na malha urbana, bem como conter os custos associados à implantação deste tipo de soluções. São essas soluções que apresentam um maior interesse para o desenvolvimento da presente dissertação.

Ao longo deste trabalho, a informação encontrada nem sempre foi a suficiente, pelo que se entende ser importante o seu desenvolvimento, no sentido em que pode ajudar a preencher essa lacuna.

I. ENQUADRAMENTO: CONCEITOS E CONTEXTO

A. GENERALIDADES SOBRE MOBILIDADE

“La mobilité, au sens strict du terme, est le caractère de ce qui peut se mouvoir. Elle définit donc une certaine aptitude à se déplacer. Par extension, dans le domaine du transport, elle caractérise le besoin, le fait ou même la possibilité de se déplacer.”

PHILIPPE BOVY, 1995, p.69

A MOBILIDADE COMO CONCEITO

O conceito de **mobilidade** está normalmente associado a viagem, a capacidade de deslocação; mas, enquanto conceito, a mobilidade pode ser entendida como uma equação a estabelecer entre três elementos: os **utilizadores** (como e por que uma população se desloca e onde pretende chegar); os **meios** (qual a situação e evolução prevista para a oferta de infra-estruturas e transportes); e os **espaços** (como estão organizadas as funções urbanas e os locais de sociabilidade na rede de deslocações e de que modo influenciam os utilizadores).

Assim, a questão da mobilidade não se reduz apenas às deslocações e deve ser entendida como um dos indicadores mais fortes da evolução dos modos de vida na história das cidades (REICHEN, 2006).

A MOBILIDADE COMO DIREITO

A cidade, para além do espaço físico que a caracteriza, é a uma imensa construção social, local de exponenciais fontes de informação, múltiplas formas de comunicação, diversidade, oportunidades e infinitas possibilidades. Numa sociedade onde cada pessoa é considerada um ser móvel, a mobilidade está cada vez mais relacionada com os direitos de cidadania e, como tal, a cidade não pode (ou não deveria) ter limites de mobilidade (TELES, 2006b).

A consagração do **direito à mobilidade** é pois um dos feitos mais evidentes nas cidades da segunda metade do século XX e deve ser entendido não só como o direito à deslocação entre dois pontos, mas também como o direito à qualidade da oferta de transportes públicos. Além disso, provocou um impacto muito significativo no modo de se pensar a própria cidade, o que se deve a dois factores simultâneos de evolução: a extensão e metropolização das cidades e a individualização da sociedade (REICHEN, 2006).

A CIDADE, O AUTOMÓVEL E O PEÃO

Através da transformação do território e, principalmente, das grandes cidades, a mobilidade adquiriu não só novas formas, fazendo-se acompanhar de uma constante melhoria dos meios de transporte, mas também novas exigências, que acarretam problemas cada vez mais difíceis de resolver.

O transporte, em qualquer das suas formas e enquanto movimento no espaço de pessoas e bens, sempre foi um factor determinante e significativo da estrutura urbana. Nas primeiras cidades da História, o transporte interno baseava-se na capacidade humana de andar, o que levou a que essas urbes fossem estruturadas em função das deslocações pedonais, para conveniência e conforto dos peões, resultando numa maior qualidade ao nível da humanização do desenho. Contudo, o advento do transporte

motorizado, no início do século XX, veio alterar esta perspectiva, causando uma reestruturação da forma urbana, interpondo a escala do veículo ao desenho urbano e forçando o homem a uma competição desequilibrada pelo espaço urbano.

Apesar das vantagens que trouxe ao nível da mobilidade pessoal, o **automóvel** é também o responsável pelas mudanças mais negativas que se verificam na nossa sociedade. Trata-se de uma força que se impôs, durante anos, em cada aspecto da vida e estrutura urbanas, exigindo a ocupação de enormes quantidades de espaço para circulação e, por conseguinte, para estacionamento, destruindo muitos dos elementos que faziam das cidades unidades coesas, dedicadas ao avanço social e cultural dos seus habitantes (FRUIN, 1987). Esta situação resultou não só em congestão, poluição e acidentes, mas também na deterioração da qualidade dos espaços públicos, isolando o **peão** num ambiente limitado de passeios estreitos, reduzindo assim as oportunidades de interacção social e diluindo o ambiente humano. O carro invadiu o domínio público de tal forma que as ruas foram transformadas em autênticos “sistemas de defesa” para peões, perdendo muita da sua qualidade, e as pessoas viram-se assim obrigadas a alterar a sua conduta quando circulam nas estradas, aumentando cada vez mais os seus níveis de atenção (GEMZØE, 2001).

Não obstante, o “mar” de veículos motorizados prejudicou também a qualidade da vida urbana num dos seus aspectos menos óbvios, mas mais importantes: limitou severamente o direito à livre reunião. Em comparação com os imperativos do transporte, este aspecto pode não parecer muito importante, mas a liberdade de se poder parar para conversar, de reunião no exterior, gozando os prazeres do social, é uma das razões que levam as pessoas a viver em cidades e não isoladamente (CULLEN, 2006).



FIGURA 1. “O salvamento do último peão”
FONTE *Nebelspalter* n.º33, 1964

CONTEXTO DE EVOLUÇÃO RECENTE

Actualmente, a procura de transporte é o reflexo do ritmo e da intensidade das actividades que caracterizam uma sociedade cada vez mais móvel (BOVY, 1995). A mobilidade urbana, em particular a dos espaços metropolitanos, é hoje uma realidade muito diversificada e heterogénea, marcada por uma maior complexidade das cadeias de deslocação diária, fruto da **periferização da função residencial** e da **desnuclearização das actividades**, bem como das **novas formas de organização profissional** e dos **novos estilos de vida** que a sociedade contemporânea despoletou (TELES, 2006b). As distâncias moderadas e a proximidade física perderam pertinência: o bairro, o quarteirão e a rua são cada vez

menos o local das compras, do trabalho, das amizades e da família, enquanto que as mobilidades para o trabalho, para a escola, para o lazer ou para as compras vêm aumentando substancialmente. Esta crescente separação de origens e destinos desencadeou um **alongamento das distâncias** a percorrer e, portanto, de maior duração, tornando-se um convite à **utilização desmedida do automóvel** (TELES, 2006a). Simultaneamente, o desenvolvimento dos transportes públicos modernos não consegue acompanhar e responder a estes problemas, pois a estrutura urbana das cidades é cada vez mais difícil de servir, com os seus novos espaços desenvolvidos em função da acessibilidade do transporte individual (CASTELO; VIEGAS, 2006).

No conjunto de todas estas tendências, encontram-se as principais causas para a **diminuição das deslocações pedonais**. A prioridade que tem sido dada ao automóvel distorceu o leque de opções relativos à mobilidade urbana, de tal forma que se tornou desconfortável andar a pé, perigoso andar de bicicleta e demorado andar de autocarro. Assim, quem não tem possibilidade de andar de automóvel tem de sujeitar-se a todos os inconvenientes, e a quem tem de utilizar o automóvel não são disponibilizadas alternativas viáveis. Encontramo-nos, sem dúvida, perante um ciclo vicioso que destrói, cada vez mais, a verdadeira essência da cidade. A forma mais correcta de o quebrar será reconhecendo **o peão como elemento central na mobilidade urbana** e **o espaço público como a sua infra-estrutura fundamental**. Não está em causa, no entanto, erradicar o automóvel, mas sim conseguir um equilíbrio que assegure, a todos os cidadãos, o direito de escolha (GOUVEIA, 2005).

B. A MOBILIDADE PEDONAL

“Walking is one of man’s most magnificent abilities, a vital factor in his long journey up the evolutionary ladder and his progress towards civilization.”

JOHN J. FRUIN, 1987, p.1

1. PORQUÊ ANDAR A PÉ?

Além de ser considerado um factor importante para a saúde das pessoas, **andar a pé** pode ainda ser visto como o melhor meio de transporte para percorrer *curtas distâncias* no interior das cidades, bem como o mais sustentável. Com efeito, a marcha a pé reúne todas as qualidades desejáveis num meio de transporte: possibilita uma grande liberdade de movimentos, permitindo a utilização de percursos muito variados, com facilidade para mudanças de direcção e de velocidade, paragens ou transposição de declives; o consumo de espaço é reduzido, comparativamente com outros sistemas de transporte; e as exigências relativamente a infra-estruturas são bastante modestas, devido à versatilidade de adaptação do peão a todos os percursos e às suas dimensões e peso ligeiro.

As principais limitações deste modo de transporte estão relacionadas com a sua velocidade, que em média apresenta valores baixos (1,2 m/s) e varia bastante consoante os indivíduos e as circunstâncias, o que leva a que também o seu alcance ou “raio de acção” seja reduzido, raramente ultrapassando os 3 km em deslocações normais (SCHAUFELBERGER, 1992). Ainda assim, as deslocações pedonais permitem satisfazer o conjunto de necessidades básicas de mobilidade das populações, para além de serem a melhor forma de interligação entre os vários sistemas de transporte (PITA, 2003).

Não obstante as repercussões muito positivas associadas à mobilidade e aos transportes, andar a pé é também o melhor modo para participar em muitas das actividades sociais e económicas, sendo a forma mais directa de aceder ao comércio e de se criarem relações comerciais entre o vendedor e o cliente (FIGUEIREDO, 2006). O modo de transporte pedonal é, portanto, especialmente apropriado em zonas centrais e comerciais, onde as viagens são, de um modo geral, relativamente curtas.

Com efeito, apesar dos problemas decorrentes do intenso processo de motorização ocorrido nas últimas três décadas e embora sejam sistematicamente colocados obstáculos aos peões, tem vindo a verificar-se um aumento generalizado dos fluxos pedonais, de tal forma que o modo andar a pé apresenta-se actualmente como o segundo maior meio de transporte em algumas cidades e metrópoles europeias (TELES, 2006a). Contudo, trata-se de um modo de deslocação tão básico que as pessoas têm tendência a esquecer-se da sua importância e, por conseguinte, do alcance que as **medidas para a sua promoção e protecção** podem ter.

"Ninguém nega o direito à existência de trânsito rápido como parte integrante da vida urbana. É no entanto a invasão generalizada deste tipo de trânsito, a sua apropriação arrogante de todas as vias de circulação, que nos leva a protestar."

GORDON CULLEN, 2006, p.124

2. O PEÃO, ELEMENTO CENTRAL NA MOBILIDADE URBANA

As exigências relativas a deslocações pedonais no espaço público e no meio rodoviário só serão cumpridas de forma satisfatória se existirem espaços especialmente concebidos para os peões, que respondam às suas necessidades e que garantam a sua integração com a circulação automóvel (PITA, 2003). Para que tais condições sejam criadas, é fundamental compreender dois aspectos: por um lado, **quem são os peões** e o que esperam dos espaços onde efectuam a sua actividade principal (andar), assim como todas as outras que lhe estão associadas; e por outro, definir as **qualidades do ambiente urbano** que os peões consideram mais significativas e valiosas e que, para eles, podem funcionar como um apelo (MARTINCIGH; CORAZZA, 2001).

A necessidade de uma fácil acessibilidade automóvel negligenciou o facto de que, independentemente do modo como chegamos ao centro das nossas cidades (seja de carro, autocarro ou bicicleta), todos temos o mesmo objectivo: utilizar e experimentar a cidade a pé (LUMHOLDT, 2002). Assim sendo, o termo **peão** abrange um vasto leque de pessoas que, enquanto indivíduos, podem ter muito pouco em comum. Por outro lado, os peões não podem ser vistos apenas como uma classe de utilizadores de um transporte e é necessário reconhecer também o carácter dos seus movimentos. O termo peão aplica-se pois a qualquer pessoa no domínio público que não utilize um veículo motorizado mas, para além do transporte em si, abrange actividades como fazer compras, parar e conversar, sentar e observar o ambiente, etc. (MORELAND, 2004).

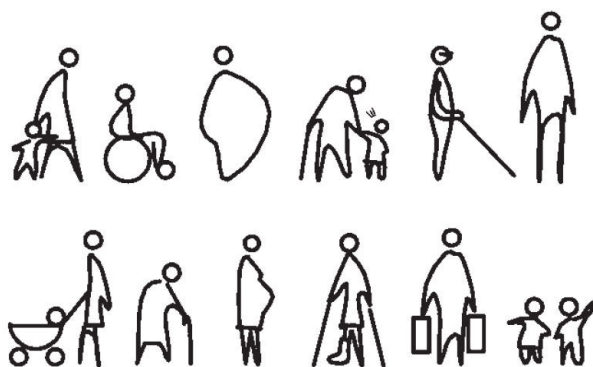


FIGURA 2. Diferentes tipos de peões
FONTE www.certu.fr, nd

Por conseguinte, para que um ambiente pedonal seja considerado bem sucedido, não só tem de ser capaz de acomodar utilizadores cuja idade, capacidade, experiência ou compreensão varie consideravelmente, como também tem de facilitar todas as suas actividades pedonais, recreativas e sociais. Só quando o ambiente físico se apresentar suficientemente atractivo e agradável para os peões é que estes se sentirão inspirados para aproveitar todos os outros aspectos benéficos da vida urbana (GEHL, 2000).



FIGURA 3. Graz (Áustria)
FONTE da autora, 2005



FIGURA 4. Lubliana (Eslovênia)
FONTE www.ljubljana.si, nd



FIGURA 5. Roma (Itália)
FONTE da autora, 2004

No entanto, em muitos espaços urbanos experimentam-se ambientes que oferecem imensos problemas, ou por serem grandes de mais e sem vida, ou por estarem cheios de ruído do tráfego vizinho, ou ainda por serem inseguros (GEMZØE, 2006). A melhoria da vivência nesses espaços implica uma atenção especial para com os aspectos que caracterizam o seu ambiente: por um lado, a **estrutura física** onde os habitantes passam juntos o seu dia-a-dia; e por outro, a **estrutura social** e respectivos modos de vida. Em termos gerais, a **qualidade do ambiente urbano** depende da complexa interligação de aspectos funcionais, espaciais e culturais. Varia em função dos utilizadores, dos lugares e dos seus vários usos específicos mas, acima de tudo, muda com os tempos, com a cultura, os hábitos e os gostos. Trata-se, portanto, de uma valor relativo e, como tal, não pode ser definida facilmente nem estabelecida definitivamente.

Em suma, para que a produção de uma paisagem pedonal excelente seja possível, é necessário mais do que um bom pavimento: tem de se compreender todo o ambiente que rodeia o peão, perceber as necessidades dos grupos de utilizadores e de que forma o ambiente que os rodeia pode ser convidativo em vez de repulsivo (GEMZØE, 2006). É portanto fundamental que a concepção de **áreas pedonais**, como áreas destinadas prioritariamente aos peões, seja integrada num conjunto de medidas de renovação urbana, pois a vida urbana quotidiana apresenta-se como um sistema complexo, onde medidas pontuais dificilmente têm efeitos significativos. Assim, a sua eficácia depende sobretudo do efeito de conjunto e das influências recíprocas, uma vez que se tratam de medidas interdependentes que, para além da implementação propriamente dita de áreas pedonais, devem compreender várias acções.

De um modo geral, os espaços pedonais devem cumprir uma série de **critérios de qualidade**: devem ser **funcionais**, ou seja, fazer a ligação entre os principais focos geradores de viagens, sem obrigar a desvios ou esperas desnecessárias, assegurando particularmente a ligação pedonal às estações e paragens de transportes públicos (que devem estar devidamente localizadas), bem como aos centros de emprego, escolas, comércio, lazer, centros culturais, etc., aplicando de forma generalizada o princípio de optimização do movimento de pessoas e não de veículos; devem ser **seguros**, não só no que diz respeito à interacção entre veículos e peões (com barreiras de protecção para o tráfego pedonal) mas também em relação a comportamentos anti-sociais (evitando espaços escuros e desertos, providenciando uma boa iluminação), minimizando assim experiências desagradáveis; devem também ser **confortáveis**, não só

para andar mas também para estar, dispondo para tal de materiais apropriados ao nível dos pavimentos, declives moderados, pouco ruído, zonas de sombra e de protecção da chuva, bem como mobiliário urbano adequado; e, finalmente, devem ser **atractivos**, promovendo o desenvolvimento de actividades sociais, culturais e de recreio, quer atravessando zonas de actividades e serviços variados, quer através das vistas e panoramas que proporcione. Além disso, uma **localização apropriada e acessibilidade adequada** são factores chave para o sucesso ou fracasso de uma área pedonal. A localização deve ser numa zona com potencial de vitalidade suficiente e que seja acessível por outro modo que não exclusivamente a pé, mediante a criação de estacionamento nas imediações e a intensificação dos transportes públicos de acesso a essa área, em conjunto com a implantação de áreas de restrição ao tráfego automóvel (MENEZES; FARINHA, 1983). A qualidade dos espaços pedonais está, assim, estreitamente relacionada com as suas possibilidades de mobilidade, de troca e de relacionamento (MARTINCIGH, 2003).

Contudo, é importante ter em conta que a forma como estas medidas são tomadas, as suas características e extensão, devem ser analisadas cuidadosamente, pois os sistemas de transportes podem ser afectados (tanto positiva como negativamente) de forma significativa por pequenas medidas de efeito aparentemente muito limitado.

“Experimentamos la vida urbana entre los edificios y los espacios públicos. Esta vida no es creada por los edificios, las carreteras ni las plazas de las ciudades. Es creada por las personas, por los peatones. Por lo tanto, la planificación urbana debe basarse en la vida urbana.”

HENRIK LUMHOLDT, 2002, p.1

3. O ESPAÇO PÚBLICO COMO INFRA-ESTRUTURA

O fenómeno da motorização modificou as distâncias e comportamentos urbanos, enquanto que a agressividade urbana que se tem feito notar nos últimos tempos levou à desorganização do espaço público, provocando um aumento das barreiras urbanísticas e limitando, assim, o acesso às cidades (TELES, 2006b). Torna-se fundamental agora construir cidades seguras e acessíveis a todos, onde o desenho urbano seja pensado de forma estratégica e onde predominem as *curtas distâncias*, contribuindo assim para **fomentar as deslocações pedonais** (BIBIER, 1994).

Ao contrário das vias motorizadas, fluidas e impessoais, são os **percursos pedonais**, agradáveis e ágeis, que conferem à cidade a sua dimensão humana (CULLEN, 2006). O peão faz cidade, estabelecendo a comunicação e convivência que caracterizam o meio urbano, daí que a riqueza de possibilidades para si seja a riqueza da vida na cidade. No entanto, as viagens a pé são condicionadas pelas características das infra-estruturas disponíveis para os peões, pelo que é necessário agir sobre os planos urbanísticos e de transportes das cidades, de modo a que o espaço rodoviário seja planeado e concebido para acomodar os fluxos pedonais, ou seja, dando **prioridade aos peões**, caso contrário torna-se numa barreira

limitadora à sua acessibilidade, dificultando a sua mobilidade e pondo em causa a sua segurança (PITA, 2003).

Uma das medidas principais para devolver a cidade aos peões passa por desenhar as cidades de tal modo que a marcha a pé seja praticável na maioria das deslocações urbanas necessárias, ou seja, desenhar “cidades pedonais”, o que significa que os pontos de origem e destino da maioria das viagens urbanas (domicílio, comércio, escola, trabalho, desporto, lazer, etc.) se localizam a distâncias praticáveis a pé, algo que ainda se pode encontrar em algumas cidades históricas, das quais Veneza constitui o caso mais singular (GEHL, 2000). Só assim serão possíveis as deslocações a pé, diminuindo a necessidade do transporte individual motorizado e levando a uma tendência de alívio da rede, favorecendo também a utilização de transportes colectivos.



FIGURA 6. Veneza (Itália)
FONTE www.olhares.com, 2008



FIGURA 7. Dubrovnik (Croácia)
FONTE www.htz.hr, nd



FIGURA 8. Copenhaga (Dinamarca)
FONTE www.flickr.com, 2007

Contudo, a construção de tal cidade implica também que os seus percursos possam realizar-se em condições adequadas, pelo que é conveniente desenvolver uma *rede* que articule o conjunto de espaços urbanos de referência (parques, praças e jardins), que actualmente funcionam apenas como “ilhas de qualidade no meio de um mar de trânsito” (GOUVEIA, 2005), e que assegure as conexões entre os grandes geradores de deslocações. Daí que seja fundamental investir e assegurar uma **rede pedonal** (réplica pedonal das redes arteriais para veículos), a mais abrangente possível e que leve o peão a sentir-se seguro e confortável, uma vez que é essa rede que transforma a cidade numa estrutura transitável, ligando os diversos locais através de degraus, pontes, pavimentos, ou quaisquer outros elementos de conexão que permitam manter a sua continuidade e acessibilidade (CULLEN, 2006). Os **percursos pedonais** devem então ser encarados como infra-estruturas, eixos estruturantes de uma “cidade pedonal” com exigências específicas, onde é importante conseguir um ambiente de qualidade, que os torne confortáveis e atractivos, para além de eficientes e seguros. Inevitavelmente vão existir áreas onde os carros dominam e outras onde os peões dominam, mas o objectivo na distribuição do espaço deve basear-se em evitar ambientes dependentes do automóvel, pois essa dependência é prejudicial para as deslocações a pé.

As áreas pedonais têm sido implantadas, geralmente, nas zonas centrais das cidades, o que se deve, fundamentalmente, a duas razões: por um lado, é nestas zonas que normalmente a deterioração do

meio ambiente urbano é mais grave, devido não só à segregação progressiva de funções, mas também porque é aí que o tráfego automóvel é mais intenso, provocando mais conflitos e incómodos; por outro, são estas zonas que, pela sua localização, têm frequentemente uma maior potencialidade de atracção de pessoas e actividades e onde, portanto, se torna viável promover uma maior vitalização do quotidiano urbano (MENEZES, 1983).

É certo que cada cidade é um caso que necessita de ser estudado, para que assim sejam encontradas as soluções mais adequadas. Como é natural, o estabelecimento de uma “cidade pedonal” acontecerá mais facilmente em áreas em desenvolvimento, onde a questão da distância a pé ou o traçado de percursos pedonais adequados pode introduzir-se como um critério desde o início dos trabalhos ou pode incorporar-se como umas das determinações que o plano geral exige aos planos de desenvolvimento. Mais complicado é guiar os peões em zonas consolidadas e históricas. Para tal, é necessário promover programas especiais de intervenção que favoreçam a marcha a pé e que podem englobar diversos tipos de acções, desde melhorar as redes de percursos pedonais relativamente às redes viárias, até à utilização pontual de sistemas mecânicos de apoio ao peão. É sobre estes últimos que o presente trabalho incidirá.

C. OS PERCURSOS PEDONAIIS MECANICAMENTE ASSISTIDOS

Como já foi referido, a melhor forma de dar prioridade ao peão e incentivar a circulação pedonal nas viagens nos centros urbanos passa por facilitar, principalmente, as **deslocações de curta distância**: de 400 a 2000 metros. De um modo geral, todos os meios de transporte estão aptos a satisfazer esse tipo de deslocações, mas no que diz respeito ao transporte público existe uma “zona de carência”, que se deve principalmente a dois factores. Por um lado, as redes de transportes clássicos (metro e autocarro), quando interligadas, respondem a uma procura de distâncias entre os 2000 e os 3000 metros, não conseguindo servir distâncias mais curtas, pois a interligação das redes ainda não é suficientemente densa para que tal aconteça. Por outro, acresce a questão dos tempos de deslocação e acesso (espera e circulação), onde os modos colectivos tradicionais não respondem à procura imposta pelas pequenas deslocações, pois ou a espera é longa de mais ou os pontos de acesso são muito espaçados. Neste contexto, o automóvel poderia ser uma opção se a ele não estivessem também associados elevados tempos médios de procura de estacionamento (BIBIER, 1994).

Assim, andar a pé é, e vai continuar a ser, o meio básico de transporte para curtas distâncias. A melhor forma de favorecer este meio de transporte, resolvendo os problemas relacionados com a sua baixa velocidade, bem como colmatar as lacunas na oferta de transportes públicos, passa pela introdução pontual de determinados meios de transporte, especialmente vocacionados para deslocações de curta distância: **meios mecânicos de transporte de passageiros**.

“Conectar espaços com equipamentos mecânicos faz parte do imaginário de cidade do século XX. (...) Circular por meios mecânicos parece indicar a otimização dos caminhos, buscando configurar a menor e mais veloz distância entre pontos.”

MARTA VIEIRA BOGÉA, 2007, p.121

1. OS MEIOS DE TRANSPORTE PARA CURTAS DISTÂNCIAS

Os meios mecânicos de transporte de passageiros apresentam as melhores performances (velocidade, capacidade, custo) para deslocações de curta distância (400 a 2000 metros) e podem servir quer de **apoio à inter-modalidade**, fazendo a ligação entre modos de transporte desconectados, quer de **apoio e incentivo à circulação pedonal**, vencendo obstáculos físicos que dificultem essa circulação (ALMEIDA, 1994). Em qualquer dos casos, a implementação de meios mecânicos enquadra-se sempre em estratégias de optimização dos transportes públicos ou de incentivo à circulação pedonal em áreas de onde se pretende afastar o transporte individual. Assim, é necessário entendê-los como modos de transporte excepcionais que resolvem problemas particulares em ambientes específicos, e não como substitutos da marcha a pé (BIBIER, 1994).

A utilização deste tipo de transporte justifica-se em **três situações distintas**: para deslocações em meio urbano onde existam fluxos significativos de pessoas a efectuar pequenas deslocações; como complemento aos transportes públicos na melhoria das roturas de carga, permitindo que os passageiros efectuem uma transição rápida e cómoda entre transportes/espacos; e ainda na articulação de espacos urbanos plurifuncionais cuja dimensão geográfica é, por um lado, demasiado pequena para que a circulação seja satisfeita pelos modos tradicionais de transporte e, por outro, demasiado extensa para a circulação pedonal (ALMEIDA, 1994).

O leque de transportes deste tipo é bastante variado, mas para o presente trabalho serão tidos em conta apenas os mais utilizados em meio urbano para assistir os peões na sua marcha: tapete e escada rolantes, funicular, elevador e teleférico.



FIGURA 9. Classificação tecnológica dos meios de transporte para curtas distâncias
 FONTE BOVY, 1995

Observando o diagrama na figura, verifica-se que estes meios de transporte apresentam características em comum mas também particularidades que os distinguem. De um modo geral, todos funcionam em infra-estruturas artificiais que funcionam num sítio próprio, ou seja, são concebidas exclusivamente para um único tipo de deslocação, o que permite reduzir ou até mesmo eliminar totalmente os conflitos com outros tipos de deslocações. Uma vez que têm uma trajectória inteiramente definida à partida, imposta pelo traçado da própria infra-estrutura, é natural que o seu grau de autonomia seja bastante limitado. É também por isso que, ao nível da cobertura espacial, este tipo de sistema funciona apenas como um recurso à escala local, onde predominam as curtas distâncias.

Quanto às diferenças entre eles e características de cada um, encontram-se sintetizadas no Quadro 1.

QUADRO 1. CARACTERIZAÇÃO DOS MEIOS DE TRANSPORTE PARA CURTAS DISTÂNCIAS

MEIO DE TRANSPORTE	CARACTERÍSTICAS GERAIS	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	VANTAGENS	DESVANTAGENS
TAPETE ROLANTE	VOCACIONADA PARA TRANSPORTE DE PASSAGEIROS EM CURTAS DISTÂNCIAS E MOVIMENTOS PLANOS OU OBLÍQUOS	VELOCIDADE MÉDIA 0.50 a 0.60 m/s	PERMITEM UM MAIOR CONFORTO NAS DESLOCAÇÕES PEDONAIS, REDUZINDO O ESFORÇO DOS PEÕES	NÃO AUMENTAM A VELOCIDADE MÉDIA DAS VIAGENS, NEM A CAPACIDADE DE TRANSPORTE DO ESPAÇO SE A MAIORIA DAS PESSOAS FICAR PARADA EM VEZ DE ANDAR
		CAPACIDADE 6000 a 12000 pass/h (consoante a largura)		
ESCADA ROLANTE	VOCACIONADA PARA TRANSPORTE DE PASSAGEIROS EM CURTAS DISTÂNCIAS E MOVIMENTOS OBLÍQUOS, VENCENDO DESNÍVEIS QUE PODEM ATINGIR OS 40%	VELOCIDADE MÉDIA 0.50 a 0.70 m/s	CAPACIDADE PARA MOVIMENTAR GRANDES FLUXOS, SEM INTERVALOS DE ESPERA	APRESENTAM ELEVADOS CUSTOS E EXIGÊNCIAS DE MANUTENÇÃO
		CAPACIDADE 6000 a 8000 pass/h (consoante a largura)		
FUNICULAR	VOCACIONADO PARA MOVIMENTOS OBLÍQUOS E PARA VENCER GRANDES DIFERENÇAS DE NÍVEL, SENDO UMA ALTERNATIVA AOS ELÉCTRICOS	VELOCIDADE MÁXIMA 12 m/s	GRANDES VANTAGENS AO NÍVEL DA SEGURANÇA, FUNCIONALIDADE, CAPACIDADE DE TRANSPORTE E DA SUA ADAPTAÇÃO TANTO A ZONAS URBANAS COMO MONTANHOSAS	CAPACIDADE DECRESCCE MUITO RAPIDAMENTE COM A DISTÂNCIA FOI POSTO DE PARTE COM O ADVENTO DO AUTOMÓVEL, QUE FACILMENTE VENCE DECLIVES E É MAIS VANTAJOSO NOS CUSTOS DE IMPLEMENTAÇÃO
		CAPACIDADE 20 a 40 lugares (na maioria dos casos)		
ELEVADOR	PARTICULARMENTE VOCACIONADO PARA MOVIMENTOS VERTICAIS, REPRESENTA UMA DAS PRIMEIRAS FORMAS DE AJUDA MECÂNICA PARA O MOVIMENTO DE PESSOAS E BENS	DESNÍVEIS 10 a 100%	PERMITIU O DENSÓ CRESCEMENTO EM ALTURA DOS EDIFÍCIOS NOS CENTROS URBANOS MODERNOS, A PARTIR DE MEADOS DO SÉCULO XIX	NATUREZA DO SEU MOVIMENTO (DESCONTÍNUO) LIMITA A SUA CAPACIDADE, TORNANDO-O MENOS ATRACTIVO
		COMPRIMENTO MÁXIMO DA LINHA 2400 m		
ELEVADOR	PARTICULARMENTE VOCACIONADO PARA MOVIMENTOS VERTICAIS, REPRESENTA UMA DAS PRIMEIRAS FORMAS DE AJUDA MECÂNICA PARA O MOVIMENTO DE PESSOAS E BENS	VELOCIDADE MÉDIA 0.60 a 1.00 m/s	VENCE GRANDES DESNÍVEIS RAPIDAMENTE	NATUREZA DO SEU MOVIMENTO (DESCONTÍNUO) LIMITA A SUA CAPACIDADE, TORNANDO-O MENOS ATRACTIVO
		VELOCIDADE MÁXIMA 2.50 m/s		
ELEVADOR	PARTICULARMENTE VOCACIONADO PARA MOVIMENTOS VERTICAIS, REPRESENTA UMA DAS PRIMEIRAS FORMAS DE AJUDA MECÂNICA PARA O MOVIMENTO DE PESSOAS E BENS	CAPACIDADE 500 a 800 pass/h	VENCE GRANDES DESNÍVEIS RAPIDAMENTE	NATUREZA DO SEU MOVIMENTO (DESCONTÍNUO) LIMITA A SUA CAPACIDADE, TORNANDO-O MENOS ATRACTIVO
TELEFÉRICO	VOCACIONADO PARA DISTÂNCIAS LONGAS ENTRE DOIS LOCAIS QUE APRESENTEM ENTRE SI APRECIÁVEL DIFERENÇA DE NÍVEL, ATÉ 70%	<i>variáveis</i>	INDEPENDÊNCIA FACE AOS OBSTÁCULOS	CAPACIDADE HORÁRIA LIMITADA
			ATRACTIVO TURÍSTICO EM VIRTUDE DOS PANORAMAS QUE PROPORCIONA	
TELEFÉRICO	VOCACIONADO PARA DISTÂNCIAS LONGAS ENTRE DOIS LOCAIS QUE APRESENTEM ENTRE SI APRECIÁVEL DIFERENÇA DE NÍVEL, ATÉ 70%	<i>variáveis</i>	CUSTOS DE INSTALAÇÃO REDUZIDOS	SUSCEPTIBILIDADE ÀS CONDIÇÕES ATMOSFÉRICAS
			FUNCIONAMENTO AUTOMÁTICO, MINIMIZANDO O PESSOAL AO SERVIÇO E OS CUSTOS DE EXPLORAÇÃO	

FONTE ALMEIDA, 1994; BIBIER, 1994; BOVY, 1995; RICHARDS, 2001; VUCHIC, 1981

A utilização destes sistemas está associada a novas formas de pensar e fazer cidade, permitindo a expansão das redes pedonais, e é extremamente favorável principalmente em cidades montanhosas, sendo uma solução já adoptada como modelo em várias cidades europeias.

2. BOAS PRÁTICAS: EXEMPLOS

Actualmente, verifica-se que os núcleos históricos de várias cidades europeias enfrentam problemas sérios que ameaçam a sua sobrevivência. Estas zonas, resultado de antigas urbes cuja estrutura urbana era pensada em função das deslocações pedonais, caracterizam-se pela sua fragilidade ao nível da rede viária, acentuada pela utilização intensiva e desajustada de veículos. O problema é comum em muitas dessas cidades e a solução consiste, basicamente, em encontrar o equilíbrio apropriado entre a preservação do centro histórico e o desenvolvimento urbano necessário na cidade, assim como conciliar as necessidades dos tráfegos automóvel e pedonal.

Nesse sentido, os exemplos seguintes pretendem ilustrar algumas das boas práticas que têm vindo a ser realizadas nos centros históricos de algumas cidades europeias e onde se recorreu à introdução de sistemas mecânicos para apoio às deslocações pedonais.

2.1. TAPETES ROLANTES

Exemplo *Tapetes rolantes do centro histórico de Vitoria-Gasteiz*



FIGURA 10. Planta geral da intervenção
FONTE *Paisea 4*, 2008

A cidade de Vitoria, no Norte de Espanha, é a capital do País Basco e encontra-se no centro de uma vasta planície rodeada de montanhas. Ao longo da sua longa história, a cidade foi sempre marcada

pelo seu planeamento cuidadoso, desde os primeiros alargamentos medievais da cidade no início do século XIII, até aos actuais desenvolvimentos periféricos e parques suburbanos. A partir das últimas décadas do século XX, a cidade de Vitoria também se caracterizou por um crescimento equilibrado e um urbanismo de qualidade, bem como uma preocupação pelo meio ambiente. Nesse sentido, tem vindo a promover iniciativas distintas, onde se destacam a pedonalização de ruas, a criação de ciclovias e de um anel verde.

Em matéria de pedonalização, esta cidade conta com experiências pioneiras que se estenderam tanto ao seu centro histórico como à envolvente. A última acção em matéria de acessibilidade foi a instalação de tapetes rolantes em duas das ruas do casco medieval com pendentes acentuadas, o *Cantón de San Francisco Javier* e o *Cantón de la Soledad*.



FIGURA 11. Rampas do *Cantón de San Francisco Javier*
FONTE *Paísea 4*, 2008

Resultado de um concurso lançado pelo Município, o projecto consiste na instalação de uma passadeira mecânica rolante, que permite vencer um desnível de 10 metros a uma velocidade de 0,5 metros por segundo. A passadeira apresenta um comprimento total de 210 metros e divide-se em sete tramos, quatro no *Cantón de la Soledad* e três no *Cantón de San Francisco Javier*, de 25 a 30 metros cada um e todos completamente cobertos.

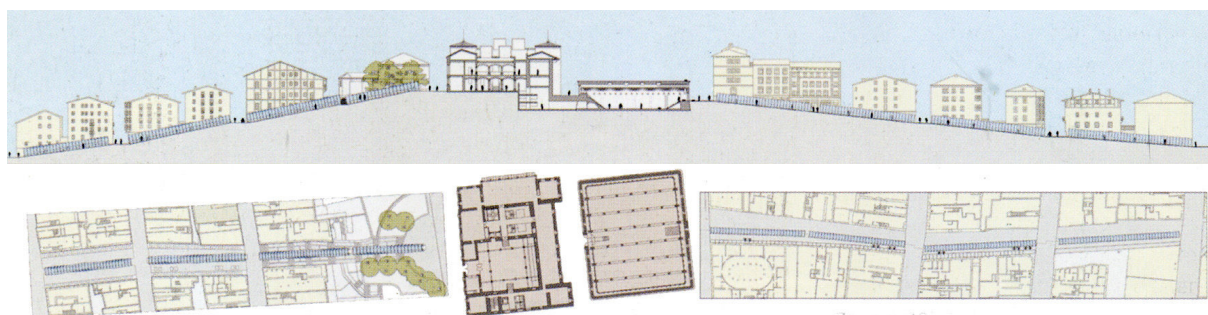


FIGURA 12. Corte e planta de conjunto
FONTE *Paísea 4*, 2008

A decisão de cobrir as rampas permite, por um lado, a sua utilização com as melhores garantias mesmo com as extremas condições no Inverno em Vitoria; e por outro, impede a presença de neve ou gelo na superfície das rampas, além de reduzir consideravelmente a entrada de água. Para além disso, a

cobertura pretende camuflar o impacto demasiado maquinista que teriam as rampas só por si, dando assim todo o protagonismo ao elemento arquitectónico do projecto, que é então o que prende a visão e o interesse do utilizador.

A cobertura apresenta-se como um elemento complexo, mas ao mesmo tempo simples. Complexa, na sua percepção tridimensional, mas simples por ser concebida a partir de peças iguais e que apenas estão deslocadas entre si. De facto, o pórtico base, em aço inoxidável e vidro, comporta-se de forma semelhante aos fotogramas de um filme, através de pequenos deslocamentos rotativos em torno de um eixo virtual, em sequências de 1 metro de distância.



FIGURA 13. Vista interior (C. Soledad)
FONTE *Paisea 4*, 2008



FIGURA 14. Efeito tridimensional da cobertura

A sensação de rotação que o utilizador tem ao percorrer a passadeira aumenta com o próprio deslizamento nos tapetes rolantes e a permanente visão do exterior através dos vidros, criando-se uma sequência de acontecimentos que prende o seu interesse ao longo da subida, com vistas diferentes nas várias secções e locais do percurso.

No exterior, as linhas de vidro que ligam os pórticos em diferentes posições, formam uma figura tridimensional de aparente complexidade e dinamismo, mas que, no fundo, se resume a um único pórtico, sendo portanto um processo construtivo simples e racional.

Estes tapetes ou rampas constituíram uma das surpresas mais agradáveis no âmbito da arquitectura espanhola recente, ao serem as primeiras construídas de forma totalmente coberta em Espanha. O seu desenho foi idealizado pelos arquitectos Roberto Ercilla e Miguel Ángel Campo, que foram premiados com uma Menção Especial na categoria de Acessibilidade na passada IX Bienal de Arquitectura Espanhola.



FIGURA 15. Efeito tridimensional da cobertura
FONTE *Paisea 4*, 2008



FIGURA 16. *Cantón de la Soledad*
FONTE commons.wikimedia.org, 2007



FIGURA 17. Descida para *Cantón de la Soledad*

Com a inauguração desta passadeira, completou-se a estratégia de acessibilidade ao Casco Medieval de Vitoria e a oposição que existia à instalação dos tapetes rolantes diluiu-se, tendo estes sido no geral bem aceites pela população. As pessoas que tinham dificuldades para aceder à parte alta da cidade podem agora fazê-lo sem problemas. As rampas transformaram-se mesmo num símbolo de identidade do centro histórico e apresentam-se muito apelativas para os turistas que visitam a cidade.

OUTROS EXEMPLOS



FIGURA 18. Tapetes rolantes da *Calle El Cristo*, Bilbao
FONTE www.flickr.com, 2008

2.2. ESCADAS ROLANTES

Exemplo *Escaleras de La Granja, Toledo*



FIGURA 19. Panorâmica das escadas e do centro histórico de Toledo
FONTE www.flickr.com, nd

Situada no centro de Espanha, a cidade de Toledo apresenta uma estrutura espacial que se caracteriza pela presença de um extenso centro histórico, estrategicamente localizado perto do rio Tejo. A cidade permaneceu miraculosamente inalterada desde a Época Medieval, com uma rica amostra de arquitectura de diferentes culturas que co-existiram durante a sua história (Cristãos, Judeus e Muçulmanos) e tem um valor histórico e cultural significativo, tendo sido declarada pela UNESCO parte do Património Mundial. Contudo, no que diz respeito ao desenvolvimento urbano, o centro histórico de Toledo apresentou sempre vários problemas: dependência quase exclusiva do turismo; grandes multidões de visitantes durante o dia; dificuldade de acesso; congestionamento de tráfego automóvel; perda crescente de população residente, com um grande número de residências a serem ocupadas com outros usos. Para combater estes aspectos, a Câmara Municipal de Toledo preparou um plano de revitalização da zona histórica, que cobre mais de sessenta acções específicas de vários tipos e que podem ser agrupadas segundo títulos diferentes: habitação, instalações públicas, infra-estruturas e espaços abertos.



FIGURA 20. Entrada para as escadas
FONTE *Via Arquitectura* 9, 2001



FIGURA 21. Vista para a encosta
FONTE www.flickr.com, nd

A acção mais importante relacionada com as infra-estruturas de transporte trata-se da construção de um parque de estacionamento no *Paseo de Recaredo* e da instalação de escadas rolantes para aceder ao casco histórico a partir do exterior, projecto da autoria de José Antônio Martínez Lapeña e Elías Torres Tur.

O parque de estacionamento subterrâneo tem espaço para 400 veículos e liga com o nível mais alto da cidade através de um sistema, em cascata, de escadas rolantes cobertas. O acesso à base das escadas faz-se através de uma passagem por baixo das fundações da muralha medieval, marcando o início de um percurso e formando uma nova porta de entrada na cidade.

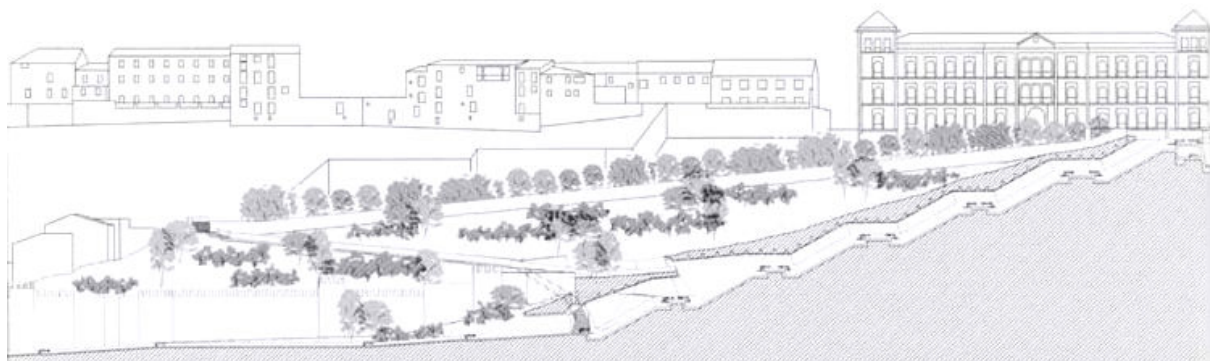


FIGURA 22. Corte longitudinal
FONTE *Via Arquitectura* 9, 2001

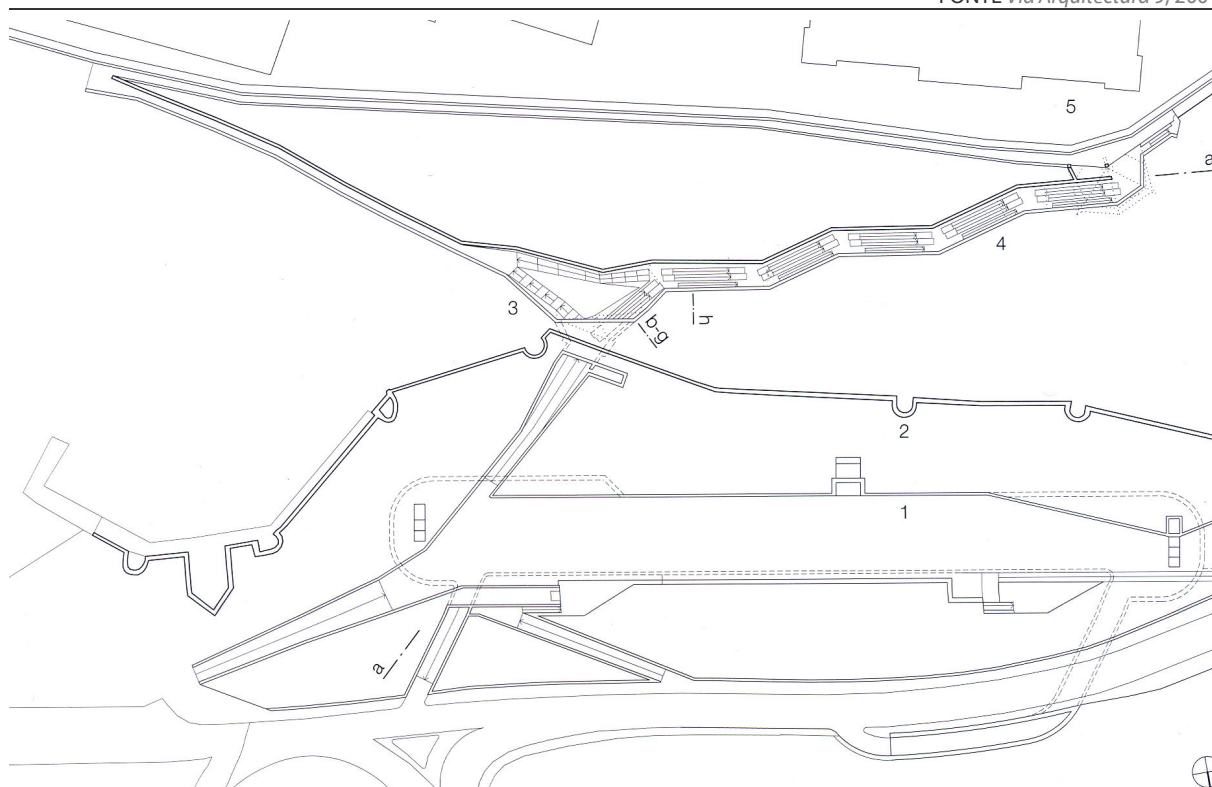


FIGURA 23. Planta
FONTE *Detail* 2, 2004

Com um comprimento total de 100 metros, as escadas rolantes dividem-se em seis tramos distribuídos segundo um padrão de zig-zag, que vencem um desnível de 36 metros e seguem a topografia do local, aparecendo como uma fenda na muralha.



FIGURA 24. Um dos troços de escadas rolantes
FONTE *Via Architectura 9*, 2001

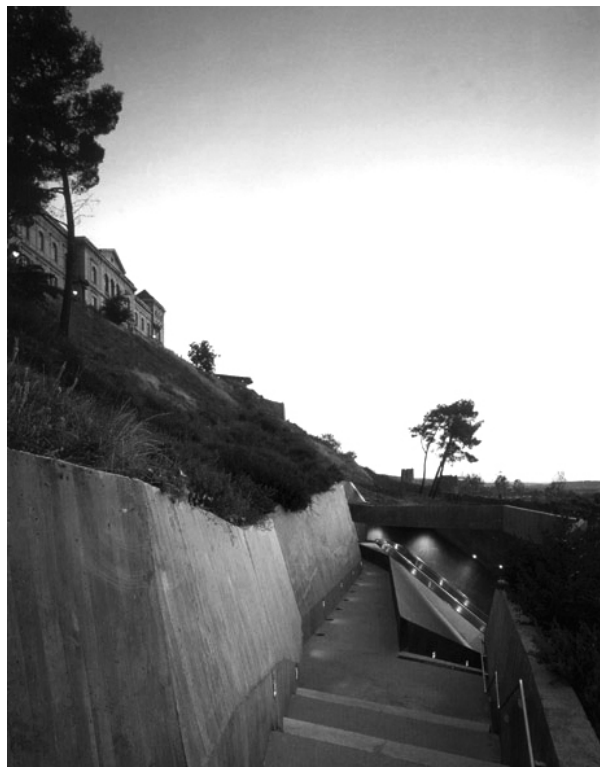


FIGURA 25. Vista de escadas e escadas rolantes



FIGURA 26. Ponto de chegada ao topo do percurso
FONTE www.flickr.com, 2005

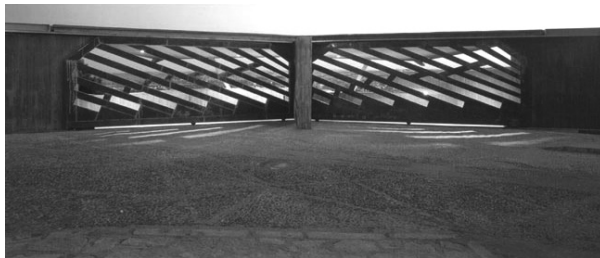


FIGURA 27. Portão de acesso no topo
FONTE *Via Architectura 9*, 2001

Inicialmente, esta foi uma obra bastante contestada, uma vez que se temia o possível efeito visual negativo na paisagem e, além disso, alguns comerciantes temiam que um novo ponto de entrada na cidade alterasse os percursos turísticos dentro do casco histórico, o que seria prejudicial para algumas lojas. Com a entrada em funcionamento, em meados de 2000, os medos iniciais foram dissipados: as escadas foram utilizadas por quase quarenta mil pessoas em certos fins-de-semana, enquanto que na época baixa de turismo a média diária está acima das cinco mil pessoas.

A monitorização mostrou que as escadas são utilizadas não só por turistas mas também por pessoas que vivem fora do centro histórico e que lá trabalham diariamente, e ainda, numa extensão menor, pelos próprios residentes do centro. O impacto no comércio de retalho da cidade foi mínimo e este novo ponto de entrada na cidade veio revitalizar uma parte do centro histórico até então marginalizada economicamente. A experiência foi tão bem sucedida que a construção de umas segundas escadas noutra das entradas da cidade está agora a ser pensada.

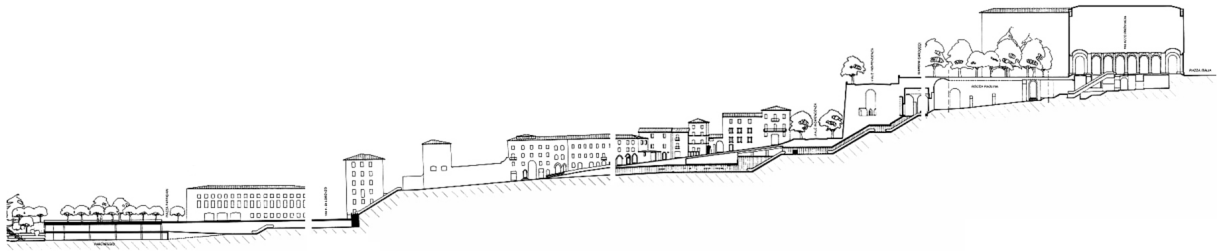


FIGURA 28. Corte longitudinal do percurso pedonal mecanizado *Piazza Partigiani – Piazza Itália*, Perugia (Itália)
 FONTE não definida



FIGURA 29.
 Início do percurso na *Piazza Partigiani*



FIGURA 30.
 Continuação do percurso na *Piazza Partigiani*

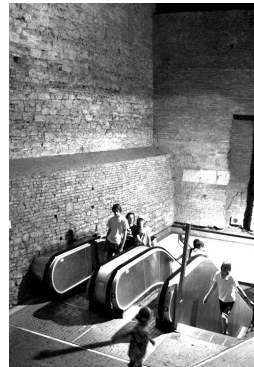


FIGURA 31.
 Ponto de entrada na *Rocca Paolina*



FIGURA 32.
 Ponto de chegada à *Piazza Italia*
 FONTE não definida



FIGURA 33. Escadas rolantes para o Parque Güell, Barcelona (Espanha)
 FONTE www.flickr.com, 2007



FIGURA 34. Interface Flon, Lausanne (Suíça)
 FONTE www.flickr.com, 2006

2.3. FUNICULAR

Exemplo *Funicular do Castelo, Lubiana*



FIGURA 35. Panorâmica do centro de Lubiana e colina do castelo
FONTE www.ljubljana.si, nd

A intervenção realizada em finais de 2006 em Lubiana, na Eslovénia, permitiu fazer a ligação entre o Castelo e o núcleo antigo da cidade, através de um meio de transporte urbano: um funicular. Esta é uma pequena cidade medieval, envolvida por um rio e uma colina coroada pelo castelo, onde o funicular provou ser a melhor solução para a topografia e localização delicada do projecto, que implicou certas limitações e exigências espaciais.

Desde sempre que um dos problemas fundamentais na cidade foi a ligação do castelo com a parte inferior antiga da cidade, sendo que a primeira ideia para construir um funicular surge há mais de cem anos, numa época em que cidades como Graz, Zagreb e Budapeste realizaram soluções semelhantes. Esses funiculares são agora parte de uma herança técnica dessas cidades, mas Lubiana hesitou até aos dias de hoje.

O projecto foi definido em acordo com os arquitectos responsáveis pela reconstrução do castelo durante mais de vinte anos (Miha Kerin, Majda Kregar e Edo Ravnikar). A vantagem de serem os mesmos arquitectos a trabalhar no projecto durante tanto tempo é que o castelo foi

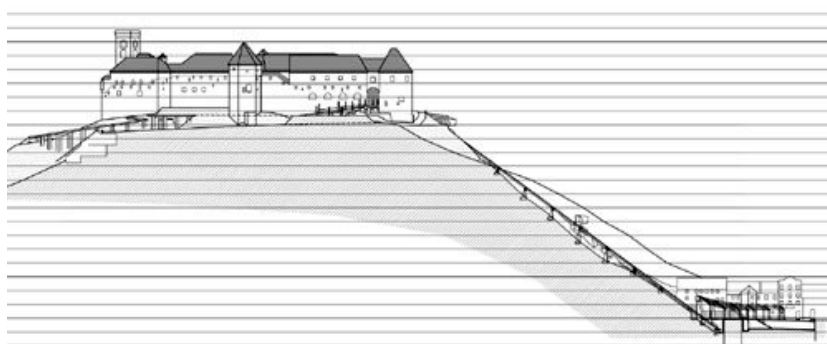


FIGURA 36. Corte longitudinal
FONTE www.nextroom.at, nd

renovado de acordo com uma ideia arquitectónica geral, o que também se nota hoje, no caso do funicular.



FIGURA 37. Estação inferior
FONTE www.nextroom.at, nd



FIGURA 38. Estação inferior
FONTE www.ljubljana.si, nd



FIGURA 39. Início da subida

Com exceção das máquinas, este foi inteiramente desenhado pelos arquitectos, por isso é possível que até os mais pequenos pormenores tenham correspondência com os detalhes e conceitos que se encontram no castelo. Mesmo a sua posição foi escolhida de forma muito inteligente: o funicular funciona de forma respeitosa fora da cidade medieval, ao longo da antiga muralha que ligava a cidade à fortificação. Assim, pela primeira vez, foi possível mostrar os seus vestígios aos visitantes.



FIGURA 40. Vista da subida
FONTE www.ljubljana.si, nd



FIGURA 41. Vista lateral da cabine
FONTE www.nextroom.at, nd



FIGURA 42. Vista do topo
FONTE www.flickr.com, 2007

Quando falamos do funicular não falamos da máquina em si, mas do conjunto de experiências espaciais que o visitante encontra, desde a entrada na estação inferior até à chegada ao topo da colina. A estação inferior encontra-se na esquina de uma praça da cidade antiga. Com a sua estrutura leve em aço e vidro, atrai apenas a atenção necessária, respeitando os edifícios vizinhos muito mais antigos. Na cave localizam-se zonas de serviço e o corredor que irá ligar a estação a um futuro parque de estacionamento subterrâneo. O funicular circula nos carris com uma única cabine e também ele é uma estrutura elegante

de aço e vidro. Assim, a cabine é mais transparente e permite ao visitante apreciar o fascínio da subida e da descida.

Todo o espectáculo da subida ao topo atinge o seu auge na estação superior. Apesar de haver uma bela vista a partir da plataforma, a verdadeira experiência deste percurso é o caminho através da cave do castelo, onde degraus de pedra se unem com pedras naturais. Com a ajuda de iluminação artificial o visitante experiencia uma paisagem arquitectónica ao estilo de Piranesi.



FIGURA 43. Estação superior
FONTE www.flickr.com, 2008



FIGURA 44. Escadas para a galeria do castelo
FONTE www.nextroom.at, nd

A união de todas as partes, desde as estações, à cabine e arquitectura do castelo, as sequências espaciais que o visitante segue ao longo do percurso e a relação entre o antigo e o novo, tornam este funicular numa peça de arquitectura.



FIGURA 45. Funicular de Montmartre,
Paris (França)
FONTE www.flickr.com, 2006

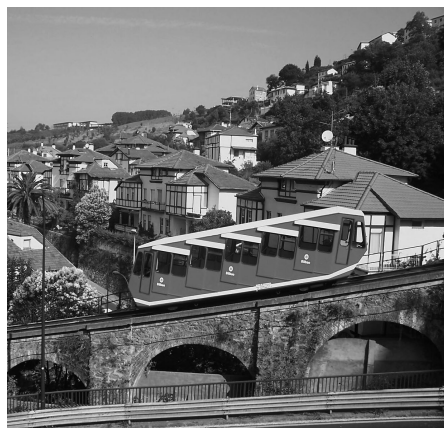


FIGURA 46. Funicular de Artxanda,
Bilbao (Espanha)
FONTE www.bilbao.net, nd

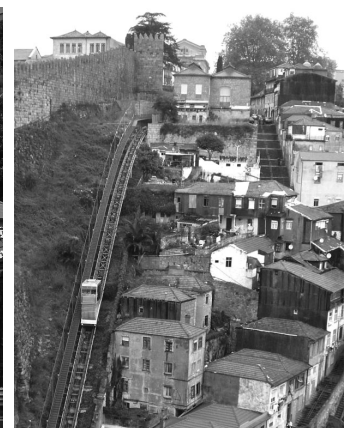


FIGURA 47. Funicular dos Guindais,
Porto (Portugal)
FONTE www.flickr.com, 2008

OUTROS EXEMPLOS

Ribeira – Batalha
Desnível: 61 m
Capacidade: 25 pass
Tempo de viagem: 3 min
Tarifário: €0.90 (uma viagem)

2.4. ELEVADOR

Exemplo *Remodelação do acesso ao Paseo del Óvalo, Teruel*

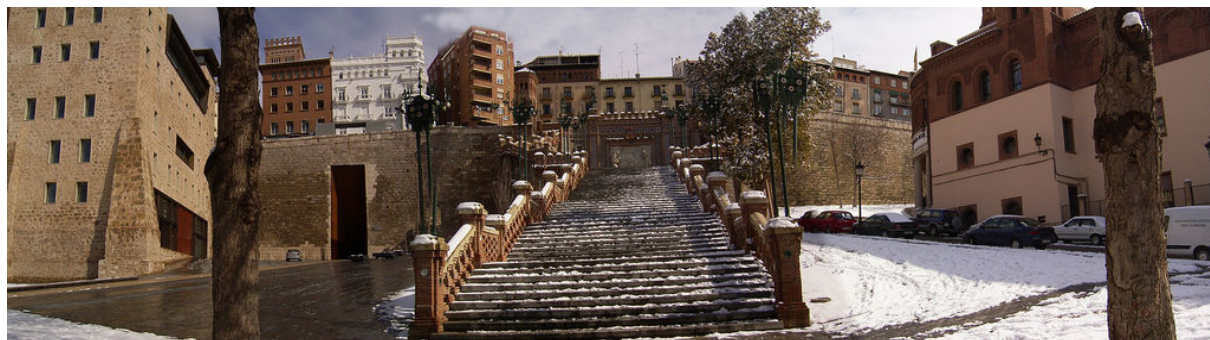


FIGURA 48. Panorâmica da *Plaza de la Estación*
FONTE www.flickr.com, 2005

Realizada na cidade espanhola de Teruel, esta obra do arquitecto David Chipperfield tem como objectivo principal a melhoria das condições de acesso ao centro histórico, a partir da nova estação de comboios. A acção contemplou a remodelação da *Plaza de la Estación*, na parte baixa da cidade, e a sua ligação ao centro histórico, bem como a reforma do *Paseo del Óvalo*, *promenade* histórica construída na parte superior da muralha da cidade.

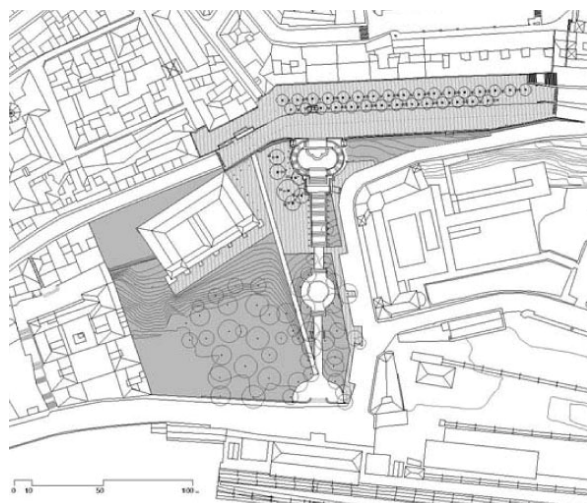


FIGURA 49. Planta geral da intervenção
FONTE upcommons.upc.edu, nd

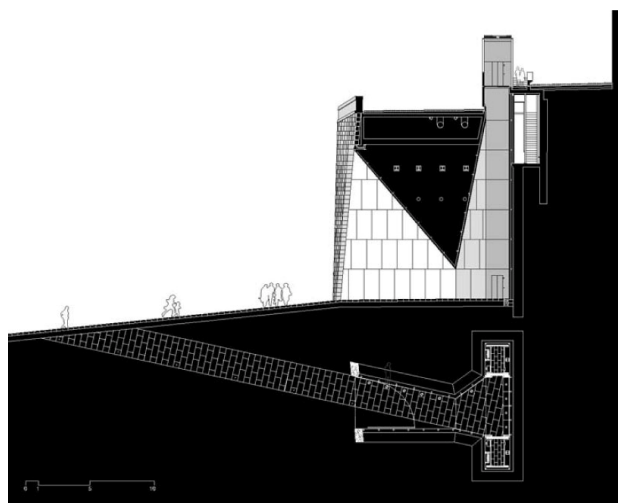


FIGURA 50. Planta e Corte pelos elevadores

A *Plaza de la Estación* apresenta-se então como o espaço representativo da nova chegada a Teruel. O objectivo principal da intervenção nesta praça foi valorizar a *Escalinata* aí existente, escadaria que consegue criar com êxito um forte vínculo físico entre o espaço inferior e o espaço superior do *Paseo del Óvalo*. Assim, a proposta consistiu basicamente na criação de uma grande praça pavimentada sobre a qual o monumento assenta, valorizando-o e reforçando as suas qualidades. O elemento principal deste novo espaço é um caminho, traçado ao longo de uma suave pendente, que leva a uma cavidade escavada na muralha da cidade. Esta conduz a um “poço” de luz natural, onde se encontram dois elevadores, ambos com capacidade para 13 pessoas, que fazem a ligação ao casco antigo, vencendo um desnível de 17 metros.



FIGURA 51. Plaza de la Estación
FONTE urban.cccb.org, 2003



FIGURA 52. Rasgo na muralha



FIGURA 53. Acesso a elevadores

Assim, ao viajante chegado à cidade de comboio oferecem-se duas opções: subir a escadaria ou percorrer uma faixa de 2,50 metros de largura e 120 metros de comprimento e subir de elevador.

Por sua vez, a intervenção no *Paseo del Óvalo* consistiu em devolver a esse espaço a sua qualidade de salão urbano e recuperar o seu espírito original de passeio citadino, com uso quase exclusivamente pedonal, mediante a unificação do pavimento com o mesmo ladrilho de pedra utilizado na *Plaza de la Estación*, a supressão do estacionamento desordenado de veículos e a disposição de nova arborização e mobiliário urbano.



FIGURA 54. Vista geral com ponto de chegada ao *Paseo del Óvalo*
FONTE urban.cccb.org, 2003



FIGURA 55. Arranjo do espaço público
FONTE urban.cccb.org, 2003



FIGURA 56. *Paseo del Óvalo*
FONTE www.flickr.com, 2007

Definiram-se então dois espaços: um destinado à circulação automóvel e outro, de maior importância e dividido em duas partes, destinado a um uso pedonal. A zona próxima aos edifícios projecta-se como um local de actividade comercial e serviços, enquanto o resto do espaço funciona como área de passeio, associado à paisagem, e como infra-estrutura para desenvolver actividades pontuais próprias da cidade (mercados, feiras medievais, etc.).

OUTROS EXEMPLOS

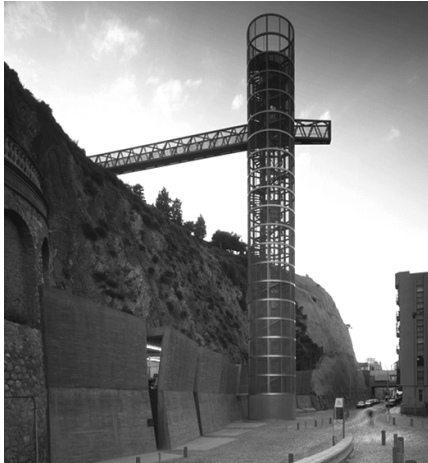


FIGURA 57. Torre de elevador e escritórios, Cartagena (Espanha)
FONTE www.amann-canovas-maruri.es, nd



FIGURA 58. Interface Flon, Lausanne (Suíça)
FONTE www.tschumi.com, nd

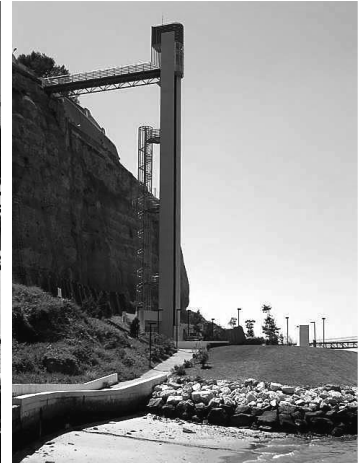


FIGURA 59. Elevador Boca do Vento, Almada (Portugal)
FONTE www.flickr.com, nd

Jardim do Rio – Almada Velha
Desnível: 50 m
Capacidade: 21 pass
Tarifário: €1 (ida e volta)

2.5. TELEFÉRICO

Exemplo *Teleférico de Grenoble-Bastille, Grenoble*



FIGURA 60. Panorâmica de Grenoble e do teleférico
FONTE www.flickr.com, nd

Ponto de encontro entre França, Suíça e Itália, a cidade de Grenoble beneficia de uma posição privilegiada no coração da região dos Alpes franceses, umas das mais dinâmicas da Europa, e apresenta uma rica herança patrimonial. A dominar a cidade, no topo de uma pequena montanha, encontra-se *La Bastille* (a Bastilha), uma das raras fortalezas do início do século XIX que ainda se encontra intacta e donde se tem um dos melhores panoramas sobre a cidade e seus arredores, sendo a maior atracção turística desta zona, recebendo cerca de 600 mil visitantes todos os anos.



FIGURA 61. Vista da subida até à Bastilha
FONTE www.bastille-grenoble.fr, nd

Desde 1934 que a Bastilha se encontra ligada ao centro da cidade através do que, nessa época, foi considerado o primeiro teleférico urbano do mundo. Este projecto apresentava dois grandes objectivos: a nível social, pretendia oferecer à cidade um passeio carregado de beleza e onde, depois do trabalho, a população pudesse respirar ar puro e desfrutar de um panorama incomparável; e a nível económico, fornecia à capital dos Alpes uma atracção de primeira ordem que conduziria a uma publicidade intensa em favor do centro turístico da cidade. A este duplo objectivo juntava-se ainda a perspectiva de uma proeza técnica, uma vez que o teleférico de *Grenoble-Bastille* seria o primeiro construído em plena cidade.



FIGURA 62. Cabine 1935
FONTE www.bastille-grenoble.fr, nd



FIGURA 63. Antiga gare inferior



FIGURA 64. Antiga gare superior

Em resumo, 262 metros de desnível para uma extensão de 673 metros, pontuados por um pilar de suporte com 23 metros ao nível da muralha do forte, resumem a performance técnica do sistema posto em prática em 1934. O arquitecto Jean Benoit assinou os projectos das duas plataformas antigas,

que tinham estilos radicalmente diferentes, em função do seu ambiente. O volume da plataforma inferior era aligeirado por uma abóbada pendente sobre o cais *Stéphane-Jay*, enquanto que a plataforma superior apresentava-se massiva, à imagem dos edifícios militares. O teleférico era o símbolo forte da cidade, capaz de tomar um lugar de honra no inconsciente popular, mas para que assim continuasse tinha de ser renovado.



FIGURA 65. *Les Bulles*
FONTE www.bastille-grenoble.fr, nd



FIGURA 66. Gare inferior
FONTE www.flickr.com, nd



FIGURA 67. Gare superior
FONTE www.bastille-grenoble.fr, nd

Assim, um teleférico completamente novo foi construído nos anos 70, com cinco pequenas cabines em vez de uma grande, conhecidas localmente como “*les Bulles*” (as bolhas). As transformações técnicas do teleférico e a evolução do urbanismo em Grenoble, levaram também à renovação total da plataforma inferior, com o objectivo de libertar as vistas sobre o cais. O princípio adoptado para a nova plataforma integrava as correntes arquitectónicas da época: transparência, optimização do espaço e utilização de materiais contemporâneos, sendo escolhido o projecto do arquitecto Félix Faure. Na plataforma superior o acesso foi simplificado.



FIGURA 68. Bastilha
FONTE www.bastille-grenoble.fr, nd



FIGURA 69. Restaurante na Bastilha



FIGURA 70. Vista para Grenoble
FONTE www.flickr.com, nd

Em poucos minutos, de dia ou de noite, as famosas “*bolhas*” sobem suavemente pelo ar desde o centro da cidade até ao forte da Bastilha que, além de estar equipada com vários serviços, é também o ponto de partida para vários percursos e actividades de lazer na montanha. A viagem de teleférico até à Bastilha oferece uma vista sobre os telhados da parte antiga de Grenoble e, passados uns minutos, uma vista panorâmica dos arredores da cidade. Mais de 12 milhões de pessoas foram transportadas depois da entrada em serviço do teleférico, em 1934. Com uma frequência média na ordem dos 250 mil por ano e

perto de 4 mil horas de funcionamento anual (a média de equipamentos deste tipo em França é de 1200 horas), o teleférico de *Grenoble-Bastille* atinge performances excepcionais.

OUTROS EXEMPLOS



FIGURA 71. Bondinho do Pão de Açúcar, Rio de Janeiro (Brasil)
FONTE www.flickr.com, 2008



FIGURA 72. Teleférico de Montjuïc, Barcelona (Espanha)
FONTE www.flickr.com, 2007



FIGURA 73. Teleférico do Parque das Nações, Lisboa (Portugal)
FONTE www.guiadacidade.pt, nd

Parque das Nações – Portas do Sol
Comprimento: mais de 1000 m
Capacidade: 21 pass/cabine
Tarifário: €2.99

Assiste-se, assim, ao emergir de um certo número de tendências na sociedade e no urbanismo que parecem funcionar a favor do desenvolvimento de sistemas de transporte para curtas distâncias e onde Portugal não é excepção.

3. LISBOA: MOBILIDADE NUMA CIDADE DE COLINAS

Com um centro histórico que se ergue sobre sete colinas, Lisboa caracteriza-se pelo seu relevo acidentado, com ladeiras abruptas e declives acentuados, que desde sempre se apresentou como um grave obstáculo à circulação de pessoas e bens entre partes altas e baixas da cidade.

No final do terceiro quartel do século XIX, Lisboa dispunha de escassos meios de transportes, sendo percorrida por carruagens de várias empresas de transportes, cujo ponto comum estava no tipo de tracção: todas utilizavam os chamados “Americanos”, carruagens movidas por tracção animal e deslocando-se sobre carris, cujos esforços esmoreciam frente às rampas mais íngremes. Com o advento da tracção mecânica surge, em 1882, a *Companhia dos Ascensores Mecânicos de Lisboa* que, segundo os seus próprios estatutos, se propunha “(...) a construção e exploração de ascensores mecânicos, ou planos inclinados, movidos por tracção mecânica (...)”¹. Remodelada dois anos mais tarde e adoptando então o nome de *Nova Companhia dos Ascensores Mecânicos de Lisboa*, foi pela mão do engenheiro Raoul Mesnier

¹ In www.carris.pt

de Ponsard que esta empresa dotou a cidade de um conjunto de nove ascensores e elevadores, que funcionavam em plano inclinado e em plano vertical respectivamente (LAGRANGE; BAPTISTA, 1993).

A Figura 74 ilustra o percurso de cada um dos ascensores, enquanto que no Quadro 2 estão sintetizadas as suas características principais.

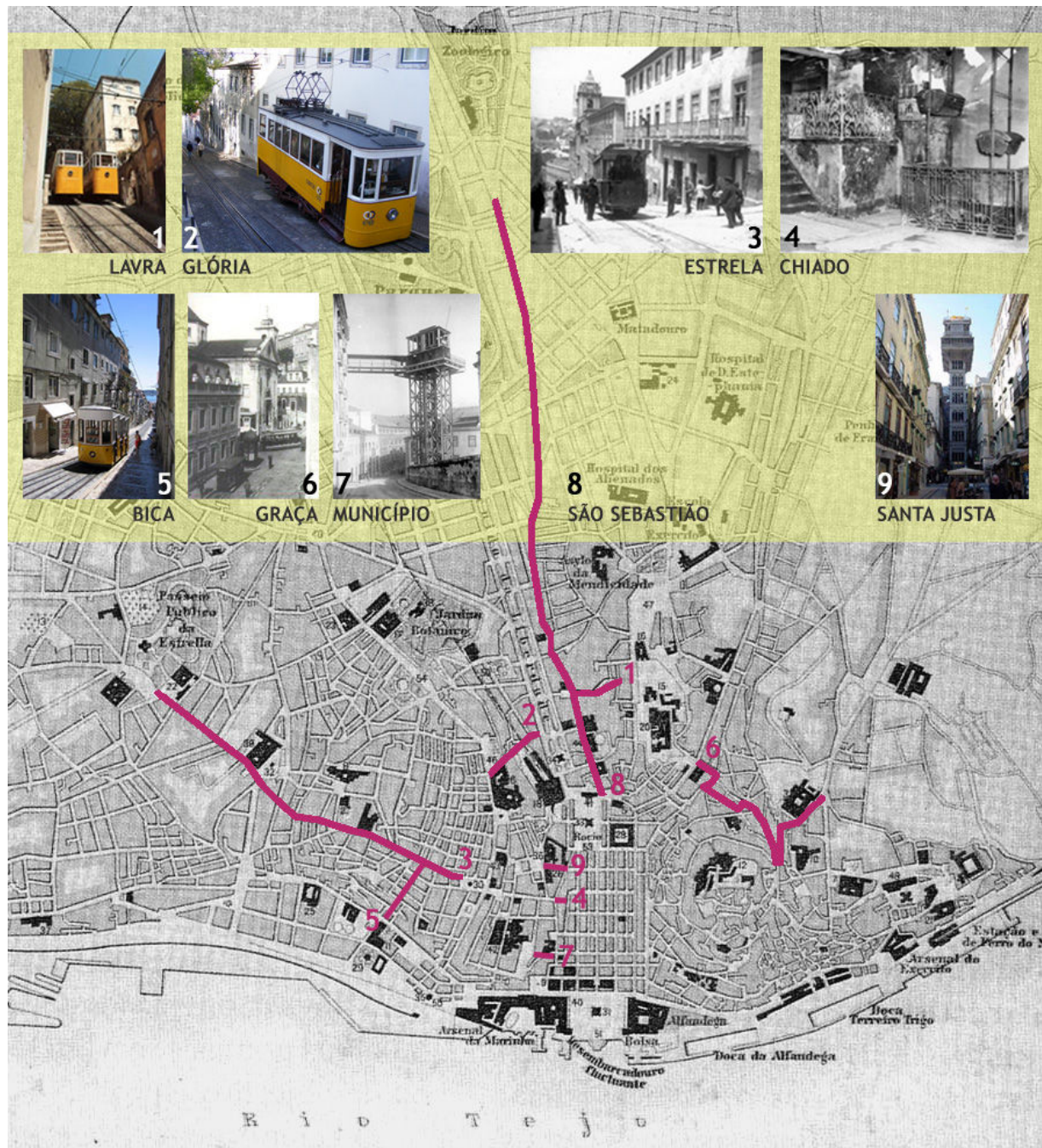


FIGURA 74. Planta de Lisboa (1902) com linhas dos ascensores
FONTE Várias

Actualmente, dos nove elevadores de Lisboa apenas quatro se mantêm em actividade (Lavra, Glória, Bica e Santa Justa) graças à sua real utilidade e encontram-se classificados como Monumento Nacional desde 2002.

QUADRO 2. CARACTERÍSTICAS DOS ASCENSORES DE LISBOA

ASCENSOR/ ELEVADOR	DATA	LIGAÇÃO ESTABELECIDA	SISTEMA DE TRACÇÃO ORIGINAL	ACTUAL	DESNÍVEL
LAVRA	1884 -	LARGO DA ANUNCIADA – TRAVESSA DO FORNO DO TOREL	CREMALHEIRA E CABO POR CONTRAPESO DE ÁGUA	ELÉCTRICO	44 m
GLÓRIA	1885 -	PRAÇA DOS RESTAURADORES – BAIRRO ALTO	ÁGUA	ELÉCTRICO	48 m
ESTRELA	1890 - 1913	LARGO DE CAMÕES – LARGO DA ESTRELA	---	---	---
CHIADO (E)	1892 - 1913	BAIXA (RUA DO CRUCIFIXO) – CHIADO (RUA DO CARMO)	---	---	14 m
BICA	1892 -	RUA DE SÃO PAULO – LARGO DO CALHARIZ	CREMALHEIRA E CABO POR CONTRAPESO DE ÁGUA	ELÉCTRICO	48 m
GRAÇA	1893 - 1909	RUA NOVA DA PALMA – LARGO DA GRAÇA	---	---	70 m
MUNICÍPIO (E)	1897 - 1915	LARGO DE SÃO JULIÃO – LARGO DA BIBLIOTECA	CONTRAPESO DE ÁGUA	---	30 m
SÃO SEBASTIÃO	1899 - ?	LARGO DE SÃO DOMINGOS – LARGO DE SÃO SEBASTIÃO DA PEDREIRA	---	---	---
SANTA JUSTA (E)	1902 -	BAIXA (RUA DO OURO) – CHIADO (LARGO DO CARMO)	VAPOR	ELÉCTRICO	32 m

FONTE ALVES, 2002; LAGRANGE, BAPTISTA, 1993

Ao longo da sua história, Lisboa tem sido alvo de vários projectos de ligação das duas colinas que envolvem a Baixa Pombalina, através da integração de sistemas de apoio à deslocação pedonal, com o objectivo principal de melhorar a acessibilidade a quem tem de atravessar essa zona da cidade a pé. Não obstante as questões relativas à mobilidade, facilitar a circulação pedonal entre o vale da Baixa, a frente ribeirinha e as colinas do Chiado e do Castelo torna-se essencial para assegurar também a vitalidade da Baixa e melhorar as condições de vida a quem reside nas Colinas.

Assim, esta zona da cidade será o objecto de estudo no capítulo que se segue, cujo âmbito passará por analisar e encontrar estratégias, instrumentos e técnicas para devolver o espaço público aos peões, com um certo nível de qualidade urbana, bem como criar condições para que a marcha a pé seja o modo de transporte mais atractivo no centro histórico de Lisboa.

II. BAIXA-CHIADO/COLINA DO CASTELO: UM CASO DE ESTUDO

D. CARACTERIZAÇÃO

1. DELIMITAÇÃO DA ZONA DE ESTUDO

A zona adoptada para o presente estudo engloba uma área de cerca de 145 ha e onde se incluem as freguesias do Castelo [1], São Cristóvão e São Lourenço [2], Santiago [3], Sé [4], Madalena [5], São Nicolau [6], Sacramento [7], Mártires [8] e Encarnação [9] e parte das freguesias de São Paulo [10], Santa Justa [11], Pena [12] e Socorro [13].



FIGURA 75. Limite da zona de estudo e limites das freguesias
FONTE lisboainteractiva.cm-lisboa.pt, 2008

Os limites definidos para a área de estudo resultam de uma ponderação dos limites de vários planos existentes para esta zona da cidade, donde se destacam: as Unidades Operativas de Planeamento e Gestão presentes no PDM de Lisboa, os limites propostos pela candidatura da Baixa-Chiado a Património da Humanidade, os limites da SRU Baixa-Chiado, os limites da área de intervenção da Proposta de Revitalização da Baixa-Chiado, bem como os limites das freguesias abrangidas total ou parcialmente e de um ajustamento a Norte e Poente de forma a englobar as linhas marcantes dos elevadores (Lavra, Glória e Bica).

2. ENQUADRAMENTO TERRITORIAL



FIGURA 76. Panorâmica da zona em análise
FONTE da autora, 2008

2.1. SUPORTE FÍSICO

No que diz respeito à sua fisiografia, a área em estudo apresenta situações de carácter distinto. A zona central caracteriza-se por ser uma **zona aplanada**, correspondente à parte jusante de um vale seco, com orientação N/S, onde antes confluíam duas ribeiras. Por outro lado, e a completar esta unidade morfológica, encontram-se as **encostas** que envolvem o referido vale: a Norte a encosta da colina de Sant'ana, a nascente a encosta das colinas de São Jorge e São Vicente, e a poente as encostas das colinas das Chagas e de São Roque (CML, 2004).

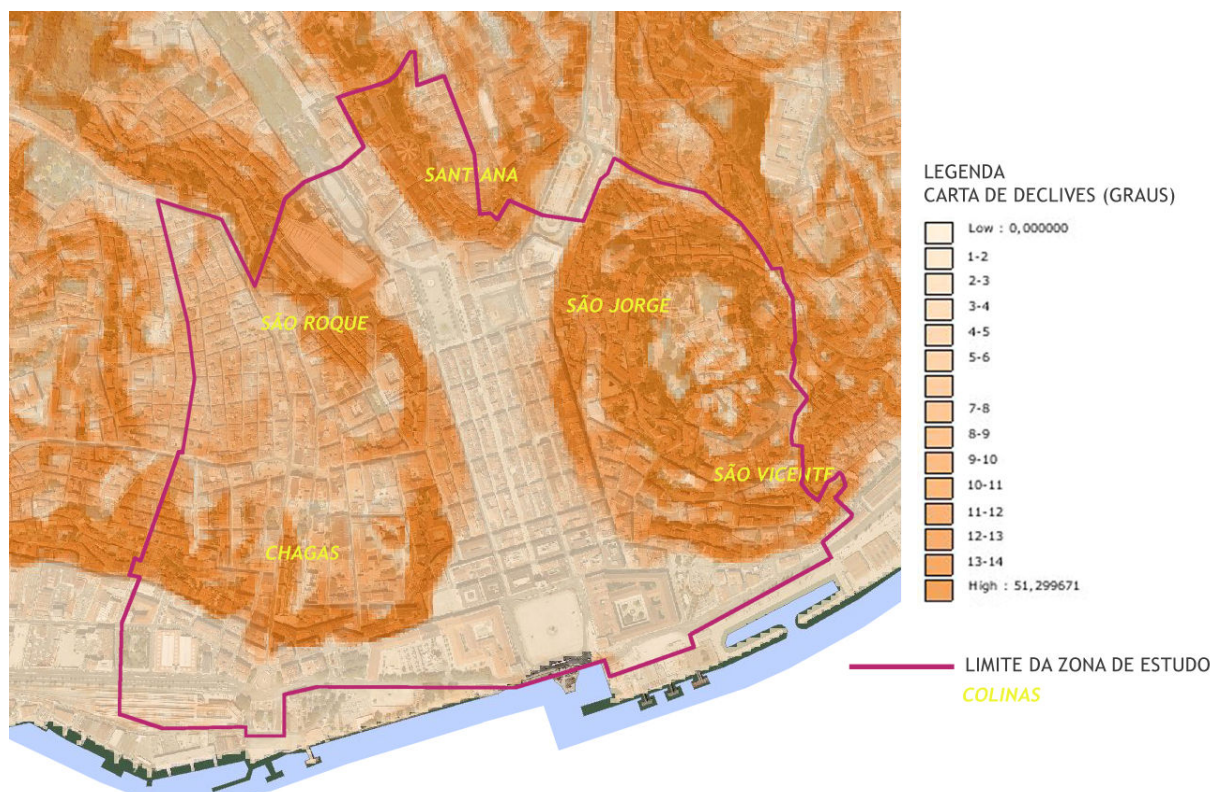


FIGURA 77. Carta de declives e identificação das colinas
FONTE lisboainteractiva.cm-lisboa.pt, 2008



FIGURA 78. Vias mais íngremes e cortes gerais
 FONTE da autora, 2008

Com o Plano Pombalino e utilizando os escombros dos imóveis destruídos pelo Terramoto de 1755, foi construído um aterro geral na zona baixa, o que resultou num aumento da cota altimétrica entre 1 e 3 metros.

Ainda assim, no que diz respeito a altitudes, as cotas mais baixas situam-se na zona que constitui o leito seco do vale (freguesia de São Nicolau), variando entre os 3 e os 13 metros, com declives muito suaves, inferiores a 5%. Estes vão aumentando gradualmente de Sul para Norte, com as altitudes a rondar os 10 metros no Rossio e Praça da Figueira, e os 15 metros nos Restauradores e Martim Moniz (tendo em conta os limites definidos para este estudo).

Como é natural, as encostas apresentam as maiores altitudes e as pendentes mais acentuadas.

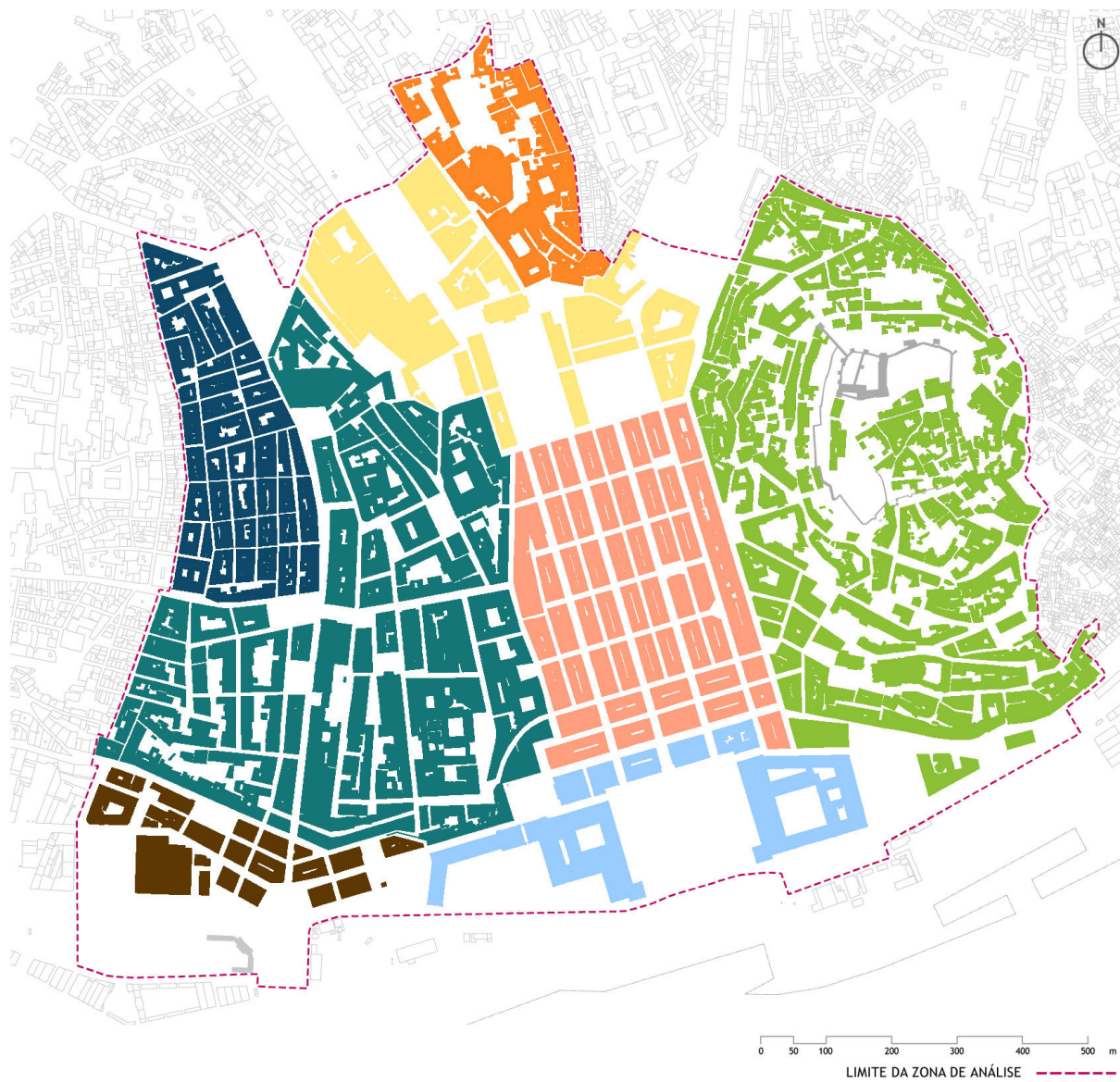
A Norte, o declive começa a aumentar na zona de São Domingos e a altitude máxima encontra-se no topo da subida do ascensor do Lavra, rondando os 60 metros.

A nascente, os declives sofrem um aumento na Rua da Madalena e é a zona envolvente ao Castelo de São Jorge que tem as maiores altitudes, elevando-se até aos 90 metros. Nesta encosta as vias têm fortes inclinações, atingindo por vezes declives de 15%, como acontece por exemplo na Calçada Marquês de Tancos.

A poente, a encosta apresenta cotas elevadas que variam entre os 50 e os 60 metros, e que se verificam nos pontos de chegada ao topo dos ascensores da Bica e da Glória. Em algumas vias, os declives chegam a ultrapassar os 10%, como é o caso da Calçada do Sacramento ou da Rua do Alecrim, por exemplo. Mas é na zona do Bairro Alto que se encontram as maiores altitudes, cujos valores máximos rondam os 78 metros, na Rua da Rosa.

2.2. CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA E FUNCIONAL

É possível distinguir várias áreas com características comuns na extensão da zona em análise, quer seja pela homogeneidade que apresentam em si mesmas, quer pelas tipologias de malha urbana ou até mesmo pelos usos que predominam em cada uma delas, sendo que a topografia acidentada que suporta fisicamente a área de estudo é também responsável pela presença de um conjunto de elementos que caracterizam a morfologia urbana (Figura 79).



- ÁREAS MORFOLÓGICAS**
- Baixa Pombalina
 - Praças
 - Portas de Santo Antão
 - Terreiro do Paço
 - Colina do Castelo
 - Chiado/Bica
 - São Paulo
 - Bairro Alto

FIGURA 79. Áreas morfológicas
 FONTE da autora, 2008

A zona baixa central constitui o núcleo mais interessante do que hoje tradicionalmente chamamos de **Baixa Pombalina**, cuja organização urbana foi estruturada por usos e tipologias de uso que a própria toponímia ainda reflecte, mas que o tempo alterou consideravelmente. Actualmente, apresenta-se como um conjunto coeso e coerente, estruturado segundo uma malha reticulada, hierarquizada e diversificada. Um aspecto a salientar é a existência do Elevador de Santa Justa, que permite uma articulação directa entre a cota alta (Largo do Carmo) e a cota baixa.



FIGURA 80. Baixa Pombalina
FONTE Google Earth, 2008

As vivências e os usos predominantes são marcadamente diferenciados em relação ao eixo da Rua Augusta, consequência da influência das colinas do Castelo, a nascente, e do Chiado e Bairro Alto, a poente. Assim, a Baixa **nascente** caracteriza-se pelo seu cariz mais tradicional, aí prevalecendo ainda o uso habitacional e um comércio mais local/tradicional, enquanto que a Baixa **poente** apresenta um carácter mais cosmopolita, onde predominam o sector terciário e o comércio mais qualificados (MARTINS, 2005).

Essas diferentes vivências formalizam-se também a Norte, nas **praças** D. Pedro IV (Rossio) e da Figueira. Enquadrado pela Rua do Ouro e pela Rua Augusta, o **Rossio** recebe, a noroeste, o eixo da Av. da Liberdade e tem um carácter mais cosmopolita e de maior apetência turística. Por sua vez, a **Praça da Figueira**, no topo das ruas dos Correios e dos Fanqueiros, faz a ligação ao eixo da Av. Almirante Reis a nordeste e tem um cariz mais local (MARTINS, 2005). As praças dos Restauradores e Martim Moniz funcionam aqui como elementos de transição, não só entre praças e avenidas, mas também entre colinas.



FIGURA 81. Praças
FONTE Google Earth, 2008

No limite Norte da zona de estudo, na encosta da colina de Sant'Ana, está uma área de formação medieval, marcada por grandes desníveis e que será designada por **Portas de Santo Antão**. A formação de malha irregular deriva, portanto, de uma adaptação à topografia acidentada desta zona, onde predominam os serviços e o uso habitacional (SALGADO; LOURENÇO, 2006).



FIGURA 82. Portas de Santo Antão
FONTE Google Earth, 2008

É ainda de notar que, na área observada, os únicos eixos que articulam directamente a cota alta com a cota baixa são a Calçada do Lavra e o Beco de São Luís da Pena.

Devido aos grandes declives destas vias, a primeira é dotada de um funicular (Ascensor do Lavra) e a segunda desenvolve-se praticamente sempre em escadaria.

A Sul é o **Terreiro do Paço** que remata a malha ortogonal da Baixa Pombalina. Pelo significado histórico e simbólico que acarretam, esta praça e os edifícios que a envolvem constituem-se como um dos conjuntos urbanos mais proeminentes da zona em análise, onde o uso terciário, administrativo, se manteve desde a sua construção, após o terramoto, até aos dias de hoje (MARTINS, 2005).



FIGURA 83. Terreiro do Paço
FONTE Google Earth, 2008

A frente ribeirinha, a sul, e a Rua da Madalena, a nascente, fazem a compatibilização da malha ortogonal da Baixa com a área que se designará por **Colina do Castelo**, que engloba o bairro do Castelo e parte dos bairros históricos de Alfama e Mouraria. Esta zona caracteriza-se pelo seu tecido urbano de malha apertada e irregular, predominantemente medieval e muito marcado pela topografia do terreno, com vias tão inclinadas que muitas vezes são substituídas por escadas para vencer grandes desníveis. Predominam ainda os becos e as pequenas ruas.



FIGURA 84. Colina do Castelo
FONTE Google Earth, 2008

Relativamente ao uso do espaço, apresenta um cariz fundamentalmente habitacional com algum comércio local (SALGADO; LOURENÇO, 2006). Importa salientar o facto de não existir nenhum eixo de articulação directa entre a cota alta e a cota baixa, na área observada.

A Poente a malha ortogonal é delimitada pelas Ruas Nova do Almada e do Carmo, que fazem a transição para a zona alta do **Chiado/Bica**. Tal como acontece na Baixa, a zona do Chiado contém em si duas áreas muito distintas que se encontram na Rua Garrett, que funciona como rua principal. A **norte**, zona onde o uso habitacional se encontra mais vincado, a malha medieval condiciona o desenho urbano e torna-o mais irregular, enquanto que a **sul**, a malha urbana torna-se mais regular e longitudinal (Norte-Sul) e a disposição do edificado mais semelhante à da Baixa, de traçado geométrico e organizado.



FIGURA 85. Chiado/Bica
FONTE Google Earth, 2008

Em termos de uso, a zona sul integra actividades culturais e de lazer, bem como o comércio que sempre a

caracterizou, embora ultimamente o uso habitacional tenha vindo a ser implementado através da recuperação de parte do edificado. Por seu lado, o bairro da **Bica** apresenta uma malha geométrica ortogonal, muito semelhante à da zona sul do Chiado, quer ao nível construtivo e arquitectónico, quer ao nível de opções estéticas, mas com um uso essencialmente residencial e de comércio diário local (MARTINS, 2005).

A malha urbana da zona do Chiado/Bica é ainda marcada por um aspecto fundamental: a Calçada da Glória, no Chiado, e a Rua da Bica Duarte Belo, na Bica, são os únicos eixos nesta área que articulam directamente a cota alta com a cota baixa. Dados os declives existentes, os referidos eixos são ambos dotados de um funicular: o ascensor da Glória e o ascensor da Bica, respectivamente.

Na zona ribeirinha, a estrutura pombalina estende-se para poente, harmonizando-se em **São Paulo** com o sopé do morro de Santa Catarina/Bica e cedendo o lugar à malha de carácter e escala industrial característica do aterro da Boavista.

O uso do espaço é principalmente residencial e de comércio local (MARTINS, 2005).



FIGURA 86. São Paulo
FONTE Google Earth, 2008



FIGURA 87. Bairro Alto
FONTE Google Earth, 2008

Por fim, no topo poente, a zona do **Bairro Alto**, um dos bairros mais típicos de Lisboa, caracteriza-se pela sua malha ortogonal de ruas estreitas e íngremes. Trata-se de um bairro de urbanização densa, com ausência de espaços abertos amplos, em que as ruas principais têm orientação norte-sul, perpendiculares ao rio (SALGADO; LOURENÇO, 2006).

Relativamente ao uso, predominam a habitação e o comércio diário local, para além de ser uma das zonas mais procuradas na noite lisboeta pelos seus bares, tascas e casas de fado.

No Quadro 3 apresentam-se os dados relativos à população residente em cada uma das freguesias abrangidas na área em estudo, assim como as actividades económicas predominantes.

QUADRO 3. POPULAÇÃO RESIDENTE E ACTIVIDADES ECONÓMICAS PREDOMINANTES, POR FREGUESIA

FREGUESIA	POPULAÇÃO RESIDENTE	ACTIVIDADES ECONÓMICAS PREDOMINANTES
CASTELO	587	COMÉRCIO (Diário)
S. CRISTÓVÃO E S. LOURENÇO	1612	COMÉRCIO (Ocasional) SERVIÇOS (Pessoais, Público/Privado, Hotelaria e similares)
SANTIAGO	857	COMÉRCIO (Ocasional) SERVIÇOS (Pessoais, Hotelaria e similares)
SÉ	1160	SERVIÇOS (Público/Privado, Hotelaria e similares)
MADALENA	380	COMÉRCIO (Ocasional)
S. NICOLAU	1175	COMÉRCIO (Ocasional, Excepcional) SERVIÇOS (Público/Privado, Financeiros e Seguros, Hotelaria e similares)
SACRAMENTO	880	COMÉRCIO (Ocasional) SERVIÇOS (Hotelaria e similares)
MÁRTIRES	341	COMÉRCIO (Ocasional, Excepcional) SERVIÇOS (Culturais e de lazer)
ENCARNAÇÃO	3182	COMÉRCIO (Diário, Excepcional) SERVIÇOS (Público/Privado, Hotelaria e similares)
S. PAULO	3521	COMÉRCIO (Ocasional) SERVIÇOS (Público/Privado, Hotelaria e similares)
STA. JUSTA	700	COMÉRCIO (Ocasional) SERVIÇOS (Hotelaria e similares)
PENA	6068	SERVIÇOS (Sociais, Culturais e de lazer)
SOCORRO	675	COMÉRCIO (Ocasional)

FONTE CML – URBANISMO; INE, 2002

O facto de se tratarem de áreas que também se diferenciam no tipo de actividades predominantes, leva a que se complementem umas às outras, pelo que é importante que a relação entre todas seja fácil para quem habita, trabalha ou visita a zona em estudo.

2.3. CARACTERIZAÇÃO SÓCIO-DEMOGRÁFICA

O diagnóstico sócio-demográfico que se segue tem como base a informação presente na “Proposta de Revitalização da Baixa-Chiado” (COMISSARIADO BAIXA-CHIADO, 2006), que já por si se baseia em diversas fontes (Census 2001, SCML,CML, SRU Baixa Pombalina, Juntas de Freguesia). Assim, serão referidos de um modo geral os aspectos fundamentais que importa reter relativamente à situação demográfica e às condições sociais.

O aspecto que mais se destaca é o declínio demográfico a que se assiste nesta zona há demasiados anos. A zona da Baixa apresenta uma tendência crónica de perda de população, resultado do abandono da função residencial e da sua substituição por outros usos. Além disso, a população presente na zona em estudo é maioritariamente constituída por idosos, o que significa que é também uma população muito dependente e necessitada de cuidados especiais, cuidados esses que não têm as respostas de saúde e sociais suficientes.

QUADRO 4. VARIAÇÃO DA POPULAÇÃO RESIDENTE E ÍNDICES DE DEPENDÊNCIA

FREGUESIA	POPULAÇÃO RESIDENTE		PERCENTAGEM DE IDOSOS (65 e +)	PERCENTAGEM DE JOVENS (0-24)
	1991	2001		
CASTELO	773	587	30,7	20,3
S. CRISTÓVÃO E S. LOURENÇO	2442	1612	27,6	20,8
SANTIAGO	1226	857	31,6	19,3
SÉ	1926	1160	29,7	19,5
MADALENA	526	380	27,1	21,3
S. NICOLAU	1448	1175	32,5	17,3
SACRAMENTO	1167	880	24,4	21,7
MÁRTIRES	401	341	23,5	23,8
ENCARNAÇÃO	3072	3182	26,7	22,2
S. PAULO	4676	3521	24,7	22,9
STA. JUSTA	1152	700	32,4	19,3
PENA	7045	6068	27,4	20,1
SOCORRO	4309	2675	25,9	22,4

FONTE INE, 1991 E 2001

Derivando talvez do facto de se tratar de uma população envelhecida, verifica-se também que há uma forte coesão social entre os residentes, com uma cultura de bairro alicerçada em relações de vizinhança e de vivência do espaço público. Ou seja, as pessoas vivem num contexto de familiaridade e proximidade, o que proporciona relações de inter-ajuda e vizinhança. Há ainda um desejo, pela parte da população, de permanecer no local.

Contudo, as condições de habitabilidade não são as melhores, com o acréscimo ainda da emergência de situações e comportamentos desviantes que poderão ameaçar a coesão dos bairros e provocar sentimentos de insegurança no imaginário da população.

Apesar de tudo, na zona em estudo têm sido realizadas várias acções de revitalização e reabilitação, principalmente no Chiado, que têm levado a que população mais jovem e com um estatuto económico mais elevado se sintam atraída.

“Lisboa sofre as consequências de ser uma cidade centro, para a qual se dirigem diariamente centenas de milhares de veículos. Independentemente da melhoria da oferta de transporte colectivo, não só esta não parece adaptar-se às novas tendências de procura, como o crescimento da utilização do transporte individual parece seguir uma tendência depredadora dos espaços.”

JOÃO SEIXAS, 2005, p.103

3. CIRCULAÇÃO E TRANSPORTES

Para realizar a seguinte caracterização relativa ao sistema de transportes da zona em estudo, recorreu-se a vários elementos provenientes das campanhas de trabalhos realizadas recentemente no

âmbito do Plano de Mobilidade de Lisboa (2005), da Proposta de Revitalização da Baixa-Chiado (2006), do Estudo de Tráfego e Transportes para os Projectos Urbanísticos da zona de Santa Apolónia – Cais do Sodré (2007) e da Revisão da Proposta de Revitalização da Baixa-Chiado (2008).

3.1. A SITUAÇÃO EXISTENTE

A REDE VIÁRIA

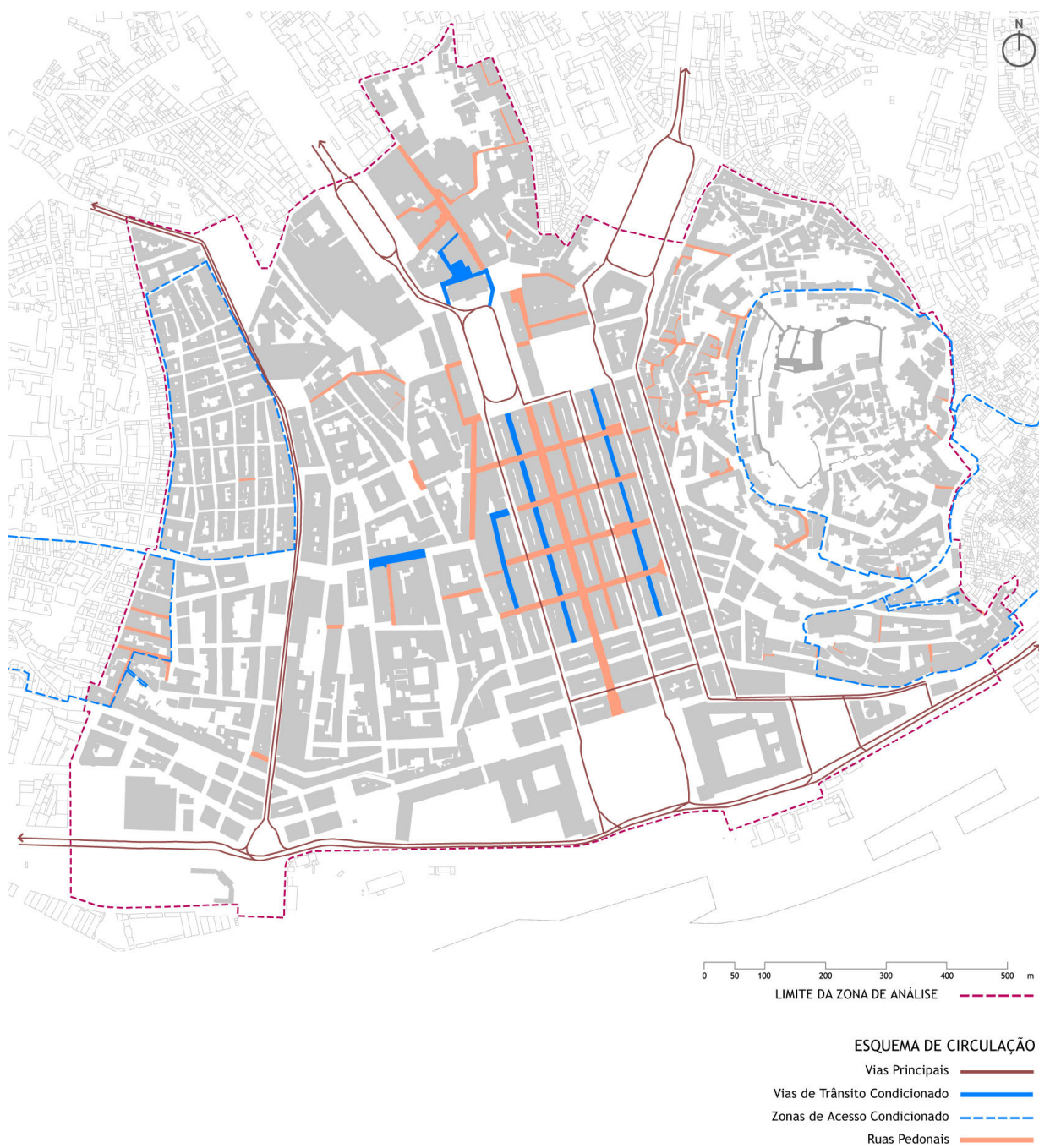


FIGURA 88 Esquema de circulação na zona em análise
FONTE da autora, 2008; EMEL, 2008

A orografia acidentada de Lisboa levou naturalmente a que a área da Baixa, quase plana e próxima do rio, fosse uma área privilegiada de ocupação urbana, para onde convergiam as vias de acesso, implantadas ao longo dos vales, num sistema de lógica radial (VIEGAS, 2005a). Assim, a organização das infra-estruturas de transporte da cidade caracteriza-se por um modelo rádio-concêntrico, com **centro no Terreiro do Paço**, cujos principais eixos radiais são constituídos pela **circular ribeirinha** (Av. 24 de Julho, Av. Da Ribeira das Naus e Av. Infante Dom Henrique) e as **Avenidas da Liberdade e Almirante Reis**, o que confere à Baixa uma posição central relativamente a toda a cidade.

A Baixa é, portanto, a área mais bem servida da cidade no que diz respeito à mobilidade de tráfego, quer ao nível das redes de infra-estruturas viárias à superfície, quer ao nível das redes de transportes colectivos, e onde não há problemas significativos de congestionamento (COMISSARIADO BAIXA-CHIADO, 2006). Da rede viária evidenciam-se quatro eixos principais: as ruas do Ouro e dos Fanqueiros, que atravessam a Baixa no sentido descendente, e as ruas da Prata e da Madalena, no sentido ascendente.



FIGURA 89. R. do Ouro
FONTE da autora, 2008



FIGURA 90. R. dos Fanqueiros



FIGURA 91. R. da Prata



FIGURA 92. R. da Madalena

Em relação às Colinas históricas envolventes à Baixa, a topografia acidentada e a malha urbana que as caracterizam traduzem-se num espaço público dominado por arruamentos exíguos, não hierarquizados, numa sequência que resulta da adaptação da malha urbana tradicional à morfologia do terreno. Proliferam arruamentos com escadas e patamares, com perfis transversais diminutos e irregulares, impasses e pátios. Não obstante, é possível identificar os eixos principais na rede viária dessas zonas: na Colina do Castelo destaca-se o eixo composto pela Rua de Santo António da Sé/Rua de Augusto Rosa/ Rua do Limoeiro/Largo das Portas do Sol/Rua de São Tomé, que atravessa transversalmente a Colina e por onde circula também o eléctrico que faz a ligação entre o Chiado e o Castelo; na zona alta do Chiado/Bica evidencia-se o eixo formado pela Rua do Alecrim/Rua da Misericórdia/Rua de São Pedro de Alcântara, que faz a ligação à circular ribeirinha e articula a cota mais baixa com a mais alta.



FIGURA 93. R. S^{to} António da Sé **FIGURA 94.** Lg. das Portas do Sol **FIGURA 95.** R. do Alecrim **FIGURA 96.** R. da Misericórdia
FONTE da autora, 2008

Constata-se, no entanto, que a rede de distribuição é insuficiente, o que se deve fundamentalmente ao facto de se tratarem de malhas antigas e históricas, onde o território se encontra ocupado no essencial, estando as vias já definidas e consolidadas no ambiente urbano (VIEGAS, 2005b). Desta situação resultam ainda problemas de acessibilidade, sobretudo no que diz respeito a veículos de socorro em caso de emergência, e de estacionamento desordenado de veículos. No sentido de resolver estes problemas e proporcionar o aumento das condições de segurança e a requalificação urbana, tem vindo a ser implementado o **condicionamento do trânsito em bairros históricos**, como é o caso dos bairros do Castelo, de Alfama, do Bairro Alto e Bica.

ESTACIONAMENTO

Pode considerar-se que a Baixa é uma zona globalmente bem servida de estacionamento. Encontram-se lugares de **estacionamento pago na via pública** em praticamente toda a área e, em relação aos parques de rotação para o **estacionamento de curta e média duração** destinados maioritariamente a visitantes, a Baixa já dispõe de uma boa oferta, sobretudo na parte norte (Restauradores, Praça da Figueira, Martim Moniz, Chiado), com dez parques que totalizam 3645 lugares (CML, 2004).

Quanto às colinas, e como referido anteriormente, o acesso, bem como o estacionamento nos bairros históricos do Castelo, Alfama, Bairro Alto e Bica está **condicionado** durante todos os dias do ano, 24 horas por dia. O estacionamento é por isso um dos problemas urbanos mais graves nestas zonas, muito devido à malha urbana que não o suporta, verificando-se fortes carências em estacionamento público e estacionamento residente.

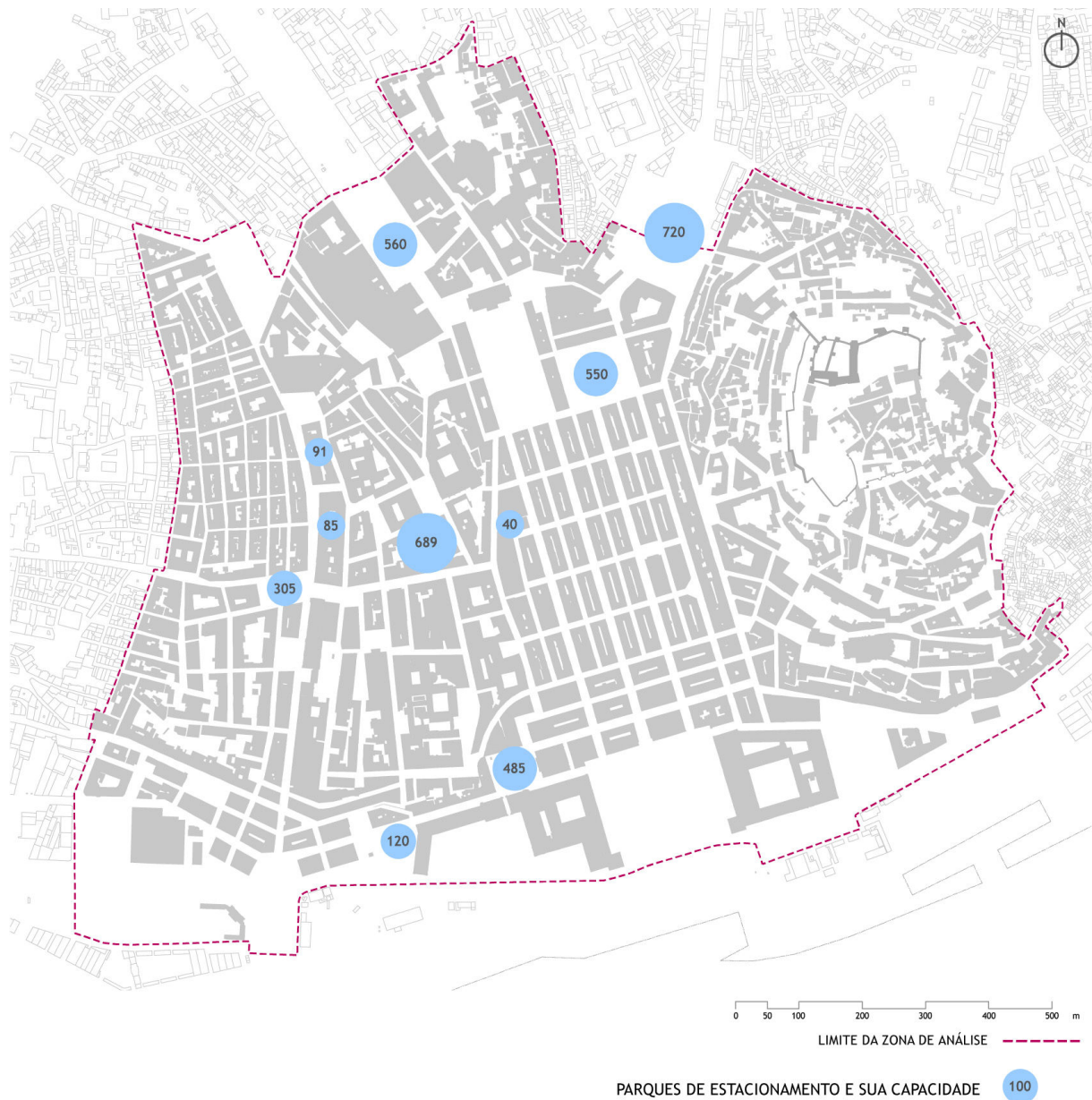


FIGURA 97. Localização e capacidade dos parques de estacionamento existentes
 FONTE da autora, 2008; CML, 2004

A OFERTA DE TRANSPORTES PÚBLICOS

Como já foi referido, a Baixa é uma zona que não sofre com problemas de acessibilidade, e onde até as próprias redes de transportes colectivos foram seguindo as redes de infra-estruturas viárias à superfície, sendo esta a área mais bem servida em toda a cidade.

Diariamente, afluem aos terminais da Baixa (Cais do Sodré, Sul-Sueste, Rossio, S.ta Apolónia e Estação de Metro) cerca de 200.000 pessoas em meios de transportes públicos pesados, com tempos de viagem que variam entre os 10 e os 35 minutos (COMISSARIADO BAIXA-CHIADO, 2006).

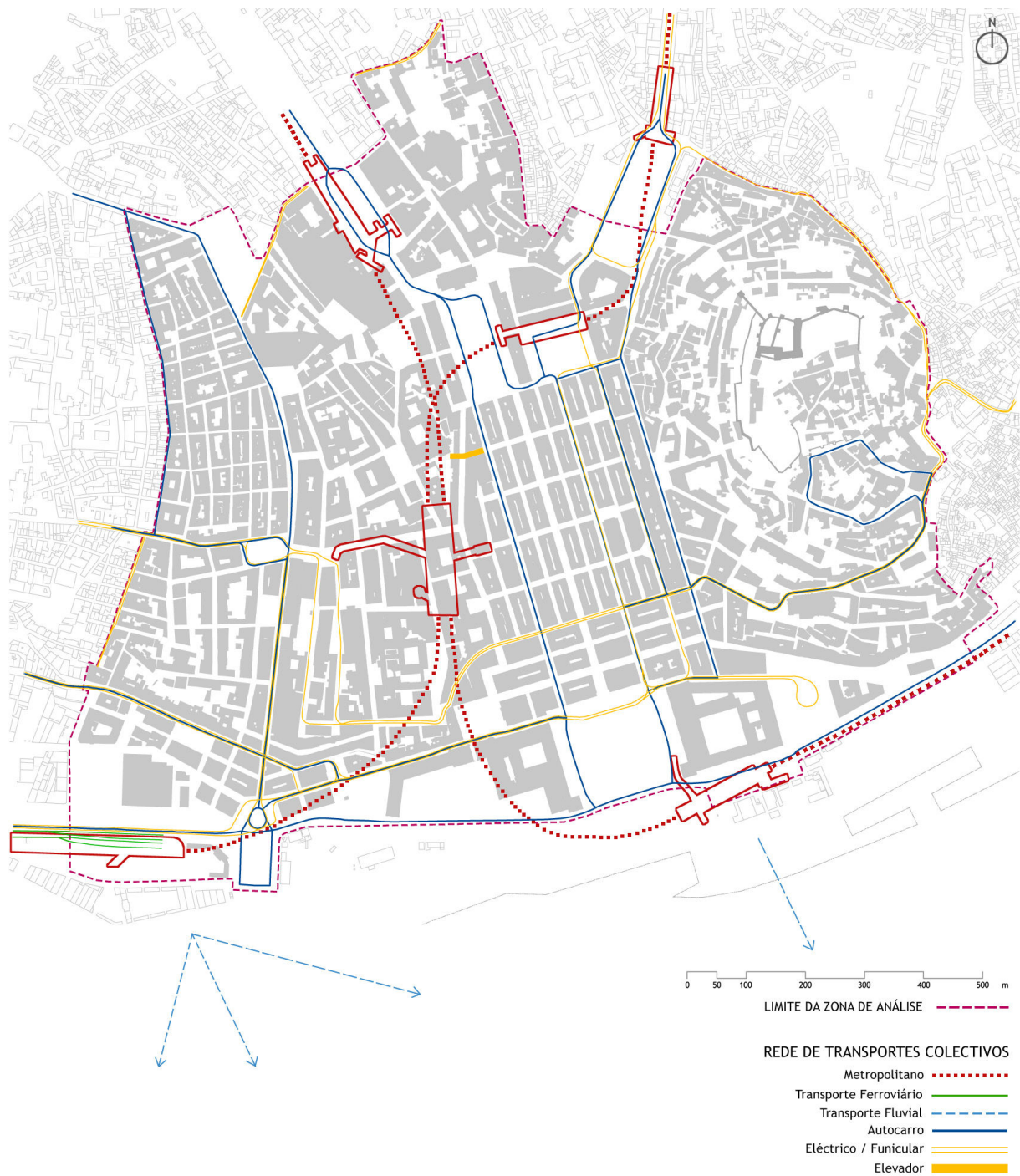


FIGURA 98. Rede de transportes colectivos
 FONTE da autora, 2008; Carris, 2008; ML, 2008

Metropolitano de Lisboa

A zona em estudo é abrangida por duas das linhas da rede de Metro de Lisboa, num total de seis estações: Restauradores e Terreiro do Paço (linha azul); Martim Moniz, Rossio e Cais do Sodré (linha verde); e Baixa-Chiado, estação de cruzamento de linhas. Todas as estações assumem um carácter intermodal, dada a proximidade a vários terminais de transportes distintos, donde se conclui que uma grande parte dos passageiros que utilizam o Metro nesta zona estão em trânsito, ou seja, efectuam mudanças de transporte nas deslocações casa/trabalho (VIEGAS, 2005b).

Transporte Ferroviário

No que diz respeito à oferta ferroviária, a localização das estações do Rossio, a Norte, e do Cais do Sodré, a Sul, têm uma importância relevante no quadro das acessibilidades à zona em estudo. A Estação do Rossio constitui o terminal da Linha de Sintra, enquanto que a estação do Cais do Sodré se apresenta como a principal estação da Linha de Cascais, o que se deve ao facto de, para além da sua centralidade, ser a única estação desta linha que é servida pela rede de Metro de Lisboa. A partir destes percursos geram-se importantes fluxos pendulares do tipo casa/trabalho, dirigidos para a zona central da cidade (VIEGAS, 2005b).

Transporte fluvial

Relativamente ao transporte fluvial, existem na área em estudo dois terminais da Transtejo, um no Cais do Sodré e outro no Terreiro do Paço (Sul e Sueste), cada um oferecendo cerca de 240 serviços diários (em ambos os sentidos) (VIEGAS, 2005b). Ao Cais do Sodré chegam os barcos que promovem as ligações a Cacilhas, Seixal e Montijo, enquanto que no Terreiro do Paço param os barcos que efectuam a ligação ao Barreiro.

Carris – Rede de Autocarros e Eléctricos

A zona de análise é servida por um elevado número de carreiras da Carris, que podem ser agrupadas segundo três características distintas: carreiras **ribeirinhas**, que circulam ao longo do eixo da circular ribeirinha; carreiras de **penetração na cidade**, quer através da Praça do Comércio, atravessando a Baixa Pombalina no sentido Norte-Sul (e vice-versa) por três eixos – ruas do Ouro, da Prata e dos Fanqueiros –, quer através do Cais do Sodré, atravessando o Chiado pelo eixo da Rua do Alecrim; e ainda carreiras de **carácter local**, que permitem a circulação no interior da própria zona de estudo. De notar é o facto de o eléctrico ser o único meio de transporte público que assegura uma ligação transversal entre as zonas altas do Chiado e do Castelo de S. Jorge, atravessando o vale da Baixa Pombalina pela Rua da Conceição, com a carreira 28.

O sistema da Carris é complementado pela circulação do Elevador de Santa Justa e dos ascensores do Lavra, da Glória e da Bica, que desempenham importantes funções de transporte interno (entre cota baixas e altas) e de ligação entre meios de transporte.

3.2. OS PRINCIPAIS PROBLEMAS DETECTADOS

O modelo radial de Lisboa resulta na canalização de largas centenas de carros para a zona da Baixa Pombalina (principalmente nas horas de ponta), levando a que esta se torne numa alternativa atractiva para quem tem origem ou destino a Norte ou Poente da cidade. Este **excesso de tráfego automóvel de atravessamento**, que não pretende usufruir das valências do local e passa por lá apenas porque por aí o caminho é mais conveniente, é um dos **principais problemas do sistema de transportes** da Baixa. Como componente principal apresenta os fluxos Norte-Sul, que atravessam a Baixa pelas ruas do Ouro e dos Fanqueiros no sentido descendente e pelas ruas da Prata e da Madalena no sentido ascendente (VIEGAS, 2005a). As entradas e saídas pelas ruas do Ouro e da Prata representam ainda

25% da procura, relativamente ao tráfego total que circula no arco ribeirinho (PARQUEXPO, 2007). O tráfego de atravessamento intenso está também na origem de níveis intoleráveis de ruído e poluição do ar, o que resulta em situações de insalubridade e desconforto para quem reside e trabalha nesta zona, contribuindo para a degradação deste notável espaço urbano e da qualidade de vida nesta zona (COMISSARIADO BAIXA-CHIADO, 2006).

De referir ainda que as ligações entre as encostas da Baixa Pombalina são quase inexistentes para automóveis e estão fortemente condicionados para peões (situação que será analisada mais adiante), o que também contribui para que o bom funcionamento de toda a área esteja comprometido.

O maior problema ao nível dos transportes públicos reside na circulação no interior da própria zona de estudo, onde a maior falha é a ligação entre colinas.

Verifica-se ainda que, apesar da qualidade do acesso em transporte público, dos problemas de perda de protagonismo na actividade da cidade e da redução do número de habitantes, a pressão na procura de estacionamento na zona em estudo é muito elevada, com a ocorrência de taxas de ilegalidade a rondar os 35%, o que evidencia também baixos níveis de fiscalização (COMISSARIADO BAIXA-CHIADO, 2006).

A carga excessiva de tráfego de atravessamento, aliada aos problemas derivados do estacionamento na via pública, resulta ainda numa manifesta insuficiência de espaço dedicado à mobilidade pedonal.

3.3. AS PRINCIPAIS MEDIDAS PROPOSTAS

No sentido de resolver os problemas apontados, a recente proposta de mobilidade contida na obra *Baixa Pombalina: Bases para uma Intervenção de Salvaguarda*, da autoria do engenheiro José Manuel Viegas, assim como o relatório apresentado pelo Comissariado Baixa-Chiado na sua Proposta de Revitalização (e respectivo relatório de revisão), contém algumas ideias que devem ser incluídas no PDM, que se encontra em fase de revisão. Dessa leitura podem ser definidas várias áreas de acção com novas soluções para a circulação nesta zona da cidade.

“Diminuição do carácter rádio-concêntrico da rede rodoviária da cidade em articulação com a progressiva limitação do atravessamento automóvel da Baixa-Chiado, complementado por um reforço e incentivo à utilização dos transportes públicos e à concretização de uma oferta alargada de estacionamento.”

CML, 2008, p.28

O **alívio da carga de tráfego** na Baixa é indispensável para a reabilitação sustentável desse território, mas deve ser realizado de forma criteriosa, assegurando que, ao atacar o problema do excesso de tráfego de atravessamento, não se reduz significativamente a acessibilidade à Baixa (enquanto destino das deslocações). Contudo, a redução do tráfego na Baixa, assim como na circular ribeirinha e no eixo da Avenida da Liberdade, só será possível com uma reestruturação da rede de mobilidade da cidade através das grandes obras de infra-estruturas projectadas. Só assim serão criadas as condições necessárias para uma acção de limitação do tráfego de atravessamento, através da aplicação de uma

série de medidas que só por si teriam efeitos bastante dissuasores para os automobilistas. A mais eficaz seria o impedimento do tráfego correspondente aos fluxos poente-nascente que circulam ao longo do eixo ribeirinho, de modo a que tal movimento só fosse possível através de percursos sinuosos pelas ruas da Conceição e de São Julião, bem como a eliminação dos fluxos norte-sul pelas faixas laterais da Praça do Comércio (excepto aos transportes públicos).

A circulação na zona de estudo deve, ainda, ser prioritariamente afecta aos transportes públicos, à logística e ao transporte individual gerado pelas actividades existentes na Baixa-Chiado, designadamente veículos de residentes e de trabalhadores nos acessos aos parques privados, enquanto que o tráfego gerado pelos visitantes deve ser maioritariamente contido na envolvente da zona, através da criação de parques de estacionamento periféricos, de rotação de grande capacidade (COMISSARIADO BAIXA-CHIADO, 2006).

Segundo a proposta de revitalização para a Baixa-Chiado, o **estacionamento na via pública** deve ser preferencialmente destinado aos residentes, mas a atribuição de dísticos não deve ultrapassar os dois dísticos por fogo, sendo o segundo obrigatoriamente pago.

Em relação ao **estacionamento de longa duração**, associado na sua maioria aos trabalhadores desta zona, deve ser concentrado em parques específicos, onde durante o dia os lugares estarão reservados a avenças ou assinaturas mensais e, durante a noite e fins-de-semana, poderão ser utilizados pelos residentes ou visitantes. Para estas funções específicas, propõe-se a construção de um parque subterrâneo na Praça do Comércio, com capacidade para cerca de 450 lugares, e alterar para este regime o parque existente na Praça do Município.

Relativamente a parques de rotação para o **estacionamento de curta e média duração**, destinados maioritariamente a visitantes, a zona em estudo dispõe já de uma boa oferta. Contudo, propõe-se a construção de um parque com 230 lugares no antigo Mercado do Chão do Loureiro, e ainda a construção de dois novos parques públicos na zona ribeirinha, em frente ao Largo do Corpo Santo e no Campo das Cebolas, com capacidade para 700 lugares cada (COMISSARIADO BAIXA-CHIADO, 2006).

No que diz respeito ao acesso à Baixa, o **serviço de transporte colectivo** teve sempre um papel dominante e o recente prolongamento da linha azul do Metropolitano até Santa Apolónia, com uma nova estação no Terreiro do Paço, veio reforçar ainda mais o seu desempenho. Contudo, Pode ainda admitir-se a criação de um serviço de “navette” com autocarros minibus apoiados em tecnologias ambientalmente mais suaves, cujo principal objectivo será servir os utilizadores de transporte individual que deixem os seus veículos nos parques de estacionamento periféricos previstos, mas que também poderá servir de reforço na articulação entre os quatro interfaces de transporte aí existentes: Cais do Sodré, Sul e Sueste, Martim Moniz e Rossio. Considera-se também a possibilidade de prolongar a antena do eléctrico 15 até Santa Apolónia (COMISSARIADO BAIXA-CHIADO, 2006).

Apesar de ser já dominante no contexto da acessibilidade à zona em estudo, o papel do transporte público deve ser reforçado nas viagens com início ou destino na Baixa e a sua utilização integrada com as medidas de contenção de circulação do transporte individual, não esquecendo a importância que um bom acesso e garantia de estacionamento têm neste contexto (VIEGAS, 2005a).

“No que diz respeito ao planeamento dirigido para a mobilidade pedonal na cidade de Lisboa, e à provisão das infra-estruturas associadas, as últimas décadas podem ser caracterizadas pelo desaproveitamento generalizado do potencial deste modo no sistema de mobilidade da cidade.”

JOSÉ MANUEL VIEGAS, 2005b, p.182

4. A MOBILIDADE PEDONAL

Os esforços empreendidos em Lisboa nos últimos anos, no sentido de melhorar o sistema de transportes da cidade, resultaram frequentemente na degradação das condições de qualidade e segurança com que os peões se deslocam. Actualmente, e de um modo geral, a rede pedonal que a cidade oferece peca pela falta de planeamento sistemático, resultando muitas vezes num ambiente pedonal hostil para os seus utilizadores (VIEGAS, 2005b).

A situação na zona em análise no presente trabalho não difere do que se passa no resto da cidade. Quer a Baixa, quer as colinas que a envolvem, apresentam também disfunções relativas à utilização do espaço público (ruas, praças, etc.), que não só afectam a mobilidade das pessoas, como também estarão a contribuir, em larga medida, para a degradação e perda de competitividade das actividades económicas, para a desertificação a nível habitacional e, pode mesmo dizer-se, para o declínio cultural e social da Baixa. Além disso, a pressão excessiva sobre a via pública e a progressiva entrega dos espaços públicos aos automóveis, leva a que cada vez mais os movimentos de todos estejam bastante dificultados (COMISSARIADO BAIXA-CHIADO, 2006).

É urgente inverter esta situação e, nesse sentido, importa identificar os principais espaços relacionados com a rede pedonal nesta área da cidade e os respectivos problemas, de forma a encontrar as melhores soluções.

4.1. OS ESPAÇOS PEDONAIIS EXISTENTES

Os principais espaços pedonais (arruamentos e praças/largos) existentes na zona em análise encontram-se representados na Figura 100.

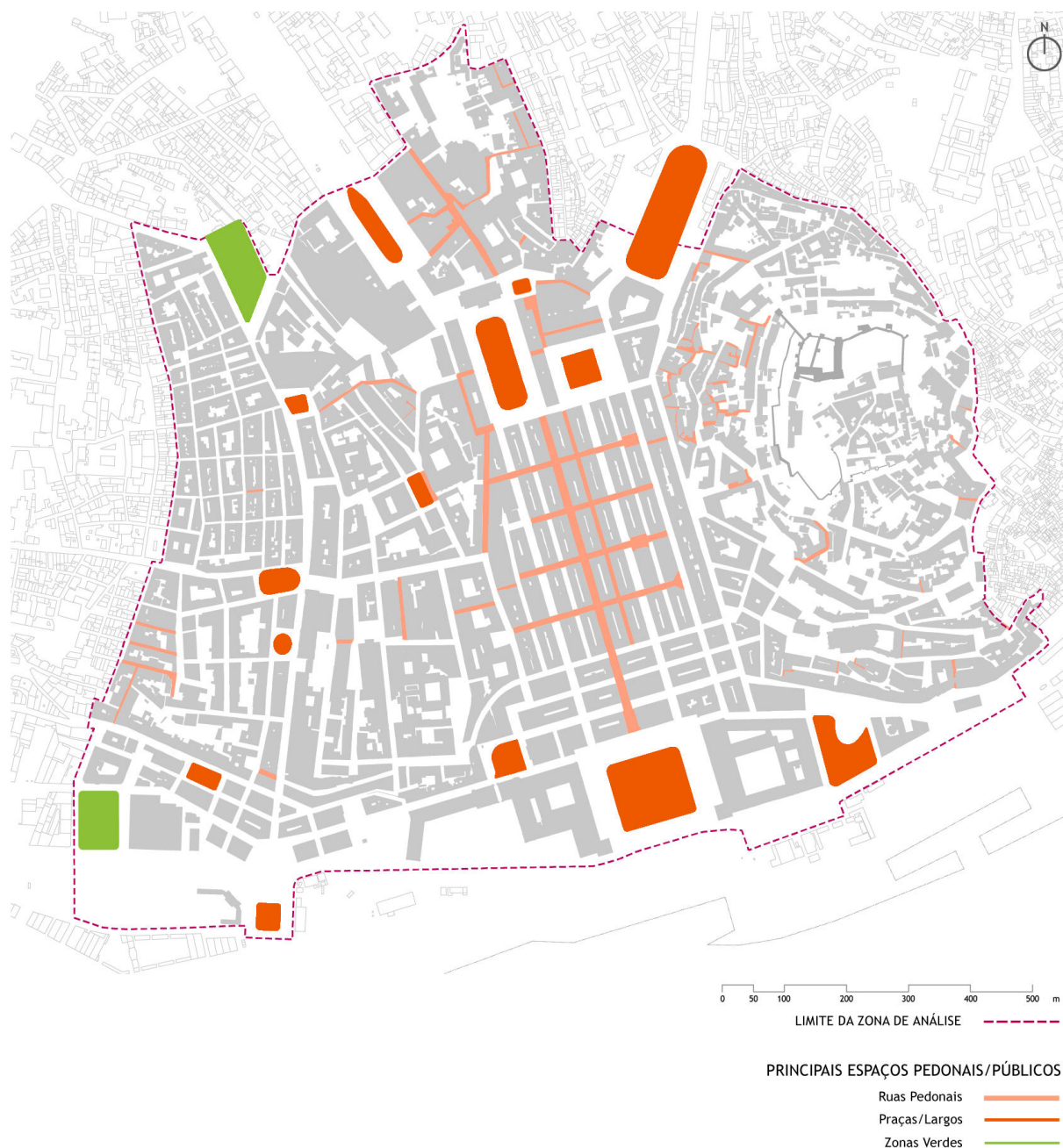


FIGURA 99. Principais espaços públicos pedonais existentes
 FONTE da autora, 2008

Na **Baixa Pombalina**, o principal eixo pedonal é o da Rua Augusta, ligando a Praça do Comércio ao Rossio. Fazem também parte do conjunto de vias pedonais as ruas dos Correeiros, de São Nicolau, da Vitória, da Assunção e de Santa Justa e ainda as Escadinhas do Santo Espírito da Pedreira. Para além dos arruamentos pedonais, as ruas do Crucifixo, dos Sapateiros e dos Douradores são vias com trânsito condicionado. É de assinalar a existência do elevador de Santa Justa, elemento urbano de referência no contexto da rede pedonal, não só pelo seu valor patrimonial, mas também como meio de articulação entre a Baixa e o Chiado.



FIGURA 100. R. Augusta
FONTE da autora, 2008



FIGURA 101. R. dos Douradores



FIGURA 102. R. da Vitória



FIGURA 103. R. de Santa Justa

A Norte, as duas **praças** existentes, Rossio e Figueira, são dois grandes espaços públicos centrais que nos últimos anos foram alvo de intervenções com vista à melhoria dessa condição. No caso do Rossio, a intervenção baseou-se na reposição do pavimento em calçada portuguesa, que havia sido eliminado devido ao predomínio do automóvel. No caso da Praça da Figueira, o novo desenho de pavimento e a deslocação da estátua para o eixo da Rua da Prata direccionam de novo o espaço (BRANDÃO, 2002). Na envolvente a esta zona, encontram-se ainda a Rua 1º de Dezembro e Calçada do Carmo, bem como a área que abrange o Teatro Nacional D. Maria II e a Igreja de S. Domingos (zonas pedonais), e a Calçada da Glória, eixo onde circula o ascensor que permite vencer o desnível entre o Restauradores e o Bairro Alto.



FIGURA 104. Pç. D. Pedro IV (Rossio)
FONTE www.guiadacidade.pt, nd



FIGURA 105. Pç. da Figueira
FONTE da autora, 2008



FIGURA 106. Lg. S. Domingos

Na área das **Portas de Santo Antão**, são pedonais a Rua das Portas de Santo Antão e o Beco de São Luís da Pena (em escadaria). Quanto às vias com trânsito condicionado são elas a, a Travessa do Forno, a Rua do Jardim do Regedor e a Travessa de Santo Antão. Evidencia-se ainda a Calçada do Lavra, onde existe o ascensor que assegura a ligação entra a cota alta e baixa.



FIGURA 107. R. Portas de Sto. Antão
FONTE da autora, 2008



FIGURA 108. Beco S. Luís da Pena
FONTE www.flickr.com, nd



FIGURA 109. Cç. do Lavra
FONTE www.guiadacidade.pt, nd

Em toda a **zona ribeirinha**, os espaços pedonais existentes são a Praça do Comércio, a Praça do Município e as praças D. Luís I e de São Paulo, ambas na zona de São Paulo.



FIGURA 110. Pç. do Comércio
FONTE www.guiadacidade.pt, nd



FIGURA 111. Lg. de S. Paulo



FIGURA 112. Pç. do Município
FONTE da autora, 2008

Na **Colina do Castelo**, a imagem do espaço público é indissociável das sequências perspécticas associadas à topografia acidentada e à localização sobranceira ao Tejo. São as escadinhas existentes entre quarteirões, um pouco por toda a parte, que funcionam como “ruas pedonais”. Além disso, existem as vias condicionadas ao trânsito automóvel nos bairros do Castelo e Alfama que, apesar de não serem vias pedonais, são utilizadas pelos peões para o mesmo efeito.



FIGURA 113. Esc. R. das Farinhas
FONTE da autora, 2008



FIGURA 114. Esc. da Achada



FIGURA 115. Esc. de S. Crispim



FIGURA 116. Costa do Castelo

No **Chiado**, o processo de reconstrução da zona sinistrada pelo incêndio de 1888 deu início a várias acções de requalificação. Uma das primeiras medidas para estimular novos hábitos foi a pedonalização de uma série de pequenos largos, ruas e interiores de quarteirão, contemplada no plano de pormenor de reconstrução desta zona (BRANDÃO, 2002). Assim, são pedonais a Rua do Carmo, a Calçada do Duque, a Travessa dos Teatros, a Rua Anchieta e a Calçada Nova de São Francisco, bem como a Praça Luís de Camões e os largos do Carmo, de São Carlos e Trindade Coelho. Além disso, o trânsito na Rua Garrett está condicionado.



FIGURA 117. Cç. do Carmo
 FONTE da autora, 2008



FIGURA 118. Lg. do Chiado



FIGURA 119. Lg. de S. Carlos



FIGURA 120. Pç. Luís de Camões
 FONTE commons.wikimedia.org, 2006

No bairro da **Bica**, muitas das ruas pedonais funcionam em escadaria, como é o caso da Calçada da Bica Grande e das travessas do Alecrim, do Cabral, da Portuguesa e da Laranjeira. Este é também um dos bairros com trânsito condicionado, onde se privilegiou a circulação pedonal. Assinala-se ainda a Rua da Bica de Duarte Belo, onde passa o Ascensor da Bica, elemento de referência no sistema de circulação pedonal entre a Rua de S. Paulo e a Calçada do Combro e cuja procura turística que origina é indutora de dinâmicas de bairro.



FIGURA 121. Cç. Bica Grande
 FONTE da autora, 2008



FIGURA 122. R. Bica Duarte Belo

A zona do **Bairro Alto** abrangida por este estudo, caracteriza-se por ser uma das zonas históricas de acesso condicionado e, portanto, onde os peões têm prioridade, apesar de serem escassas as ruas verdadeiramente pedonais.



FIGURA 123. R. do Norte
FONTE www.golisbon.com



FIGURA 124. R. da Barroca
FONTE da autora, 2008



FIGURA 125. Tv. da Queimada



FIGURA 126. R. das Salgadeiras

Apesar da oferta parecer vasta, a circulação pedonal na zona em estudo não é fácil, em particular na articulação entre o vale e as colinas, e a maioria dos espaços pedonais referidos apresentam falhas que os tornam pouco atractivos para os peões.

"Por outro lado, a mobilidade pedonal depende de uma série de condicionantes, nomeadamente o tempo de espera nos semáforos, o estado de conservação dos pisos, o revestimento dos passeios, eventuais obstruções provocadas por obras ou ainda os volumes de peões."

JOSÉ MANUEL VIEGAS, 2005b, p.184

4.2. DISFUNÇÕES QUE AFECTAM A CIRCULAÇÃO PEDONAL

De um modo geral, os declives íngremes entre a zona baixa central e as colinas envolventes são o principal obstáculo para os peões e o que torna esta zona tão difícil de percorrer a pé. No entanto, o problema ultrapassa a questão dos declives e vai desde os materiais utilizados nos pavimentos, até à disposição do mobiliário urbano. São, por isso, vários os aspectos particularmente inoperantes relacionados com a rede pedonal a salientar, derivados tanto do ambiente automóvel como do ambiente pedonal que caracterizam esta zona.

AMBIENTE AUTOMÓVEL

A **carga excessiva de tráfego de atravessamento** provoca uma manifesta insuficiência de espaço dedicado à mobilidade pedonal, situação que se acentua com a **permanente e significativa oferta de estacionamento na via pública**. A Praça do Comércio é um dos espaços que mais sofre com o atravessamento automóvel, perdendo toda a possibilidade de interacção com a envolvente e tornando-se assim num espaço pouco interessante para os peões.



FIGURA 127. Pç. do Comércio
FONTE www.panoramio.com, 2007



FIGURA 128. R. do Ouro
FONTE da autora, 2008



FIGURA 129. R. dos Fanqueiros



FIGURA 130. R. dos Fanqueiros
FONTE da autora, 2008



FIGURA 131. Lg. Adelino Amaro da Costa



FIGURA 132. Lg. de S. Cristóvão

AMBIENTE PEDONAL

Os **espaços pedonais não existem ou estão mal dimensionados**, o que obriga os peões a invadir a faixa de rodagem quando desejam deslocar-se dentro dos seus bairros. As ruas da Conceição e dos Fanqueiros, na Baixa Pombalina, reflectem esta situação, com os seus passeios demasiado estreitos para o fluxo pedonal que aí existe. Nas colinas, a rede de circulação pedonal distribui-se através do espaço possível, sobrance da subtracção das vias automóveis ao apertado espaço existente entre os edifícios, tendo como resultado um conjunto de passeios com dimensões insuficientes e desajustadas, onde duas pessoas dificilmente se poderão cruzar sem que uma delas tenha de utilizar a via destinada à circulação automóvel (VIEGAS, 2005a).



FIGURA 133. R. Garrett
FONTE www.flickr.com, 2007



FIGURA 134. R. Serpa Pinto
FONTE da autora, 2008



FIGURA 135. R. da Conceição



FIGURA 136. Costa do Castelo

A **ocupação ilegal do espaço pedonal**, quer seja com o estacionamento ilegal nos passeios, quer com mobiliário urbano, leva à diminuição da sua capacidade, com consequências óbvias para a

circulação pedonal. Na zona em estudo, algumas ruas pedonais são por vezes invadidas por automóveis, como seja a Rua Garrett ou a Rua Anchieta, enquanto outras têm o seu espaço útil de circulação indevidamente ocupado por mesas e cadeiras de esplanadas, como se verifica em algumas ruas da Baixa.

A **instalação excessiva de mobiliário urbano nos passeios**, ou a sua localização inconveniente, é problemática para quem se desloca a pé, reduzindo a largura útil dos passeios, bem como a sua continuidade. A Rua da Madalena é um bom exemplo deste tipo de problema, onde aos seus passeios estreitos, se junta uma concentração inadequada de sinalização vertical e mobiliário urbano.



FIGURA 137. R. da Vitória
FONTE da autora, 2008



FIGURA 138. Lg. Chão do Loureiro



FIGURA 139. R. da Madalena

A **falta de segurança em alguns troços da rede pedonal** pode condicionar a utilização de determinados espaços e contribuir para o recurso ao transporte individual motorizado. Exemplo disso é a falta de iluminação adequada em determinadas ruas das colinas, o que pode provocar um sentimento de insegurança em quem se desloque a pé à noite.

O **dimensionamento inadequado dos tempos de verde para os peões** em determinados semáforos provoca situações de insegurança nos atravessamentos. A situação que melhor ilustra este problema está nas ligações pedonais entre o terminal fluvial do Terreiro do Paço e a malha urbana envolvente.

Os **materiais inadequados nos pavimentos e passeios**, principalmente no caso de pendentes elevadas, levam a que estes se tornem escorregadios durante tempo chuvoso ou desconfortáveis para determinados declives. Infelizmente algumas ruas do bairro do Castelo foram pavimentadas com uma calçada irregular e redonda, enquanto que na zona da Bica os declives são extremamente acentuados para o tipo de pavimento.

Embora, por vezes, seja consequência da fragilidade dos materiais utilizados, o **mau estado de conservação do pavimento** resulta demasiadas vezes de intervenções no espaço público, na construção ou manutenção das redes de serviços da cidade, ou de obras em edifícios (VIEGAS, 2005b).

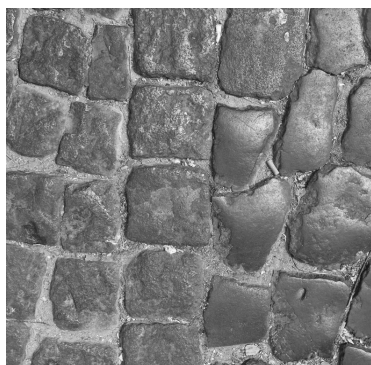


FIGURA 140. Calçadas diferentes
FONTE da autora, 2008



FIGURA 141. Costa do Castelo



FIGURA 142. Esc. S. Crispim



FIGURA 143. R. da Vitória

Medidas e instrumentos para fornecer um **acesso adequado à cidade para pessoas com mobilidade reduzida estão em falta**, especialmente nos edifícios públicos antigos. Além disso, dada a topografia acidentada dos bairros históricos, muitos dos percursos pedonais caracterizam-se pelos seus perfis longitudinais bastante acentuados, só vencidos pela sucessão de escadas e patamares que dificultam o livre acesso de todos os moradores e visitantes.

Com efeito, o aspecto mais relevante no contexto deste trabalho trata-se da **difícil articulação** em determinados troços da rede pedonal, nomeadamente ao nível da **ligação entre colinas e entre estas e a Baixa**. Os acessos às colinas apresentam-se em forma de becos, ruelas, ladeiras, escadinhas e escadarias, todos eles muito sugestivos para digressões turísticas ocasionais, mas extremamente penalizantes para uso diário obrigatório, quer de residentes, quer de clientes.



FIGURA 144. R. Bica Duarte Belo
FONTE www.flickr.com, 2008



FIGURA 145. Esc. do Duque



FIGURA 146. R. de Santa Justa
FONTE da autora, 2008



FIGURA 147. Esc. S. Cristóvão

Uma difícil acessibilidade, aliada aos declives muito acentuados com que o peão se depara ao deslocar-se nas colinas da Baixa, resulta no desincentivo à mobilidade pedonal, estimulado assim o recurso ao transporte motorizado individual.

No entanto, basta fazer-se uma simples análise de distâncias e tempos de percursos entre alguns pontos da zona em estudo para se perceber que ainda assim o peão leva sempre vantagem sobre os veículos motorizados.

4.3. ANÁLISE DE PERCURSOS

Os percursos analisados desenvolvem-se maioritariamente na colina do Castelo pois, como se verá mais adiante neste estudo, esta é a colina com menos condições para a circulação pedonal. Os pontos escolhidos são alguns dos espaços pedonais mais importantes que caracterizam a zona em estudo.

Para cada percurso procurou-se analisar e comparar as distâncias e os tempos necessárias para percorrer cada um a pé ou de transporte individual (TI). Para tal admitiu-se uma velocidade média de 1,2 m/s ou 0,8 m/s nas deslocações pedonais, consoante o percurso seja plano ou a subir (SCHAUFELBERGER, 1992), e de 15 km/h nas deslocações em TI, tendo em conta paragens em semáforos, etc.

O objectivo é perceber que, apesar de serem um pouco mais rápidas, as ligações motorizadas são sempre mais extensas que as pedonais e que o maior problema dos peões é sem dúvida a questão dos declives.

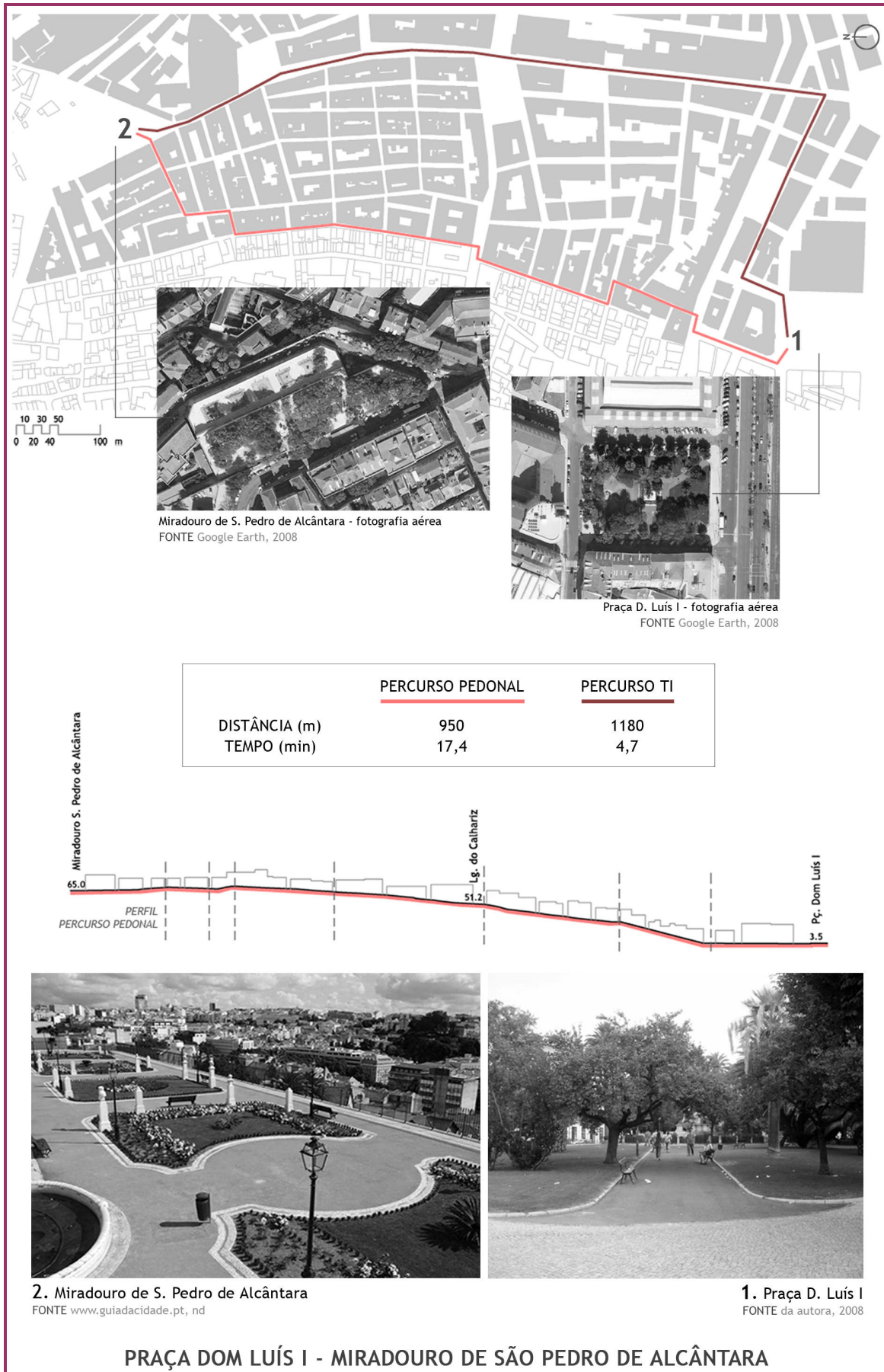
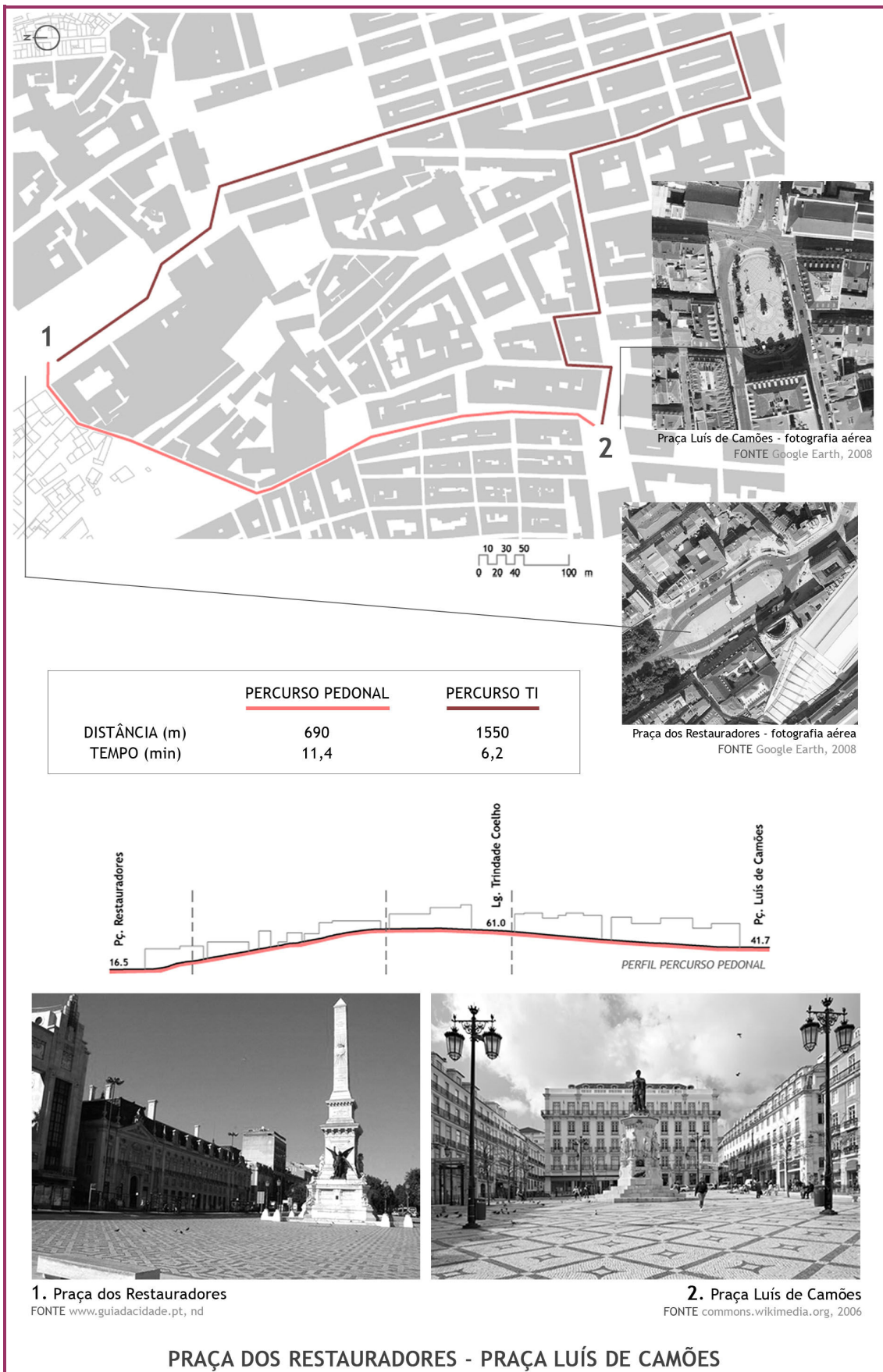


FIGURA 148. Análise de percurso
FONTE da autora, 2008



FIGURA 149. Análise de percurso
 FONTE da autora, 2008



PRAÇA DOS RESTAURADORES - PRAÇA LUÍS DE CAMÕES

FIGURA 150. Análise de percurso
 FONTE da autora, 2008



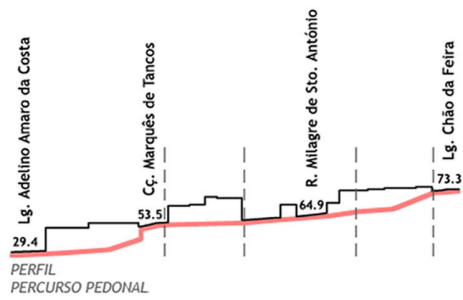
FIGURA 151. Análise de percurso
FONTE da autora, 2008



Largo do Chão da Feira - fotografia aérea
 FONTE Google Earth, 2008



Largo Adelino Amaro da Costa - fotografia aérea
 FONTE Google Earth, 2008



	<u>PERCURSO PEDONAL</u>	<u>PERCURSO TI</u>
DISTÂNCIA (m)	400	635
TEMPO (min)	7,8	2,5



1. Largo Adelino Amaro da Costa
 FONTE da autora, 2008



2. Largo do Chão da Feira
 FONTE da autora, 2008

LARGO ADELINO AMARO DA COSTA - LARGO DO CHÃO DA FEIRA

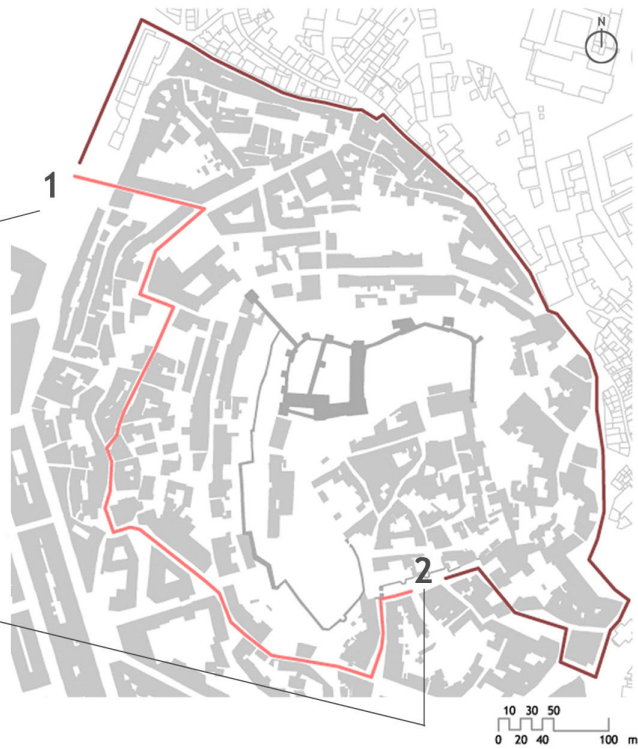
FIGURA 152. Análise de percurso
 FONTE da autora, 2008



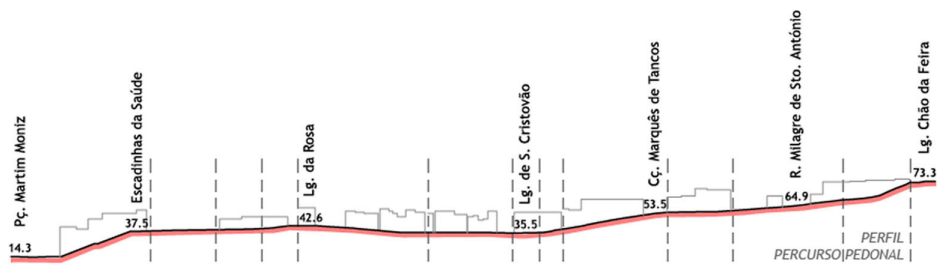
Praça Martim Moniz - fotografia aérea
 FONTE Google Earth, 2008



Largo do Chão da Feira - fotografia aérea
 FONTE Google Earth, 2008



	<u>PERCURSO PEDONAL</u>	<u>PERCURSO TI</u>
DISTÂNCIA (m)	860	1190
TEMPO (min)	15	4,8



1. Praça Martim Moniz
 FONTE www.flickr.com, 2007



2. Largo do Chão da Feira
 FONTE da autora, 2008

PRAÇA MARTIM MONIZ - LARGO DO CHÃO DA FEIRA

FIGURA 153. Análise de percurso
 FONTE da autora, 2008

4.4. PRINCIPAIS OBJECTIVOS E PROPOSTAS

Um desempenho positivo no contexto da mobilidade pedonal implica muito mais do que a simples implantação de ruas pedonais. Neste domínio, é essencial assegurar um enquadramento estratégico que permita a integração e a utilização mais intensa da rede pedonal, de modo a que esta funcione como uma componente imprescindível do sistema de mobilidade, não só em viagens de curta distância, mas também como uma etapa inicial ou final de movimentos derivados doutros meios de transporte. Para que tal aconteça, a rede pedonal tem de se apresentar como atractiva, cómoda e segura aos seus potenciais utilizadores (VIEGAS, 2005b).

Nesse sentido, e com base no diagnóstico realizado, são agora apresentados os **princípios orientadores** para o desenvolvimento de uma rede pedonal bem estruturada na zona em estudo, juntamente com uma série de medidas que podem contribuir para uma melhoria da rede e um ambiente urbano de qualidade; um conjunto de **acções “tipo”** que podem ser aplicadas de forma generalizada.

I. Desenvolver uma política pedonal coerente

que vise fundamentalmente melhorar as condições de circulação a pé e diminuir a dependência do espaço público relativamente ao funcionamento automóvel.

- a) Dar prioridade ao peão.
- b) Desenvolver uma rede pedonal consistente, com ligações pedonais atractivas.
- c) Definir uma rede pedonal hierarquizada, identificando o nível de prioridade nas relações entre peões e automóveis (VIEGAS, 2005b).
- d) Melhorar as condições para a marcha e estimular as pessoas para que o façam, introduzindo mais percursos pedonais na rede, criando ruas pedonais, ruas de trânsito condicionado ou alargando os passeios.

II. Promover um maior equilíbrio entre o tráfego automóvel e os outros utilizadores

no sentido de eliminar os conflitos existentes e proporcionar melhores condições a todos.

- a) Reduzir o tráfego de atravessamento, introduzindo medidas de desenho urbano que promovam a mobilidade pedonal no interior dos bairros e que, ao mesmo tempo, diminuam a velocidade dos veículos até níveis compatíveis com a circulação pedonal, de modo a desincentivar o atravessamento automóvel e desviando-o para as vias principais (VIEGAS, 2005b).
- b) Criar ligações sólidas entre o transporte público e a rede pedonal.
- c) Assegurar boas ligações entre os principais parques de estacionamento e a rede pedonal.
- d) Diminuir a quantidade de lugares de estacionamento, controlando desse modo o tráfego que entra nesta zona, e melhorar a fiscalização no interior dos bairros, de forma a penalizar fortemente o estacionamento ilegal e desordenado (VIEGAS, 2005b).

III. Fomentar a qualificação do espaço reservado à circulação pedonal

com vista a tornar esses espaços mais atractivos, cómodos e seguros para quem os utiliza.

- a) Assegurar materiais de qualidade ao longo dos percursos, tanto ao nível do pavimento como da iluminação, tornando assim os espaços mais apelativos não só de dia mas também à noite, permitindo uma fácil orientação e imprimindo um sentimento de segurança nos peões.
- b) Alargar os passeios que não conseguem dar resposta aos fluxos que recebem, criando espaço suficiente para os peões se deslocarem de forma confortável.
- c) Diminuir a quantidade de mobiliário urbano e reavaliar a sua localização nos passeios mais movimentados, de forma a garantir corredores pedonais com larguras úteis contínuas e compatíveis com os fluxos expectáveis.
- d) Projectar cuidadosamente as travessias de peões, assegurando que estão bem localizadas e identificadas, adoptando soluções que garantam a adequada protecção dos peões nas intersecções dos fluxos pedonais com os fluxos motorizados, sem sacrifício exagerado ao nível dos seus tempos de espera (VIEGAS, 2005b).
- e) Melhorar a prioridade pedonal nos semáforos, com a adopção de tempos de verde que permitam uma travessia em condições seguras e um tempo de espera mínimo.
- f) Assegurar a qualidade do espaço pedonal, não só no projecto e na construção inicial, mas também de forma permanente, através de uma adequada monitorização das suas condições e das acções de manutenção adequadas (VIEGAS, 2005b).

IV. Assegurar a acessibilidade para todos

- a) Adaptar o espaço urbano aos movimentos de pessoas com mobilidade reduzida, através do rebaixamento dos lances dos passeios, da aplicação de pavimentos antiderrapantes, da prevenção de declives excessivos, etc.
- b) Aliviar as enchentes nos passeios, expandindo-os e estabelecendo ruas pedonais, de modo a não excluir crianças, idosos e pessoas de mobilidade reduzida e a melhorar a qualidade da marcha a pé.
- c) Promover ligações pedonais cómodas e directas entre a Baixa e as suas colinas, recorrendo ao apoio de sistemas mecânicos (escadas e tapetes rolantes, elevadores, etc.) para vencer os desníveis mais acentuados, (como já acontece com as escadas do Metropolitano entre a Rua do Crucifixo e o Largo do Chiado, ou os elevadores referidos no capítulo anterior), explorando as deslocações pedonais de tal forma que funcionem como alternativa ao automóvel (COMISSARIADO BAIXA-CHIADO, 2006).

Além de todas as soluções referidas, uma acção de revitalização da Baixa, com intervenções ao nível do urbanismo, das actividades económicas e respectivos horários de funcionamento, poderá resultar em soluções de tráfego que permitam dedicar a quase totalidade do espaço público aos peões e aos transportes colectivos de proximidade, aumentando significativamente as condições de tranquilidade e segurança (VIEGAS, 2005b).

As análises efectuadas resultam no reconhecimento da necessidade de privilegiar as deslocações pedonais e em transporte colectivo no centro da cidade, onde hoje se sentem graves problemas de

congestionamento viário e degradação urbana derivados do uso excessivo do automóvel. Torna-se urgente a difusão de formas mais sustentáveis de pensar e agir, no sentido de contrariar a tendência e tentar reduzir o domínio do automóvel na paisagem urbana, doseando o espaço público que lhe tem sido reservado e reequilibrando-o com as oportunidades cedidas a outros modos.

Nesse sentido, o seguimento deste estudo passará pela análise de soluções que contribuam para uma melhoria da rede pedonal e incentivem assim as deslocções pedonais na zona em causa.

E. BASES PARA O DESENVOLVIMENTO DE UMA REDE PEDONAL

“Uma circulação fácil e cómoda entre o vale da Baixa, a frente ribeirinha e as colinas do Chiado e do Castelo é vital para a vitalidade da Baixa e para a melhoria das condições de vida dos residentes das Colinas.”

COMISSARIADO BAIXA-CHIADO, 2006, p.88

Para além dos excelentes acessos por transporte público, a Baixa é também uma zona particularmente atractiva e onde as deslocações a pé são muito fáceis, devido à sua topografia. Ainda assim, os obstáculos existentes, como a grande intensidade do tráfego automóvel ou a difícil ligação às colinas, são factores limitadores no que diz respeito à mobilidade urbana, nomeadamente no que se refere aos movimentos pedonais.

Apesar de tudo, a zona em estudo oferece já alguns percursos pedonais apoiados na utilização de meios mecânicos, exemplos que devem ser seguidos para novas propostas. A introdução de tais meios em algumas colinas da Baixa permitiu vencer grandes desníveis e conectar proximidades, com os ascensores e elevadores de Lisboa a tornarem-se uma presença marcante na cidade. Contudo, e de um modo geral, esses percursos necessitam de várias melhorias para que funcionem realmente como factores de incentivo à circulação pedonal, quer seja ao nível do mobiliário urbano, sinalética, arborização e arranjos paisagísticos, quer ao nível da intervenção na envolvente, seja nos edifícios, no estacionamento ou até mesmo nos passeios.

1. AS SOLUÇÕES E OS PROJECTOS PROPOSTOS NO PASSADO

Ao longo da sua história, Lisboa tem sido alvo de vários projectos para a ligação das colinas que envolvem a Baixa Pombalina, através da integração de sistemas de apoio à deslocação pedonal cujo objectivo principal é melhorar a acessibilidade a quem tem de atravessar essa zona da cidade a pé. As hipóteses colocadas variam, não só na localização do arranque desse equipamento, mas também na forma como deverá ser lançado o seu percurso.

Seguidamente serão apresentados, de forma breve, alguns desses projectos, incidindo nos que efectivamente abrangem a área em estudo, desde as ideias utópicas do século XIX, até às propostas do século XXI inseridas numa operação de revitalização do centro histórico da cidade.

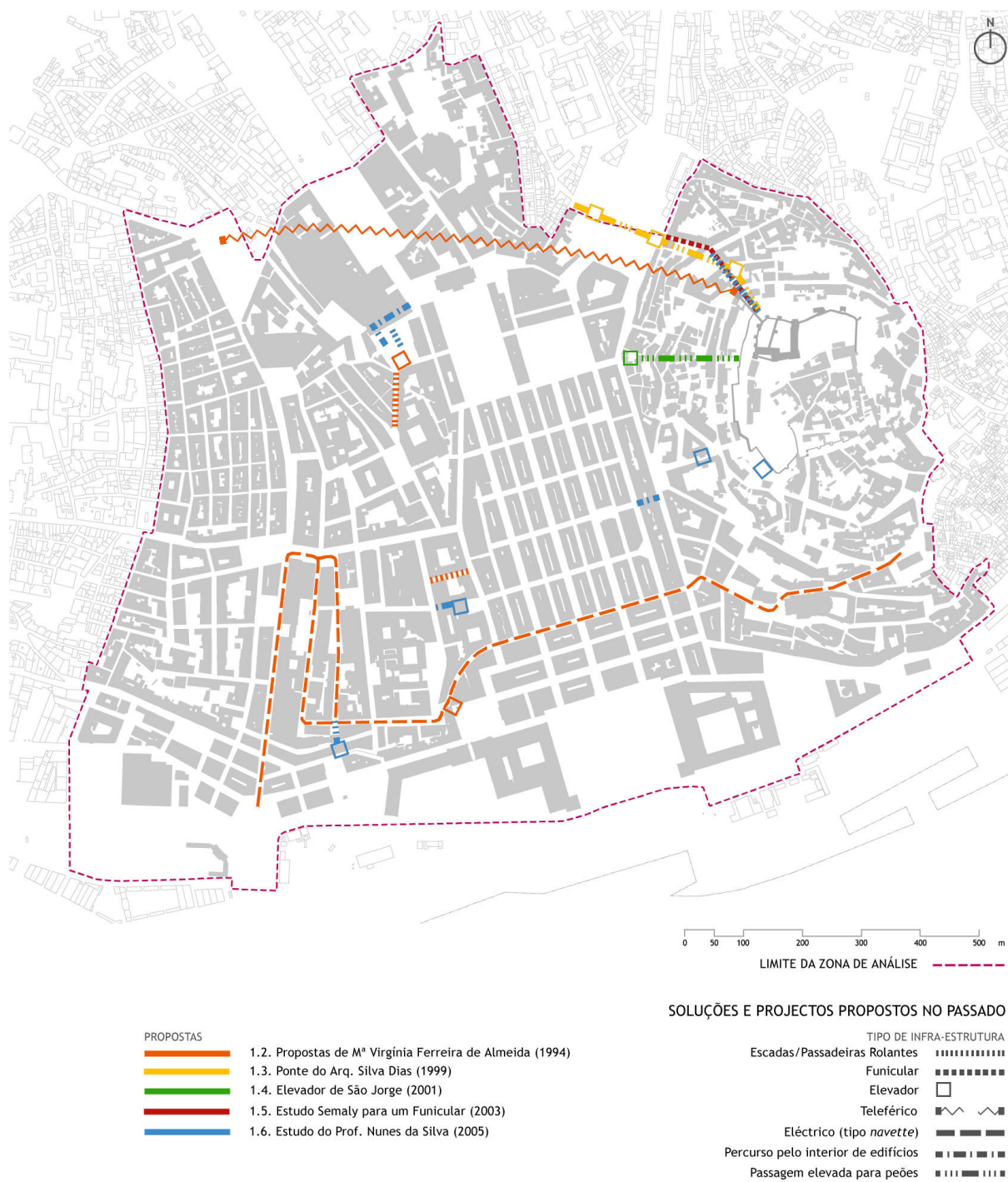


FIGURA 154. Soluções e projectos propostos no passado
 FONTE SILVA, 2006

1.1.A LISBOA UTÓPICA DOS SÉCULOS XIX E XX

Existem várias referências literárias a uma cidade de Lisboa utópica, num período que abarca o final do século XIX e as duas primeiras décadas do século XX, e onde se destacam as ideias do escritor Fialho de Almeida (1857-1911) e do jornalista Reinaldo Ferreira (1897-1935).

O primeiro imaginou uma ponte, a 80 metros do solo, sobre os vales da Avenida da Liberdade e Rua da Palma, ligando S. Pedro de Alcântara a Sant'Ana, e esta à Graça ou Colina do Castelo. Pretendia, assim, estabelecer uma circulação rápida e mais curta entre bairros periféricos, para além do enorme efeito cenográfico que tal estrutura iria provocar (DIAS, 1999).

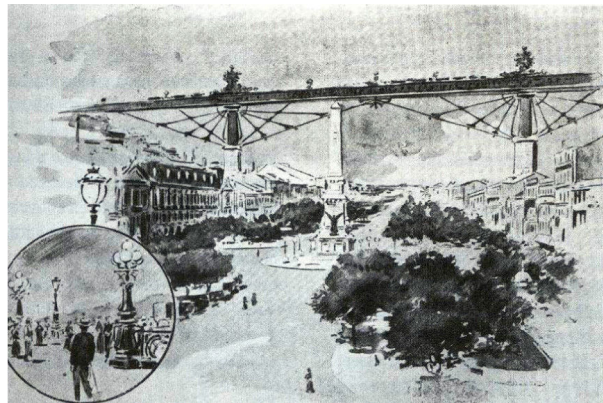


FIGURA 155. Visão de Fialho de Almeida
(Passagem superior na Av. da Liberdade)
FONTE DIAS, 1999 (Ilustração: Arq. Álvaro Machado)

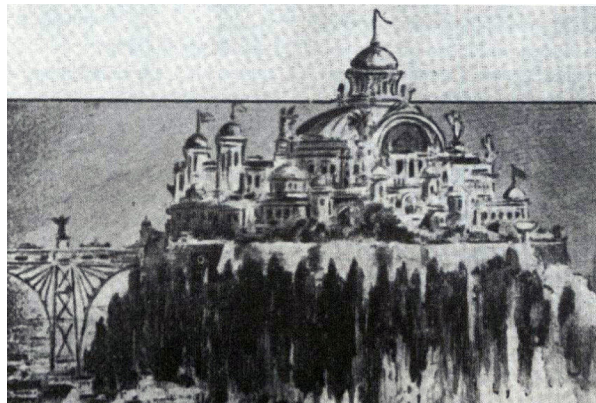


FIGURA 156. Visão de Fialho de Almeida
(Colina do Castelo)
FONTE DIAS, 1999 (Ilustração: Arq. Álvaro Machado)

Já o segundo idealizou uma nova Baixa, transformando-a em vários *boulevards* ao estilo europeu e com elevadores por todo o lado, como por exemplo na Rua dos Fanqueiros, estabelecendo a ligação ao Castelo através de uma ponte, ou nos Restauradores, ligando a uma torre no Cais do Sodré com uma ponte por cima do Largo de Camões (SILVA, 2006).



FIGURA 157. Visão de Reinaldo Ferreira
FONTE SILVA, 2006 (Desenho: Cunha Barros)

Apesar do exagero subjacente a estas propostas, é de notar que, passado um século, as preocupações relativamente à ligação entre as colinas de Lisboa mantêm-se e algumas destas ideias utópicas têm vindo a ser adoptadas e adaptadas por alguns arquitectos contemporâneos.

1.2. AS PROPOSTAS DE M^a VIRGÍNIA FERREIRA DE ALMEIDA (1994)

Na sua tese de mestrado², a autora apresenta uma série de intervenções que, recorrendo à instalação de meios mecânicos, pretendem potenciar a mobilidade pedonal, bem como ultrapassar o esforço e consumo energético que os declives existentes nas colinas da Baixa provocam nas deslocações dos peões.

No contexto do presente estudo interessa referir:

- _ a instalação de escadas rolantes na Calçada Nova de São Francisco, entre a Rua Nova do Almada e a Rua Ivens;
- _ a instalação de passadeiras rolantes entre o Largo do Carmo e a Estação do Rossio, ao longo do primeiro troço da Calçada do Carmo;
- _ a instalação de elevadores entre a Calçada do Carmo e o Largo do Conde de Cadaval, reforçando a oferta do Elevador de Santa Justa para o Largo do Carmo;
- _ a instalação de um elevador entre a esquina da Rua Vitor Cordon com a Calçada de São Francisco e o Largo do Município, facilitando assim o acesso ao Chiado;
- _ a construção de um teleférico de ligação entre o Jardim de São Pedro de Alcântara e o Castelo de São Jorge;
- _ e, finalmente, a criação de um serviço tipo *navette*, em eléctrico reabilitado, entre o Cais do Sodré e a Graça, passando pelo Largo do Chiado, Rua Vitor Cordon e Sé.

A autora defende ainda a melhoria dos circuitos pedonais existentes.

1.3. A PONTE DO ARQ. SILVA DIAS (1999)

A proposta do arquitecto Silva Dias pega na utopia de Fialho de Almeida (1.1), actualiza-a e completa-a.

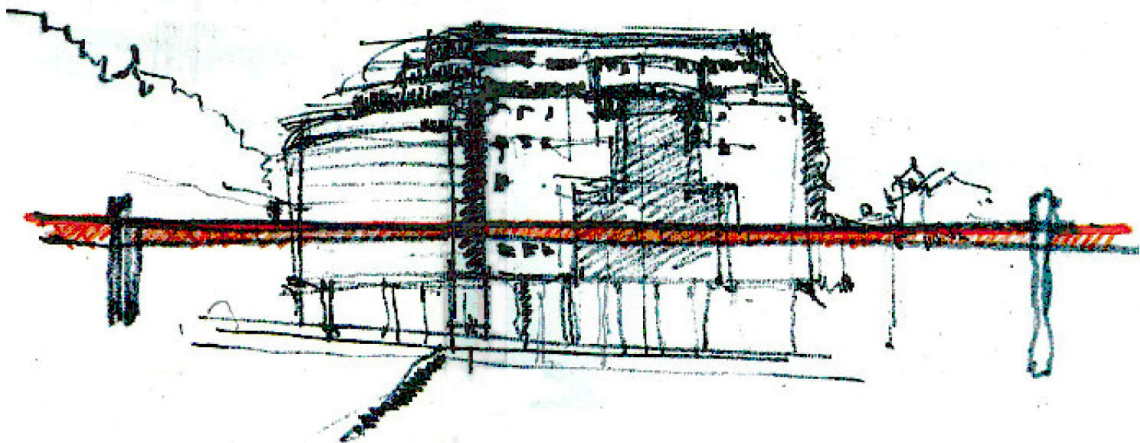


FIGURA 158. Esboço do projecto apresentado pelo Arq. Silva Dias
FONTE SILVA, 2006

² "O peão como modo de transporte nas deslocações de curta distância. O caso da Baixa de Lisboa", 1994.

Assim, a ponte que une as duas colinas parte de Sant'Ana, sustentada por dois elevadores, penetra a encosta do castelo por cima do Salão Lisboa, aproveitando o espaço livre aí existente para mais um elevador junto ao Palácio da Rosa, e termina nas muralhas do castelo para, daí, chegar ao topo da colina por escada rolante (DIAS, 1999). Numa versão mais simplificada, a proposta baseava-se numas escadas rolantes que seguiam o leito de vias já existentes: Escadinhas da Saúde, Escadinhas do Marquês de Ponte de Lima, junto ao Palácio da Rosa, e, depois, novo lanço da Costa do Castelo até ao topo. Seria, assim, uma solução que permitiria a sua utilização ao longo de todo o desnível.

Com este projecto, o arquitecto pretendia colmatar a ferida existente sobre a colina de Santa'Ana, promover o diálogo em falta entre colinas e melhorar as acessibilidades ao Castelo, não só para os turistas mas para toda a população.

1.4. O ELEVADOR DE SÃO JORGE (2001)

O projecto do Elevador do Castelo de São Jorge, proposto pela C.M.L. e desenvolvido pelo arquitecto Adalberto Dias, consistia numa ligação entre o Poço do Borratém, junto à Praça da Figueira, e o Castelo. Para tal propunha-se uma torre de 85 metros com dois elevadores, implantada num lote no Poço do Borratém, no extremo da qual se desenvolvia uma ponte pedonal em betão com cerca de 190 metros, lançada à cota da plataforma do Castelo, com amarração perto da torre sudoeste e da "Casa do Leão" (BOLETIM LISBOA URBANISMO, 2000).

Não obstante a vantagem de criar um novo ponto de mira sobre a cidade, esta seria no entanto a solução mais agressiva na perspectiva da harmonia paisagística e não teria qualquer viabilidade de utilização para os moradores ao longo das zonas intermédias, permitindo apenas a articulação com as correspondências de transporte existentes à cota baixa. Deste modo, é natural que o projecto tenha sido abandonado pois para além de ser a proposta mais controversa, foi alvo de forte contestação por parte da população.



FIGURA 159. Esboço do Elevador de S. Jorge
FONTE Boletim Lisboa Urbanismo, 2000

1.5. O ESTUDO SEMALY PARA UM FUNICULAR (2003)

A proposta que a empresa SEMALY (Egis Rail) apresentou à C.M.L. em 2003 consistia numa ligação entre a zona do Castelo de São Jorge e o Largo do Martim Moniz, através de um funicular. Partindo do Martim Moniz, o funicular subia pelas Escadinhas da Saúde, cruzava a Rua Marquês Ponte de Lima, subia por outras escadas em sequência às anteriores, cruzava a Rua da Costa do Castelo abrindo caminho num muro pré-existente e subia ao lado do contraforte da muralha, no lado nascente desta, até uma estação terminal (não estudada).

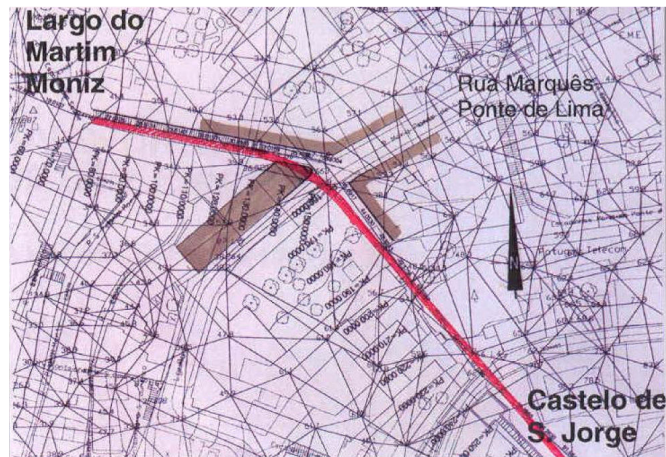


FIGURA 160. Traçado em planta da proposta SEMALY
FONTE SILVA, 2006

A opção por este meio de transporte teve em conta o facto do funicular já ser um meio de transporte conhecido dos lisboetas, para além de não ser poluente, ter um reduzido impacte visual, permitir a interface modal, vencer grandes pendentes e contribuir para a requalificação do Largo do Martim Moniz (SILVA, 2006).

1.6. O ESTUDO DO PROF. NUNES DA SILVA (2006)

O estudo desenvolvido pelo CESUR em 2006³ apresentou um conjunto de propostas, onde também se inserem alguns dos projectos atrás referidos, com determinados ajustamentos, e que pretendem fomentar a mobilidade pedonal através da utilização quer de meios mecânicos, quer de meios não mecânicos (melhorando apenas percursos pedonais já existentes).

Os percursos propostos relevantes no contexto do presente trabalho, ou seja, os que pressupõem a introdução de meios mecânicos, são os seguintes:

- _ *Lg. do Corpo Santo – Lg. do Chiado*, utilizando um edifício para a introdução de um elevador interno, de forma a vencer o desnível necessário para atingir a Rua Vítor Cordon, através de uma passagem elevada para peões;
- _ *Lg. da Boa Hora – R. Garrett/Lg. de S. Carlos*, que se inicia na Rua de São Nicolau, na Baixa, e segue até ao Largo da Boa Hora, onde também se utiliza o interior de um edifício para vencer o desnível até à Rua Ivens;
- _ *Metro Baixa/Chiado – R. da Vitória – Castelo de S. Jorge*, que parte da saída do metro na Rua do Crucifixo e segue pela Rua da Vitória até à Rua dos Fanqueiros, onde se aproveita um edifício para vencer o desnível até à Rua da Madalena, através de um sistema de elevador/escadas

³ “Sistemas de Apoio às Deslocações Pedonais na Baixa de Lisboa. Identificação de Soluções e Avaliação de Viabilidade”, 2006.

rolantes e passagens interiores para peões. Saindo na Rua da Madalena e atravessando o Largo Adelino Amaro da Costa, encontra-se o antigo Mercado do Chão do Loureiro, cuja estrutura permite também a colocação de um elevador para vencer o desnível imposto pela colina, até à Calçada do Marquês de Tancos. A partir daí, percorre-se a Costa do Castelo para sueste até que, em frente ao CHAPITÔ, se propõe a instalação de um elevador que daria acesso ao cimo da muralha do Castelo;

- _ *R. Garrett – R. de Santa Justa – Mercado do Chão do Loureiro – Castelo*, que aproveita o elevador de Santa Justa para vencer o desnível entre a encosta do Chiado e o vale da Baixa. Percorrendo a Rua de Santa Justa, é possível ultrapassar a barreira dos edifícios da Rua dos Fanqueiros atravessando a POLUX. Chegando à Rua da Madalena o percurso segue pelas Escadinhas de São Cristóvão que permitem chegar ao Largo de São Cristóvão e daí subir a Calçada de Marquês de Tancos até ao antigo Mercado do Chão do Loureiro, onde se aproveita o percurso anteriormente descrito para aceder ao Castelo;
- _ *Escadinhas do Duque – Jardins da CP – Estação do Rossio – Lg. Duque de Cadaval*, onde se propõe a criação de uma entrada na Estação do Rossio a partir dos jardins. Através do interior da estação seria possível aceder à Calçada do Carmo onde, recorrendo à instalação de um elevador ou escadas rolantes fora do edifício, seria possível estabelecer uma ligação ao Largo do Duque de Cadaval;
- _ *Martim Moniz – Castelo de S. Jorge*, que propõe a subida pelas Escadinhas da Saúde para atingir o nível da Rua Marquês de Ponte de Lima, onde se apresentam duas alternativas de percurso: ou por um contínuo de escadas rolantes, ou por um funicular. Em ambos os casos, a subida seria feita ao lado do contraforte da muralha até ao recinto do Castelo;
- _ *Cais do Sodré – Lg. da Graça*, que sugere a criação de um serviço tipo *navette* em eléctrico, à imagem de uma das propostas de M^a Virgínia Ferreira de Almeida na sua tese de Mestrado.

2. A SITUAÇÃO ACTUAL

2.1. AS LIGAÇÕES EXISTENTES

Actualmente já se encontram na zona em estudo várias ligações pedonais assistidas, que se distinguem não só pelo tipo de meio mecânico utilizado, mas também em termos da escala da sua inserção em meio urbano.

PORTAS DE SANTO ANTÃO // TOREL

Inaugurado em Abril de 1884 e com mais de um século de existência, o Ascensor do Lavra detém o privilégio de ser o primeiro transporte de Lisboa a defrontar, com êxito, uma das suas encostas mais íngremes (ALVES, 2002). Sobranceiro à Av. Da Liberdade, o mais antigo ascensor de Lisboa sobe a Calçada do Lavra, percorrendo um percurso íngreme que estabelece a ligação entre o Largo da Anunciada e a

zona alta da Travessa do Forno do Torel, vencendo um desnível de 44 metros. Este ascensor facilita o acesso à zona do Campo de Sant'ana, mas também a um dos mais pequenos miradouros da cidade, o Jardim do Torel, de onde se pode desfrutar de uma magnífica vista sobre a cidade e para a encosta que lhe fica defronte, do outro lado da Avenida.

É na cota mais baixa que se verifica o maior problema desta ligação: a situação no Largo da Anunciada, onde o percurso tem início, não é a mais favorável para a circulação pedonal, devido aos conflitos aí existentes com o tráfego e o estacionamento automóvel. Seria pois importante requalificar este troço, acção que poderia passar por condicionar o acesso automóvel (à semelhança do que acontece na vizinha Rua das Portas de Santo Antão) e repavimentar o largo com materiais apropriados à circulação pedonal.



FIGURA 161.
Largo da Anunciada
FONTE www.flickr.com, 2007



FIGURA 162.
Ascensor do Lavra



FIGURA 163.
Calçada do Lavra



FIGURA 164.
Chegada ao topo



FIGURA 165.
Travessa Forno do Torel

RESTAURADORES // SÃO PEDRO DE ALCÂNTARA

Nas imediações da Praça dos Restauradores situa-se a íngreme Calçada da Glória, importante elemento de articulação de cotas (diferença de 48 metros), que se realça ainda mais devido à existência do ascensor com o mesmo nome. Segundo transporte do género implantado em Lisboa, o Ascensor da Glória, inaugurado em 1885, permitiu finalmente uma ligação cómoda e rápida entre duas zonas então bem populosas da cidade – a Baixa e o Bairro Alto – estabelecendo a ligação entre a Praça dos Restauradores e o Jardim de S. Pedro de Alcântara (ALVES, 2002). Chegando ao topo, o peão pode entrar no Bairro Alto ou deslocar-se, com mais ou menos dificuldade, para Sul, até ao Chiado, ou para Norte, até à zona do Príncipe Real.

Apesar de ser um elemento fundamental para potenciar as deslocações pedonais, verifica-se mais uma vez que, na chegada ao topo, ao sair do ascensor, o peão não tem boas condições de mobilidade, o que pode ser resolvido com uma acção de requalificação de todo o eixo da Rua de São Pedro de Alcântara/Largo Trindade Coelho/Rua da Misericórdia, de forma a melhorá-lo e torná-lo mais atractivo aos peões.



FIGURA 166.
Restauradores
FONTE flickr.com, 2002



FIGURA 167.
Ascensor da Glória
FONTE IPPAR, nd

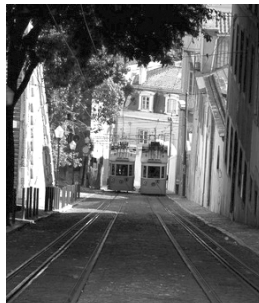


FIGURA 168.
Calçada da Glória
FONTE www.guiadacidade.pt, nd



FIGURA 169.
Chegada ao topo

SÃO PAULO // BAIRRO ALTO

Na zona da Bica situa-se um importante eixo de articulação entre a zona baixa de São Paulo e a cota alta onde se desenvolve o Bairro Alto: a Rua da Bica de Duarte Belo. Ruela íngreme, abre-se para o rio sensivelmente a meio do movimentado Largo do Calhariz, na continuação da Rua do Loreto (artéria que deixa a Praça Luís de Camões e continua a descer a Calçada do Combro), caindo abruptamente para Sul, até São Paulo. Esta é também a rua do célebre Ascensor da Bica, o quinto construído em Lisboa, inaugurado em 1892. Veio estabelecer uma ligação mais fácil entre a zona ribeirinha e o Bairro Alto, vencendo um desnível de 48 metros, servindo assim a numerosa população do bairro popular da Bica (ALVES, 2002). O início (ou término) do percurso é na Rua de São Paulo, rua de intenso movimento comercial, contígua à zona ribeirinha de vida nocturna. Ao longo de todo o trajecto desembocam travessas, becos e escadinhas – do Sequeiro, da Laranjeira, da Portuguesa, de Santa Catarina – todas com trânsito automóvel condicionado.

A maior falha desta ligação está também na chegada ao topo, quando, ao sair do ascensor, o peão se confronta com o intenso movimento automóvel que atravessa o Largo do Calhariz, sendo que o único espaço reservado à circulação pedonal é um estreito passeio. Assim, para que o espaço pedonal neste percurso seja um espaço de qualidade, é necessária a requalificação urbana do eixo do Largo do Calhariz/Rua do Loreto, nomeadamente através do alargamento de passeios, só possível com a redução da faixa de rodagem.



FIGURA 170.
Rua de São Paulo
FONTE da autora, 2008



FIGURA 171.
Ascensor da Bica



FIGURA 172. FIGURA 173.
Rua da Bica de Duarte Belo
FONTE www.flickr.com, 2007 e 2008



FIGURA 174.
Largo do Calhariz
FONTE da autora, 2008

A ligação fácil entre a Baixa e o Chiado deve-se ao último dos nove elevadores projectados para Lisboa, o Elevador de Santa Justa, inaugurado em 1902. Situado em plena Baixa Pombalina, num ponto nevrálgico que a liga à zona alta do Largo do Carmo a partir da Rua de Santa Justa, este elevador diferencia-se de todos os outros devido à sua arrojada arquitectura metálica. Vencendo o desnível de 32 metros que separa a Rua do Ouro do Largo do Carmo, o peão é transportado até um passadiço metálico que, atravessando as ruínas da igreja do Convento do Carmo, passa por cima da Rua do Carmo e desemboca no largo com o mesmo nome. Na chegada ao topo é possível desfrutar da vista sobre a cidade.



FIGURA 175.
Rua de Santa Justa
FONTE da autora, 2008



FIGURA 176.
Entrada para o Elevador



FIGURA 177.
Rua do Carmo



FIGURA 178.
Chegada ao topo
FONTE www.guiadacidade.pt, nd



FIGURA 179.
Passadiço ruínas do Carmo

BAIXA // CHIADO II

Em contraste com o percurso anterior está o afecto à estação de metropolitano Baixa-Chiado, que permite uma ligação pedonal subterrânea entre estas duas zonas. Incluída no plano de reconstrução do Chiado do arquitecto Siza Vieira (1988), a estação de metro situa-se na base da colina do Chiado, sob a Rua Ivens, entre o Largo da Academia Nacional das Belas Artes e a Rua Garrett.

Dada a sua localização estratégica, esta é uma das estações da rede com mais movimento, mas tem ainda associado a si um outro factor importante, pois serve de ligação entre a zona da Baixa e a zona do Chiado, através de um sistema de escadas rolantes que facilitam o acesso de peões. Este sistema divide-se em dois troços: o que faz a ligação à Rua da Vitória na Baixa, com dois lanços de escadas rolantes; e o que liga ao Largo do Chiado, com quatro lanços de escadas, para vencer uma cota maior. Esta ligação apresenta ainda a vantagem de ser independente da utilização do metropolitano.

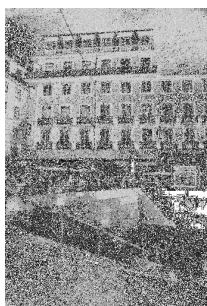


FIGURA 180.
Entrada Lg. Chiado
FONTE www.flickr.com,

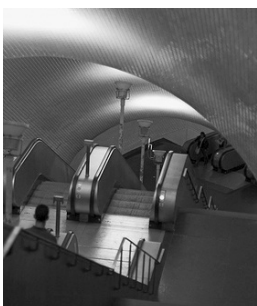


FIGURA 181.
Escadas rolantes

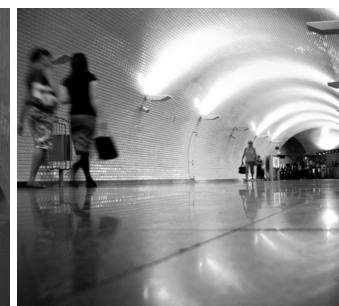


FIGURA 182.
Galerias da estação



FIGURA 183.
Escadas rolantes



FIGURA 184.
Rua da Vitória
FONTE autora, 2008

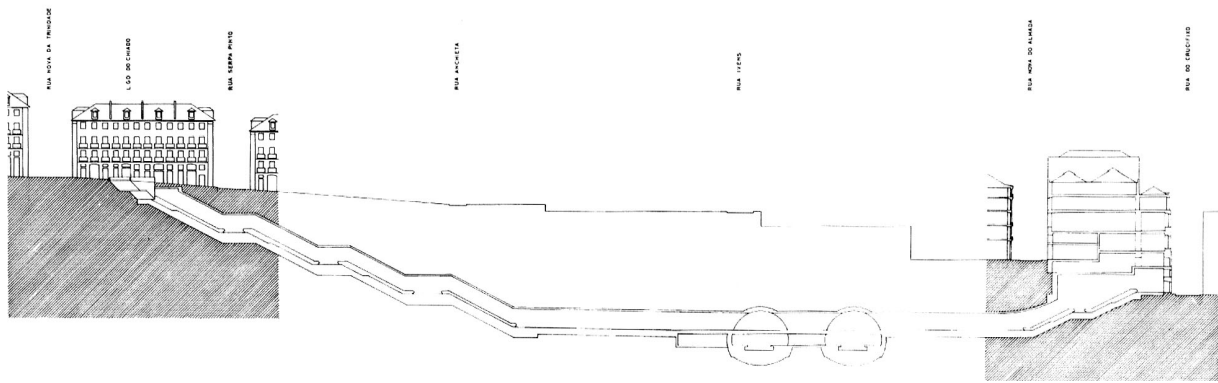


FIGURA 185. Corte longitudinal da Estação Baixa-Chiado
 FONTE *El Croquis*, 2000

CHIADO

Na zona alta do Chiado procedeu-se a uma operação de reconversão e valorização de uma parte substancial do quarteirão limitado pelas Ruas Garrett, Serpa Pinto, Travessa do Carmo, Almirante Pessanha e Calçada do Sacramento, da autoria do arquitecto Gonçalo Byrne. Desta operação resultou também, para além da construção de um parque de estacionamento subterrâneo, o redesenho de áreas sem qualidade existentes no interior do quarteirão, ordenando o logradouro e potenciando os seus elementos mais significativos. Tal situação permitiu a recuperação da memória dos percursos pré-pombalinos, possibilitando o atravessamento interno do quarteirão. O eixo principal de atravessamento desenvolve-se no sentido Rua Garrett/Travessa do Carmo e, em paralelo à escadaria existente, engloba um troço de escadas rolantes, de forma a facilitar aos peões a transposição de um desnível de cerca de 10 metros.

Não obstante as suas boas intenções, esta intervenção falha em praticamente todos os aspectos. Não só passa totalmente despercebida para a maioria das pessoas que circulam na Rua Garrett ou na Travessa do Carmo, como também peca ao nível do seu funcionamento, uma vez que as escadas rolantes só acompanham o segundo troço de escadas deste percurso, sendo que o primeiro não apresenta qualquer apoio. Entende-se ainda que o facto de não existir qualquer ponto de interesse no interior do quarteirão, como por exemplo lojas âncora ou de restauração, contribui ainda mais para que seja um espaço pouco vivido, utilizado apenas por quem sai/entra do parque de estacionamento.



FIGURA 186.
 Rua Garrett
 FONTE da autora, 2008



FIGURA 187.
 Acesso

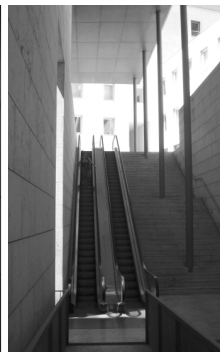


FIGURA 188.
 Escadas rolantes



FIGURA 189.
 Chegada ao nível superior
 FONTE www.byrnearqu.com, nd



FIGURA 190.
 Tv. do Carmo

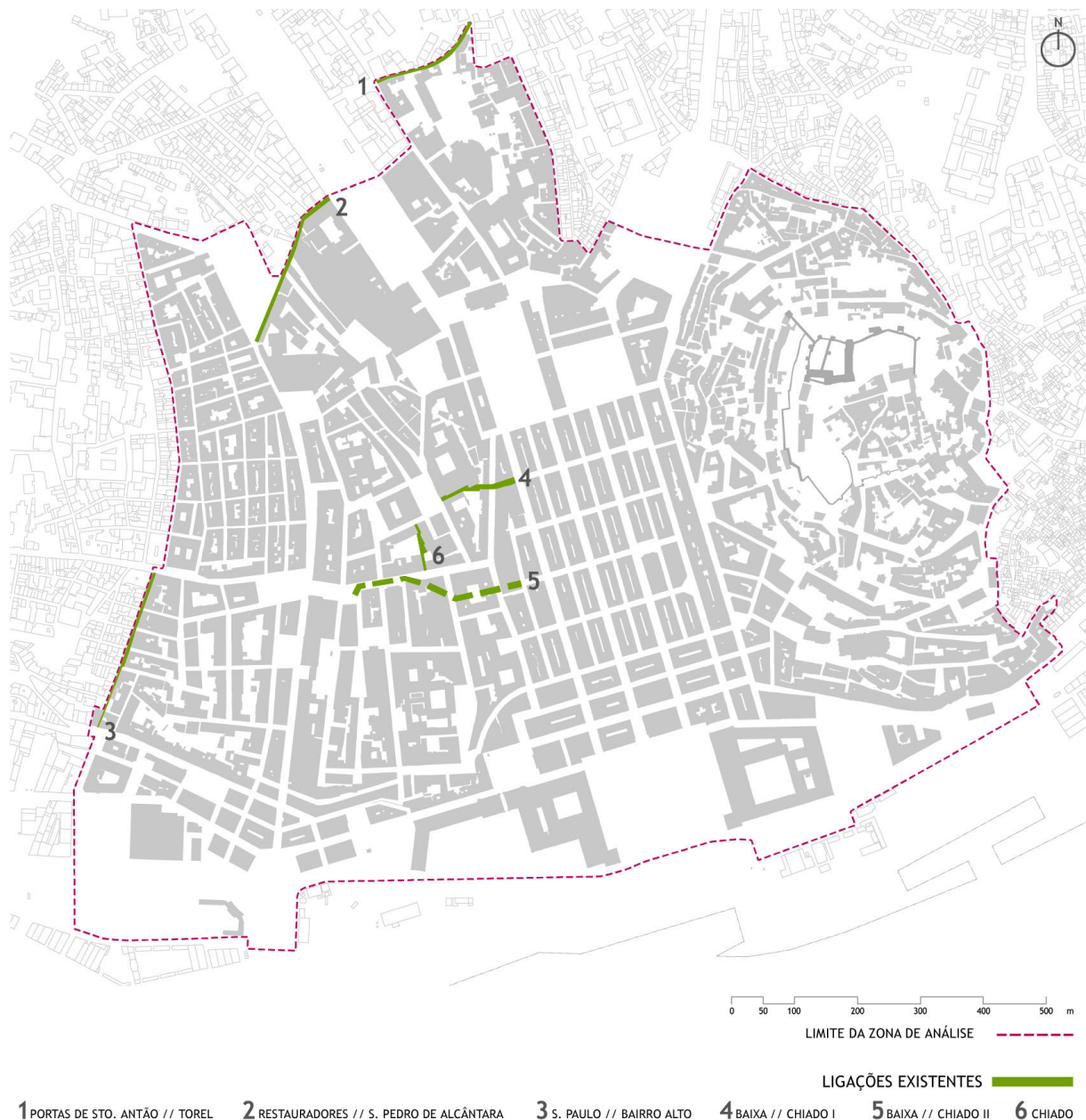


FIGURA 191. Ligações mecânicas existentes
 FONTE da autora, 2008

2.2. AS LIGAÇÕES NECESSÁRIAS (*MISSING LINKS*)

Concluída a análise relativa à rede pedonal da zona em estudo, verifica-se que a situação actual consiste numa série de percursos pedonais de curta distância, em que o principal problema está na falta de articulação em determinados troços, principalmente no que diz respeito à ligação entre a Baixa e a Colina do Castelo.

Com efeito, verifica-se que os meios mecânicos que facilitam a subida aos peões só foram introduzidos nas encostas das Chagas, São Roque e Sant'ana, enquanto que a colina do Castelo apenas recebeu eléctricos e autocarros, cujos percursos se apresentam longos e demorados. Trata-se assim da

única encosta que não apresenta percursos pedonais assistidos, o que não deixa de ser curioso tendo em conta que, além de apresentar os declives mais acentuados e os percursos mais íngremes, é nesta colina que se localiza um dos monumentos mais visitados da cidade, o Castelo de São Jorge.

Neste sentido, as ligações que se apontam como necessárias e que se consideram fundamentais para a melhoria da rede pedonal do centro histórico de Lisboa, encontram-se a nascente na zona em análise (Figura 192):

1. FANQUEIROS // MADALENA
2. CHÃO DO LOUREIRO // COSTA DO CASTELO
3. MARTIM MONIZ // COLINA DO CASTELO
4. COSTA DO CASTELO // CASTELO DE SÃO JORGE

3. OS PERCURSOS PRIORITÁRIOS

Da leitura da Figura 192 tem-se que a maioria das ligações, quer as existentes, quer as necessárias, surgem encadeadas, definindo assim no seu prolongamento alguns percursos principais que fazem a ligação entre a frente ribeirinha, a Baixa e as Colinas, e dos quais derivam naturalmente outros percursos de carácter secundário. Esses percursos destacam-se pelas suas características e pela sua importância ao nível dos fluxos pedonais que diariamente atravessam a zona em estudo e, como tal, pela sua importância na configuração de uma rede pedonal nesta parte da cidade.

No seguimento deste trabalho serão analisados alguns dos percursos indicados como sendo prioritários e que se dividem, por um lado, nos percursos existentes mas cujo funcionamento apresenta grandes deficiências e, por outro, nos percursos que se considera ser necessário desenvolver pelas vantagens que podem trazer para a rede pedonal da zona em estudo e para o incentivo das deslocações a pé no centro histórico de Lisboa. Em qualquer dos casos, a ideia de um percurso pedonal assistido por meios mecânicos estará sempre presente.

Assim, relativamente aos percursos existentes destacam-se: a ligação pedonal entre o Cais do Sodré e o Bairro Alto, que abrange a ligação mecânica do ascensor da Bica; o percurso entre a Praça dos Restauradores e o Cais do Sodré, recorrendo ao ascensor da Glória e atravessando o Chiado; e o percurso pedonal da zona ribeirinha, mais concretamente a ligação entre o interface do Cais do Sodré e a Praça do Comércio.

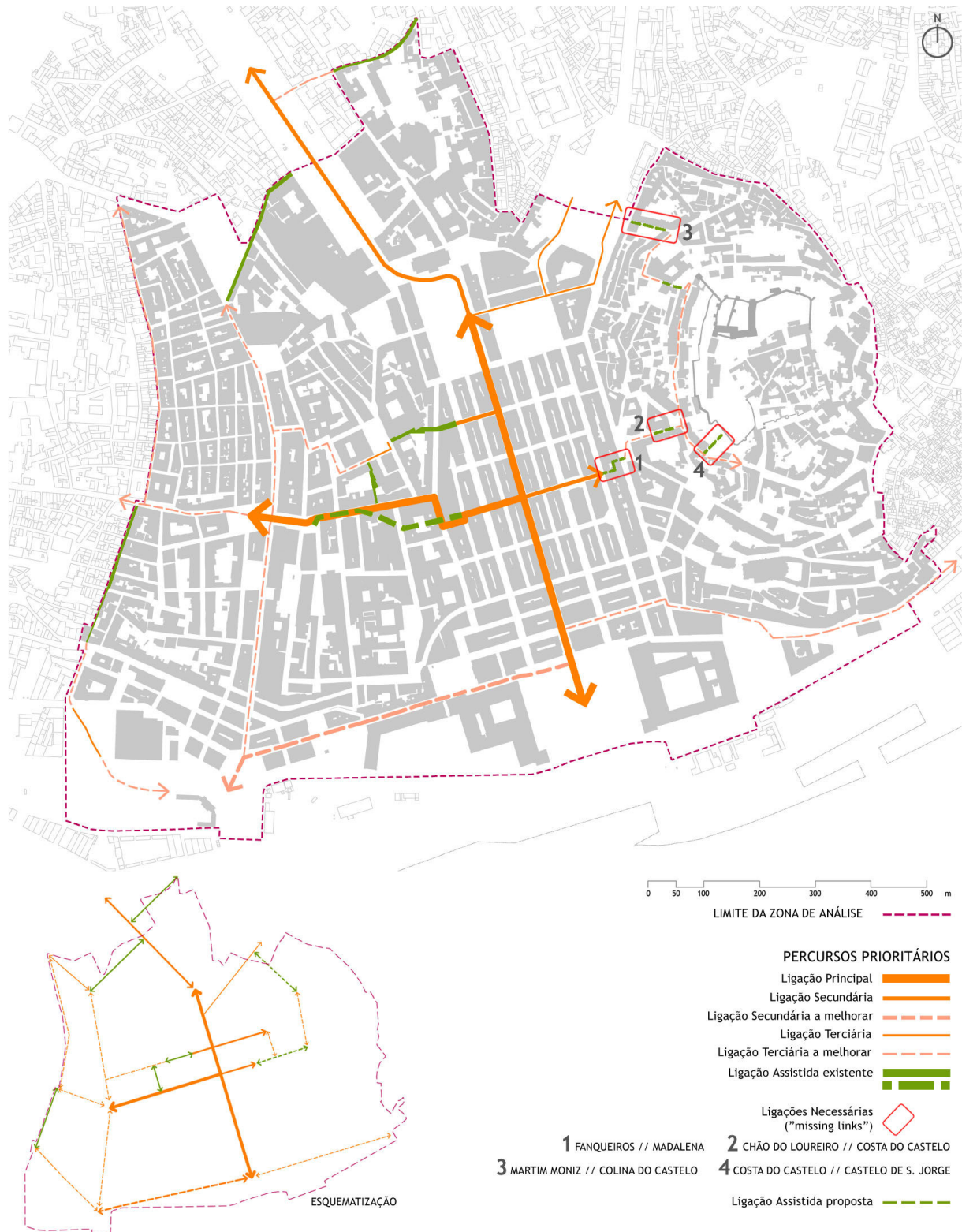


FIGURA 192. Percursos prioritários – ligações pedonais principais
 FONTE da autora, 2008

Quanto aos percursos em falta, considera-se da maior importância o desenvolvimento de duas ligações: o percurso que articula as zonas altas do Chiado e do Castelo e onde o eixo principal de ligação entre as duas é a Rua da Vitória, na Baixa; e o percurso que permite facilitar as deslocações pedonais entre a zona baixa do Martim Moniz/Praça da Figueira e o nível da Costa do Castelo, que apesar de mais curto e

do seu carácter mais intervencionista, não deixa de ter a importância do primeiro. Para além do reforço da mobilidade pedonal na encosta do Castelo, estes percursos têm como objectivo promover a melhoria da qualidade do espaço público urbano, interligando espaços vazios expectantes, criando pontos-âncora atractivos e melhorando o relacionamento entre a zona baixa e alta do centro histórico de Lisboa, indo ao encontro das necessidades tanto da população residente, como dos turistas ou de quem lá trabalha.

Importa ainda referir que na colina do Castelo é praticamente impossível intervir seguindo a mesma linha de acção das ligações já existentes nas outras colinas, com percursos simples e directos. O que se verifica nesta colina é que dificilmente se encontram eixos com as características dos que suportam os ascensores do Lavra, Bica ou Glória, pois a malha urbana é muito apertada e não existem edifícios com largura suficiente para intervir no interior que permitam passagens públicas, pelo que intervenções do mesmo género estão à partida postas de parte. Além disso, intervenções do tipo Elevador de Santa Justa teriam grande visibilidade pois há uma grande distância entre a base e o topo da colina, o que obrigaria a um passadiço horizontal com um grande comprimento.

Assim sendo, propõe-se a instalação de outros meios mecânicos, como escadas rolantes ou elevadores, que se entende serem os mais adequados neste contexto, mas sempre com intervenções simples e com o mínimo impacto na envolvente.

F. A INSERÇÃO URBANA DAS SOLUÇÕES

No contexto do presente estudo são vários os percursos pedonais onde se considera prioritário intervir, quer seja melhorando trajectos já existentes que englobam ligações assistidas mas que apresentam falhas relativamente ao seu uso pedonal, quer seja desenvolvendo novas ligações mecânicas em pontos específicos, criando assim novos percursos, que se consideram fundamentais para o bom funcionamento desta zona da cidade.

De seguida será feita a descrição desses percursos e respectivas propostas de intervenção, recorrendo sempre que possível a exemplos de boas práticas que podem servir de referência nesse sentido. O desafio passa por criar laços fortes entre a zona baixa e as zonas altas, através de uma melhor articulação entre os percursos principais, no sentido de criar uma rede pedonal forte e viável nesta zona, que ofereça múltiplas opções de deslocação a pé, com ou sem o apoio de meios mecânicos.

1. PERCURSOS A MELHORAR

Segue-se então a apresentação dos percursos pedonais já existentes mas que apresentam algumas lacunas em determinados troços, para os quais serão propostas uma série de acções que passam por arranjos paisagísticos, reordenamento do estacionamento, reparação e alargamento de passeios, etc.

1.1. CAIS DO SODRÉ // SÃO PAULO // BAIRRO ALTO

O percurso que promove a ligação entre o Cais do Sodré e o Bairro Alto integra a ligação assistida do Ascensor da Bica que, como já foi referido, facilita aos peões a subida da Rua da Bica Duarte Melo e estabelece a ligação entre a zona baixa da Rua de São Paulo e o Largo do Calhariz.

Contudo, este percurso apresenta algumas falhas que dificultam a mobilidade pedonal, as quais se encontram basicamente antes e depois do trajecto do Ascensor da Bica, ou seja, na ligação entre o Cais do Sodré e São Paulo, e na ligação entre o Largo do Calhariz e o Bairro Alto.

O Cais do Sodré apresenta-se como um dos destinos principais dos peões na zona em estudo, uma vez que é um dos interfaces de transportes colectivos mais importantes da cidade. No entanto, a ligação pedonal entre o Cais do Sodré e a sua envolvente é bastante débil e resume-se a um atravessamento no início da Avenida 24 de Julho. Uma vez que muitas das pessoas que saem/entram neste interface se deslocam para/da zona de São Paulo, ao invés de atravessarem a Avenida no local que está definido para o atravessamento pedonal, sujeitando-se aos tempos de espera do semáforo, preferem fazê-lo um pouco mais adiante, sensivelmente em frente à Praça D. Luís I. Neste local, para além de não haver passadeira, alguns automobilistas passam a velocidades elevadas.

Assim, o perigo para os peões é grande, sendo que este problema poderá ser resolvido com duas acções diferentes. Por um lado, com a introdução de uma passadeira em frente à Praça D. Luís I, uma vez que nesse cruzamento já existem semáforos para os veículos; por outro, com a abertura de uma nova saída da estação de metro no lado Norte da Avenida 24 de Julho que, apesar de estar prevista no projecto inicial da estação Cais do Sodré (autoria do Arq. Nuno Teotónio Pereira), nunca foi realizada, a qual permitiria aos peões atravessarem a Avenida através de uma galeria subterrânea com saída para a Praça D. Luís I.

Chegando a este ponto é fácil alcançar o Ascensor da Bica percorrendo a Rua da Moeda. Esta rua também poderá ser alvo de algumas intervenções no sentido de melhorar as condições de circulação pedonal, como seja o aumento da largura dos passeios e o controle do espaço reservado ao estacionamento automóvel.

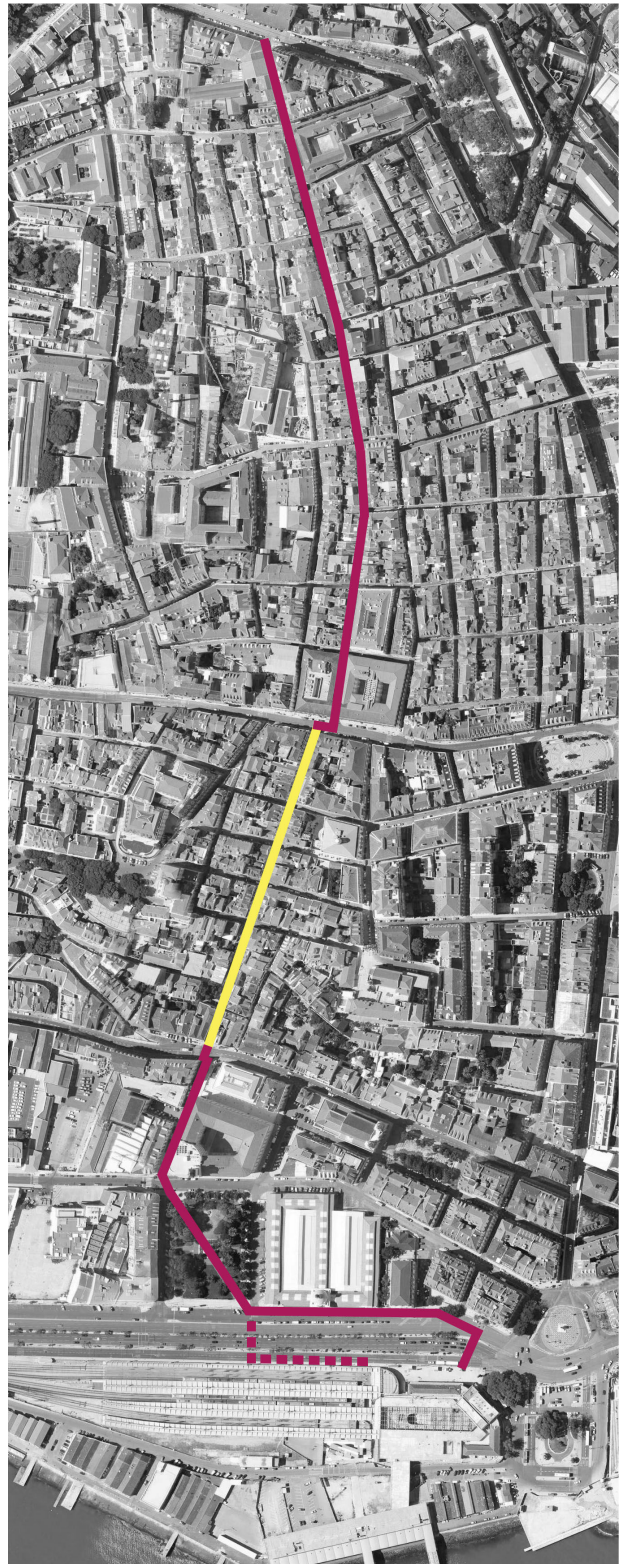


FIGURA 193. Localização e desenvolvimento do percurso Cais do Sodré // São Paulo // Bairro Alto
FONTE Google Earth, 2008



FIGURA 194. Percurso pedonal entre o Cais do Sodré e o Ascensor da Bica
 1 Cais do Sodré 2 Atravessamento 3 Pç. D. Luís I 4 Intersecção 5 R. da Moeda 5 Ascensor da Bica
 FONTE da autora, 2008

Apanhando o ascensor, chegando ao topo tem início o segundo troço problemático deste percurso, começando logo pelo Largo do Calhariz.

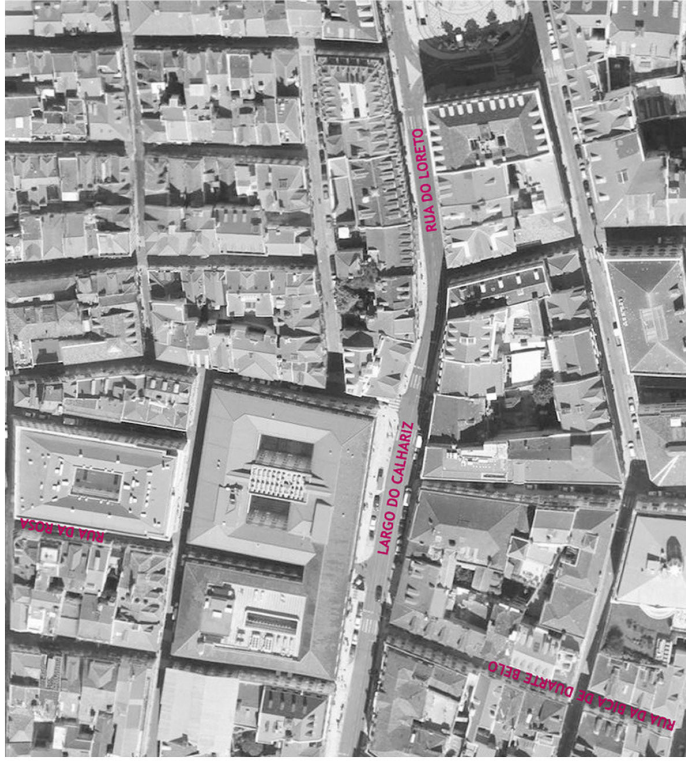
Aí a largura do passeio revela-se insuficiente para a carga de peões que recebe, o que, juntamente com o intenso movimento automóvel que atravessa este largo, contribui para que quem chega do ascensor tenha pouco espaço de movimentação e esteja demasiado perto dos automóveis que circulam, ainda mais quando se tratam de grupos de turistas, surgindo assim conflitos não só entre peões e veículos mas também entre os próprios peões (os que circulam e os que chegam).



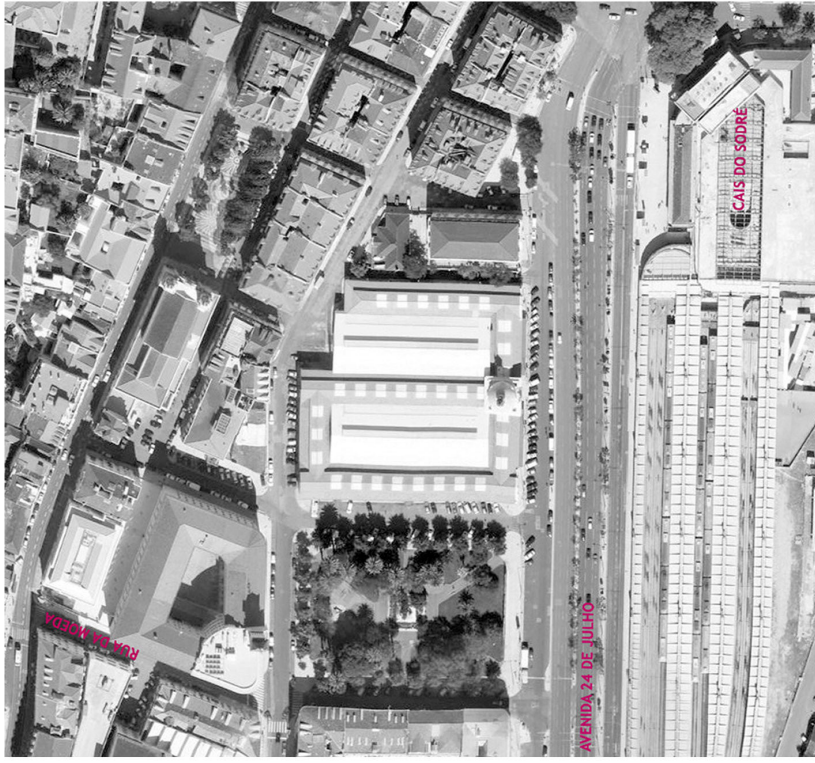
FIGURA 195. Percurso pedonal assistido entre S. Paulo e o Bairro Alto
 1 R. da Bica de Duarte Melo 2 Ascensor da Bica 3,4 Lg. do Calhariz 5 R. do Loreto 6,7 R. da Rosa
 FONTE Várias (ver anexo)

Propõe-se então o alargamento do passeio, acção que não deveria ser exclusiva ao largo mas sim continuar ao longo da Rua do Loreto, uma vez que descendo esta rua facilmente se chega à Praça Luís de Camões. Além disso, propõe-se o reperfilamento da Rua da Rosa no Bairro Alto, pois actualmente há zonas nesta rua em que os passeios não atingem os 0,70 metros de largura, o que leva a que o espaço reservado aos peões seja manifestamente insuficiente. Tratando-se de uma rua com um único sentido de circulação automóvel, a diminuição da faixa de rodagem não traria nenhum problema ao tráfego automóvel e permitiria melhorar as condições para a circulação pedonal, numa rua que estabelece a ligação directa à zona mais alta do Bairro e ao Príncipe Real.

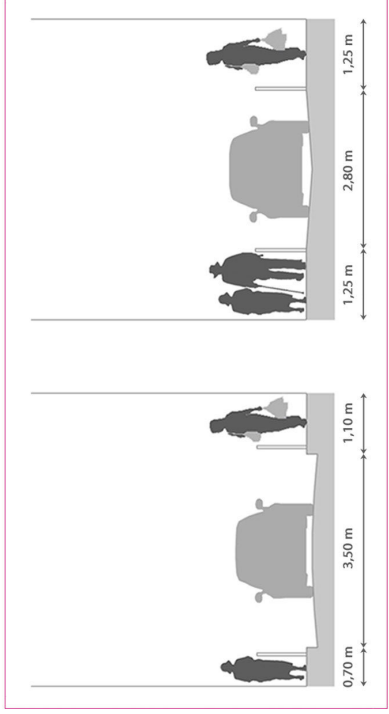
BOAS PRÁTICAS
CAIS DO SODRÉ // SÃO PAULO // BAIRRO ALTO



LARGO DO CALHARIZ / BAIRRO ALTO

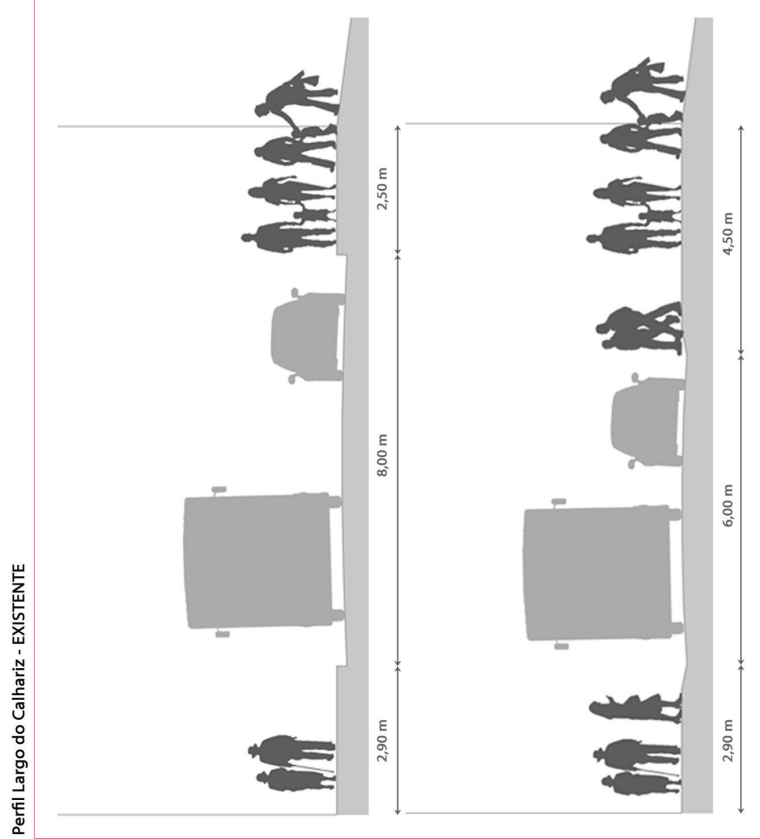


CAIS DO SODRÉ / SÃO PAULO



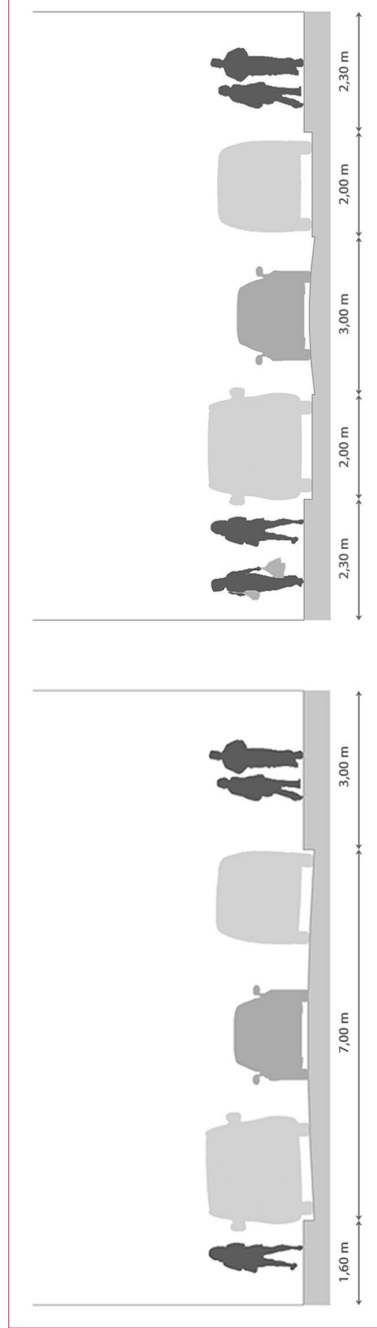
Perfil Rua da Rosa - EXISTENTE

Perfil Rua da Rosa - PROPOSTO



Perfil Largo do Calhariz - EXISTENTE

Perfil Largo do Calhariz - PROPOSTO



Perfil Rua da Moeda - EXISTENTE

Perfil Rua da Moeda - PROPOSTO



Barcelona, Espanha



Girona, Espanha

requalificação do
espaço pedonal



Tarragona, Espanha

reordenamento do
estacionamento



Remodelação da Place de La Liberté
Lons-Le-Saunier, França
Amiot-Lombard

1.2. RESTAURADORES // CHIADO // CAIS DO SODRÉ

O percurso que liga a Praça dos Restauradores ao Cais do Sodré pode dividir-se em duas partes, uma vez que o seu ponto central está no Chiado, na Praça Luís de Camões, um dos destinos principais das deslocações pedonais na zona em estudo.

A primeira parte do percurso tem início na Praça dos Restauradores, onde utilizando o ascensor da Glória o peão facilmente atinge o topo da encosta, nas imediações do Miradouro de São Pedro de Alcântara. No topo pode entrar no Bairro Alto ou pode dirigir-se para Sul, no sentido do Chiado, ou para Norte, no sentido do Príncipe Real.

Para quem se dirige para Sul, os problemas começam aí, pois o estrangulamento da Rua de São Pedro de Alcântara, junto ao Largo Trindade Coelho, representa uma zona de conflito entre peões e automóveis e deveria ser objecto de tratamento especial, no sentido de favorecer a circulação pedonal. Contudo, uma intervenção neste troço é praticamente impossível nas actuais condições de afectação do espaço à circulação automóvel, pois a margem de manobra é nula. Só com a introdução de um sentido único de circulação neste troço seria possível proceder ao alargamento dos passeios. Assim sendo, só no Largo Trindade Coelho é possível proceder a uma acção de requalificação, onde se propõe acima de tudo um reordenamento do estacionamento existente, tornando este largo mais agradável como zona de estada.

O percurso continua para Sul, pela Rua da Misericórdia, onde também se propõe uma

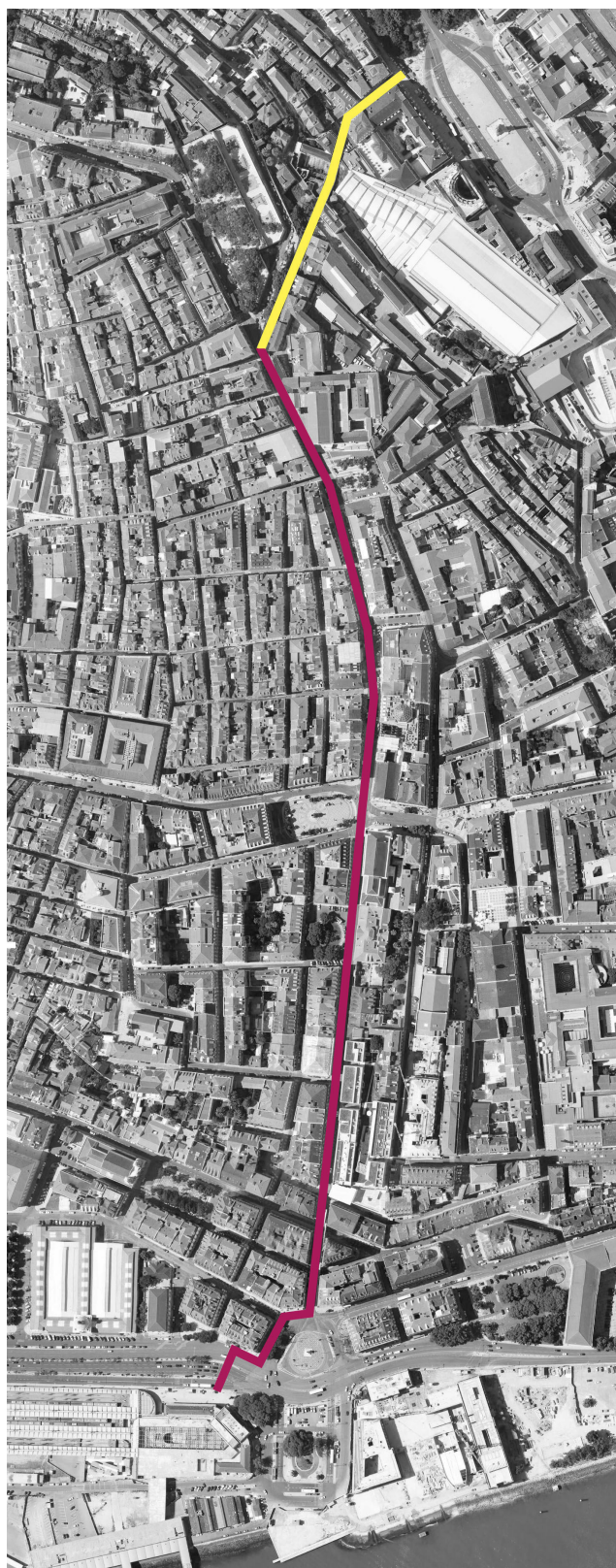


FIGURA 196. Localização e desenvolvimento do percurso Restauradores// Chiado // Cais do Sodré
FONTE Google Earth , 2008

intervenção ao nível do perfil da rua, aumentando o espaço reservado à circulação pedonal e diminuindo a dimensão da faixa de rodagem, que actualmente leva a que se verifiquem situações de estacionamento ilegal em segunda fila.



FIGURA 197. Percurso pedonal e assistido entre os Restauradores e o Bairro Alto
1 R. da Bica de Duarte Melo 2 Ascensor da Bica 3,4 Lg. do Calhariz 5 R. do Loreto 6,7 R. da Rosa
FONTE Várias (ver anexo)

Chegando à Praça Luís de Camões é possível aceder à zona da Bica ou à zona do Chiado, mas também à cota mais baixa do Cais do Sodré, iniciando-se assim a segunda parte do percurso.

O peão continua então a dirigir-se para Sul, percorrendo a íngreme Rua do Alecrim. Aqui o problema maior diz respeito ao espaço para a circulação pedonal, que em alguns troços não é o suficiente para os fluxos que este eixo apresenta e noutros entra em conflito com o espaço reservado ao estacionamento automóvel, pelo que a acção de requalificação proposta passa por um reperfilamento da rua, marcando de forma mais clara os espaços para a circulação pedonal e automóvel.



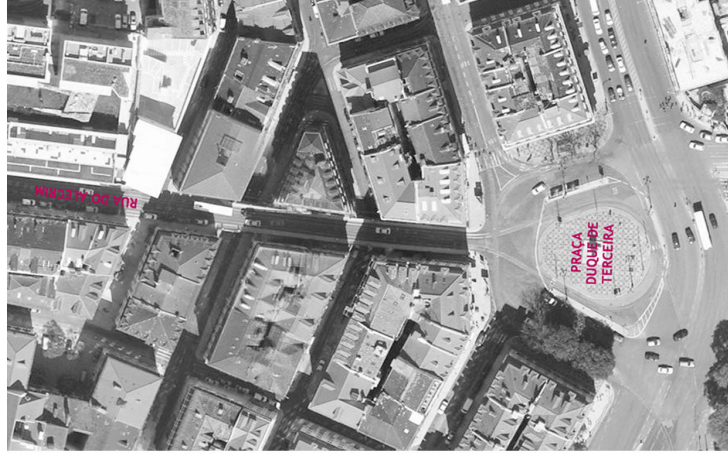
FIGURA 198. Percurso pedonal entre a Pç. Luís de Camões e o Cais do Sodré
1 R. da Bica de Duarte Melo 2 Ascensor da Bica 3,4 Lg. do Calhariz 5 R. do Loreto 6,7 R. da Rosa
FONTE Várias (ver anexo)

O percurso termina na Praça Duque de Terceira, que permite a ligação à zona de interface do Cais do Sodré ou à zona ribeirinha de São Paulo, ainda que, também aqui, seja necessário introduzir melhorias significativas na regulação da circulação automóvel e na maior disponibilidade de espaço para os peões.

BOAS PRÁTICAS
RESTAURADORES // CHIADO // CAIS DO SODRÉ

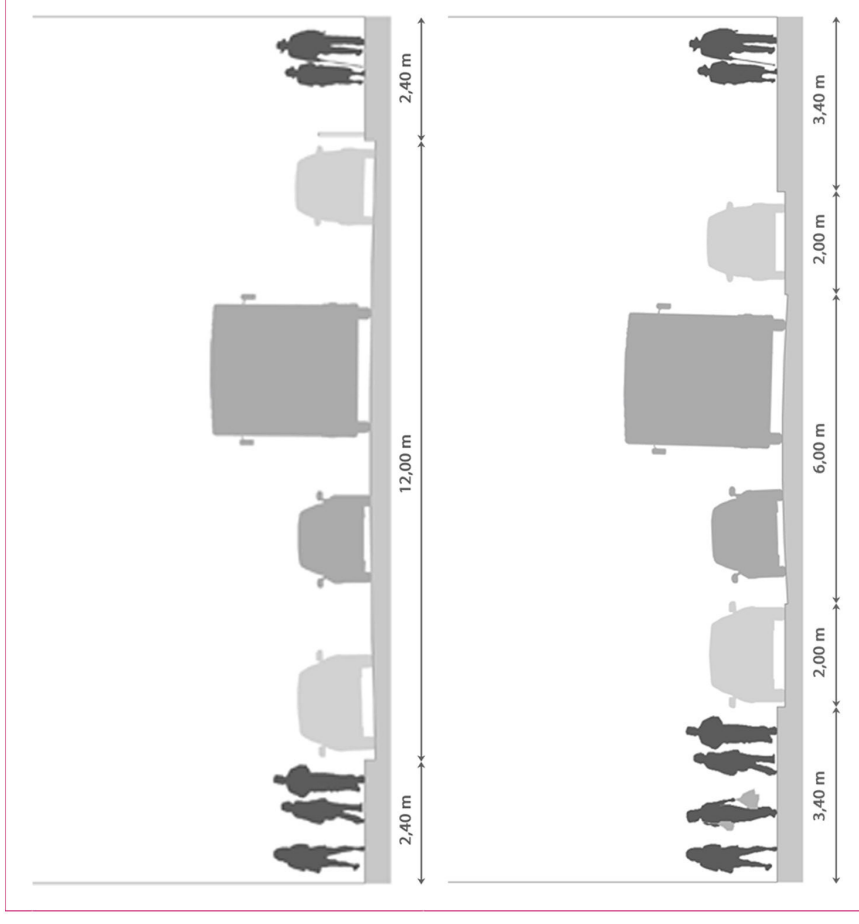


SÃO PEDRO DE ALCÂNTARA / CHIADO



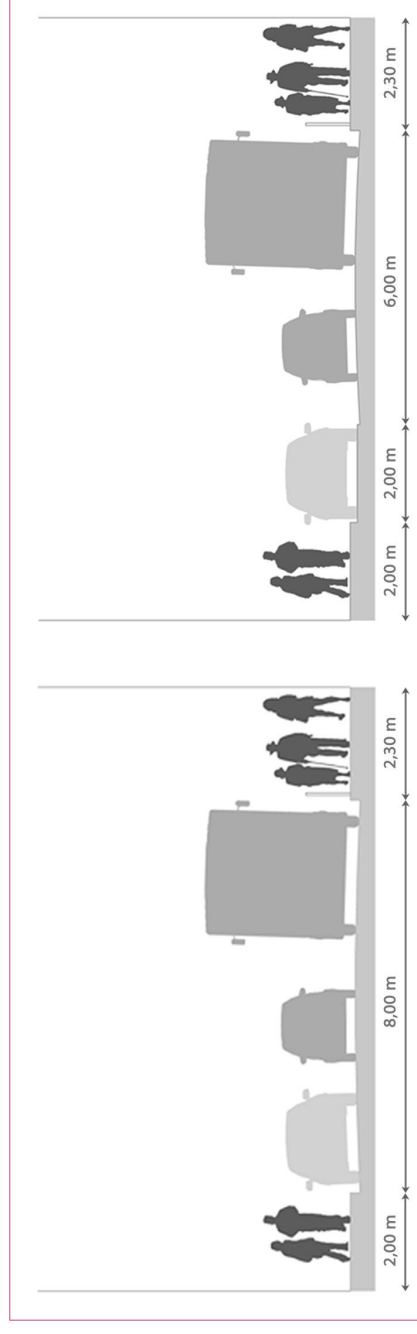
CHIADO / CAIS DO SODRÉ

Perfil Rua da Misericórdia - EXISTENTE



Perfil Rua da Misericórdia - PROPOSTO

reordenamento do estacionamento

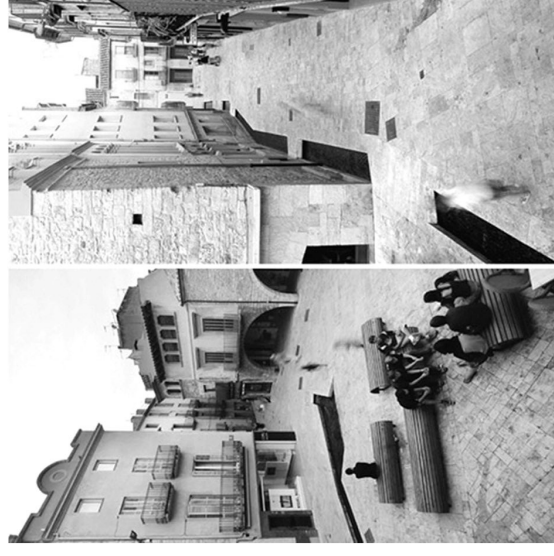


Perfil Rua do Alecrim - EXISTENTE

Perfil Rua do Alecrim - PROPOSTO



Umgestaltung des Tuchholiplatzes
Berlim, Alemanha
Regina Poly, Kerstin Laube



Plaça Major - projecto de pavimentação e urbanização do casco antigo
Banyoles, Espanha
Josep Miàs

requalificação do espaço pedonal



Intervenção na Zona Alta
Tarragona, Espanha
Jordi Segura

1.3. CAIS DO SODRÉ // PRAÇA DO COMÉRCIO

Um dos percursos pedonais mais carregados localiza-se entre o interface do Cais do Sodré e a Praça do Comércio.



FIGURA 199. Localização e desenvolvimento do percurso Cais do Sodré // Praça do Comércio
FONTE Google Earth, 2008

Devido às constantes obras que se verificam ao longo da circular ribeirinha, o percurso pedonal pelo eixo da Avenida da Ribeira das Naus apresenta-se muito desqualificado: os passeios muito estreitos e o trânsito imenso e sobretudo perigoso para os peões, ou seja, nada convidativo para um passeio entre o Cais do Sodré e o Terreiro do Paço.

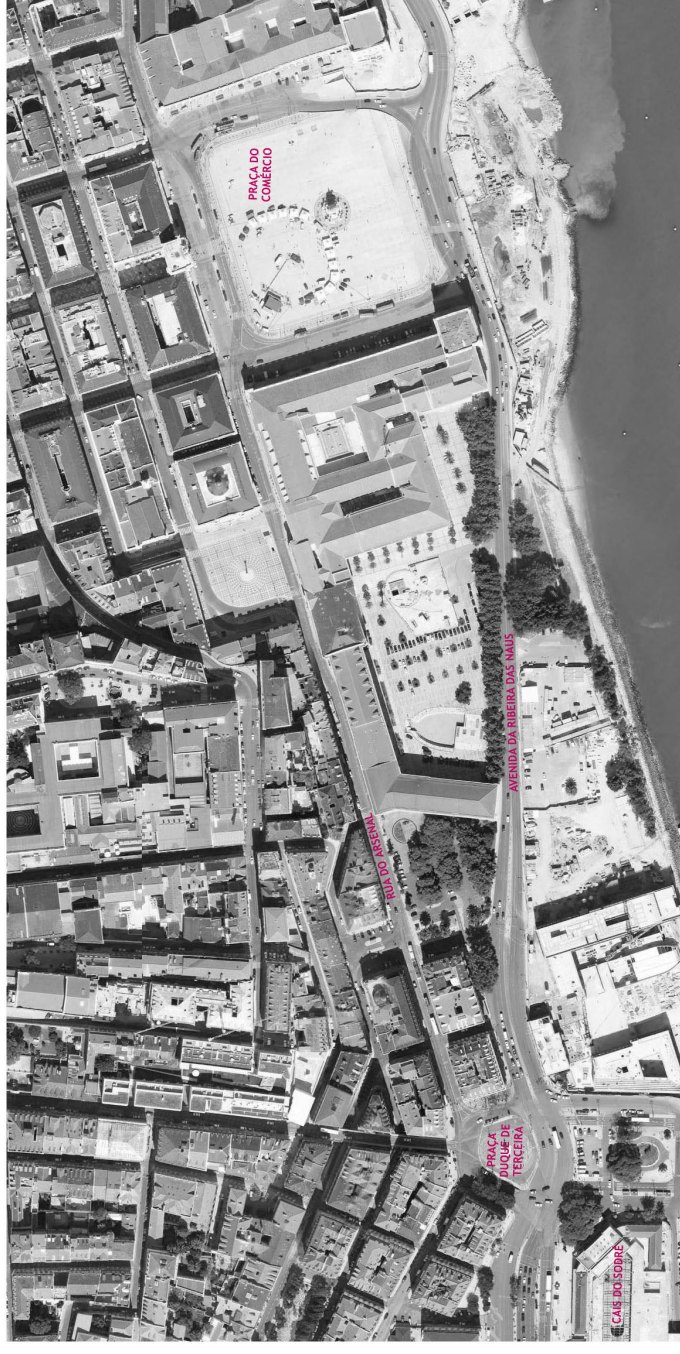
Assim, o trajecto em causa realiza-se numa zona mais interior, nomeadamente percorrendo a Praça do Duque da Terceira, a Rua Bernardino Costa e a Rua do Arsenal.



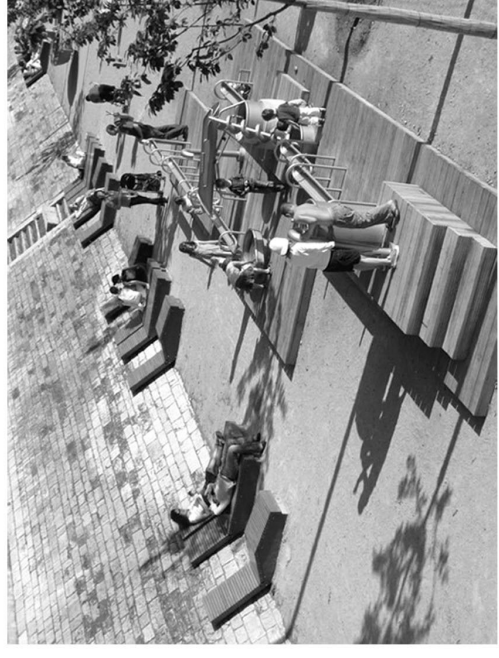
FIGURA 200. Percurso pedonal entre a o Cais do Sodré e a Pç. do Comércio
1 Pç. Duque da Terceira 2 R. Bernardino Costa 3,4,6 R. do Arsenal 5 Pç. do Município 7 Arcadas da Pç. do Comércio
FONTE da autora, 2008

O maior problema deste percurso está no subdimensionamento dos passeios ao longo de todos os eixos que o definem. Como tal, propõe-se uma acção de reperfilamento desses mesmos eixos, no sentido de melhorar o espaço pedonal e diminuir o espaço reservado à circulação e estacionamento automóvel. Para que tal aconteça, é necessário proceder à reformulação do sistema de circulação do TI e TC, de forma a ganhar mais espaço para os peões. Além disso, propõe-se o aproveitamento das obras na Avenida da Ribeira das Naus e na frente de rio (edifícios das novas sedes de duas instituições europeias) para a introdução de um percurso pedonal ribeirinho separado do tráfego automóvel, entre o Cais do Sodré e a Praça do Comércio.

BOAS PRÁTICAS
CAIS DO SODRÉ // PRAÇA DO COMÉRCIO



CAIS DO SODRÉ / PRAÇA DO COMÉRCIO



Margens do rio Rhône
Lyon, França
JOURDA Architects, In Situ Paysagistes



**percurso pedonal
ribeirinho**



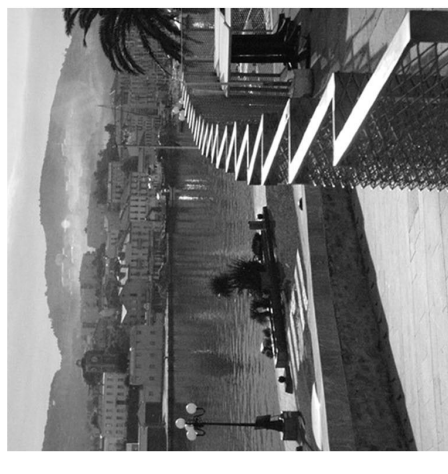
Passoio Marítimo
Oeiras, Portugal
Sidónio Pardal



Jardim do Rio
Almada, Portugal



Reabilitação da frente ribeirinha
Hamburgo, Alemanha
Enric Miralles - Benedetta Tagliabue | EMBT



Conversão de um antigo porto industrial
Bremerhaven, Alemanha
LATZ + PARTNER



Renovação da Rua Pams
Port Vendres, França
Miquel Batlle Pagès

2. PERCURSOS A DESENVOLVER

Os percursos que se seguem englobam uma série de propostas que pretendem incentivar a circulação pedonal, nomeadamente no que diz respeito ao acesso à colina do Castelo. Nesse sentido, as propostas baseiam-se na introdução de meios mecânicos, à semelhança do que já foi feito noutros pontos da zona em estudo, mas também de meios não mecânicos, como sejam as passagens no interior de edifícios existentes, ou intervenções ao nível do espaço público.

2.1. CHIADO // BAIXA // CASTELO

Este é talvez o percurso mais relevante no contexto deste estudo, uma vez que promove a ligação entre a Baixa e as suas duas colinas mais importantes: a colina do Chiado, importante zona comercial e cosmopolita da cidade, e a colina do Castelo, principal zona turística. Uma condição fundamental para a vitalidade de toda a zona em análise é que haja uma ligação franca entre colinas mas, actualmente, essa articulação é bastante débil, principalmente ao nível das ligações pedonais. Para alterar esta situação é necessário que a colina do Castelo seja equipada com o mesmo tipo de meios de apoio à circulação pedonal que a colina do Chiado já possui. Assim, este percurso pode dividir-se em duas partes: o troço Chiado/Baixa, que já tem uma ligação mecânica, e o troço Baixa/Castelo para o qual se propõem ligações do mesmo tipo.

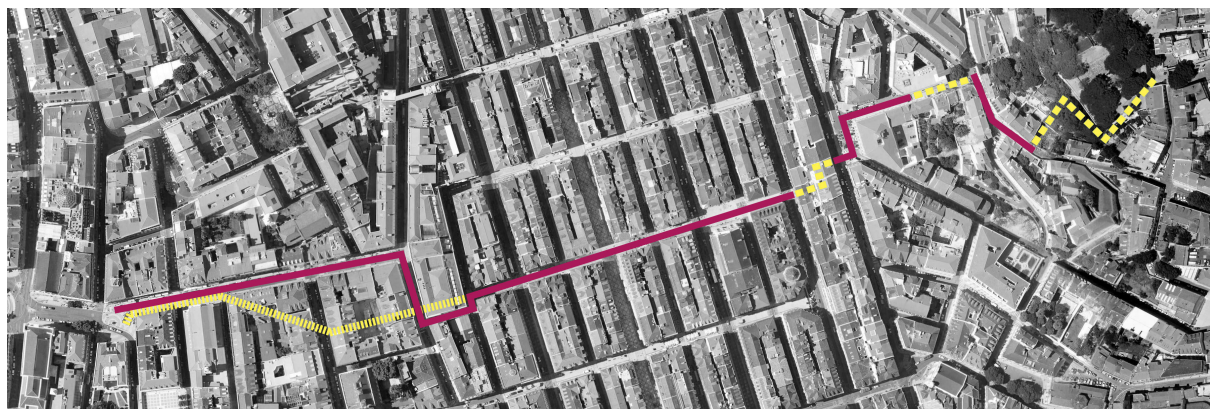


FIGURA 201. Localização e desenvolvimento do percurso Chiado // Baixa // Castelo
FONTE Google Earth, 2008

O primeiro troço tem início no Chiado e, seguindo um percurso já existente, o peão pode optar por uma de duas situações: ou descer as ruas Garrett, Nova do Almada e as Escadinhas do Santo Espírito da Pedreira, até atingir o nível da Baixa Pombalina; ou, se preferir, entrar na estação de metro Baixa-Chiado no Largo do Chiado e fazer o percurso pelas galerias da estação, com o auxílio das escadas rolantes aí existentes. Relativamente a este percurso, importa referir que a possibilidade de abrir um novo acesso às galerias do metro, previsto no projecto inicial para a Rua Ivens, iria proporcionar uma melhor irrigação de toda esta zona e uma substancial melhoria da acessibilidade pedonal à área do Chiado.



FIGURA 202. Percurso pedonal existente
 1 Largo do Chiado 2,3 R. Garrett 4 R. Nova do Almada 5 Escadinhas do Santo Espírito da Pedreira 6 R. do Crucifixo
 FONTE Várias (ver anexo)

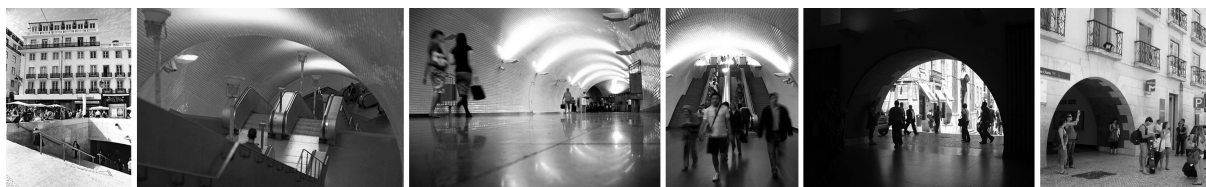


FIGURA 203. Percurso pedonal assistido existente
 1 Largo do Chiado 2,3,4,5 Estação de Metro Baixa-Chiado 6 Saída R. do Crucifixo
 FONTE Várias (ver anexo)

Na Baixa, é a Rua da Vitória o eixo que promove a ligação dos dois troços do percurso e é também no seu alinhamento que a topografia da colina do Castelo apresenta os declives mais acentuados. Propõe-se então a articulação dos vários níveis da colina através da introdução de meios mecânicos em três pontos distintos, integrados num mesmo percurso pedonal e ao qual se associam novos usos, algumas intervenções no edificado existente e o redesenho do espaço público.

Percorrendo a Rua da Vitória e chegando à Rua dos Fanqueiros, surge a primeira oportunidade de intervenção.

A incapacidade da malha ortogonal pombalina se adaptar à topografia a Nascente, resultou no quarteirão delimitado pela Rua dos Fanqueiros e Rua da Madalena, que funciona como uma barreira e fronteira entre duas formas de cidade: a cidade baixa e a cidade de colina. Para colmatar esta falha propõe-se o aproveitamento do interior de um edifício na Rua dos Fanqueiros (nº170-178), actualmente desocupado, com frente para a Rua da Vitória, desenhando uma passagem urbana que contenha em si os meios mecânicos necessários para vencer o desnível de 17 metros entre as duas ruas.



FIGURA 204. Percurso R. dos Fanqueiros/R. da Madalena
 1 R. da Vitória 2,3 Edifícios propostos para aproveitamento 4 R. dos Fanqueiros 5 R. da Madalena
 FONTE da autora, 2008

A escolha dos meios mecânicos dependerá do novo uso desse edifício, pois é fundamental ter-se em conta a forma como se relacionam e o que cada um implica, não só ao nível dos horários de

funcionamento, mas também ao nível do tipo de espaço que se pretende criar, sem correr o risco de se tornar num espaço não utilizado ou não funcional e que passe despercebido à população em trânsito na Baixa. Os novos usos aqui propostos passam preferencialmente por habitação ou pequenos escritórios, com comércio no piso térreo, sendo que o sistema adoptado para apoio à circulação pedonal seria baseado em elevadores. Este apresenta-se como o meio mais viável, pois resulta numa intervenção muito pontual e com poucos impactos tanto no edifício em si, como na sua envolvente. Assim, cria-se um acesso pedonal directo à cobertura do edifício, que se encontra ao nível do piso térreo dos edifícios da Rua da Madalena (nº151-155), nos quais se propõe criar passagens interiores para peões, com comércio, permitindo o seu fácil atravessamento.

Além dessa intervenção, propõe-se ainda a repavimentação do piso das ruas dos Fanqueiros e da Madalena, com materiais mais indicados para a circulação pedonal e que impliquem uma diminuição da velocidade no trânsito automóvel, bem como a redução das faixas de circulação (passando de duas para uma, no caso da Rua dos Fanqueiros) e o alargamento dos passeios.

Depois de atravessar os edifícios da Rua da Madalena, o peão atinge o Largo Adelino Amaro da Costa, hoje dominado pela presença do automóvel mas que merece ser alvo de uma acção de requalificação, no sentido de o tornar num espaço nobre de estada. Atravessando o largo e percorrendo o Largo do Chão do Loureiro, chega-se ao edifício do antigo Mercado do Chão do Loureiro, constituindo este a segunda oportunidade de intervenção neste percurso, desta feita para uma ligação fácil até à cota da Rua da Costa do Castelo.



FIGURA 205. Percurso R. da Madalena/Costa do Castelo
1 Lg. Adelino Amaro da Costa 2 Lg. da Atafona 3 Tv. Do Chão do Loureiro 4 Cç. Marquês de Tancos 5 Cobertura do Mercado do Chão do Loureiro
FONTE da autora, 2008

Mais uma vez o objectivo é transpor uma grande diferença de cotas, agora de 20 metros, entre o Largo do Chão do Loureiro e a Costa do Castelo. Numa lógica de não limitar os horários de utilização do acesso à colina, entende-se que a solução adoptada deve ser independente do uso do novo edifício. Quanto ao tipo de meio mecânico, sugere-se a instalação de escadas rolantes, com o primeiro lanço a ser instalado ao lado da escadaria de pedra existente na Travessa do Chão do Loureiro, procurando dar a ideia de continuidade do percurso. Para o novo edifício propõe-se a alteração do uso para um silo automóvel (contribuindo para a resolução dos problemas de estacionamento que se verificam nesta zona), entendendo-se que a estrutura deva também ela funcionar como elemento contínuo, fundindo-se com o percurso mecânico e acompanhando a topografia do local, estabelecendo relações de nível entre as cotas envolventes e os vários patamares do percurso. A cobertura deve ser libertada e aproveitada para uma zona de estada (de preferência uma zona verde, que tanta falta faz nesta zona) com vista sobre a cidade, como tem vindo a acontecer em dias de sol no edifício existente.

Chegando ao topo e percorrendo a Costa do Castelo para sueste, a terceira oportunidade de intervenção surge num “vazio” em frente ao Chapitô. Para vencer um desnível de 21 metros até à base da muralha do castelo, propõe-se a instalação de um elevador ao nível da Rua Milagre de Santo António.



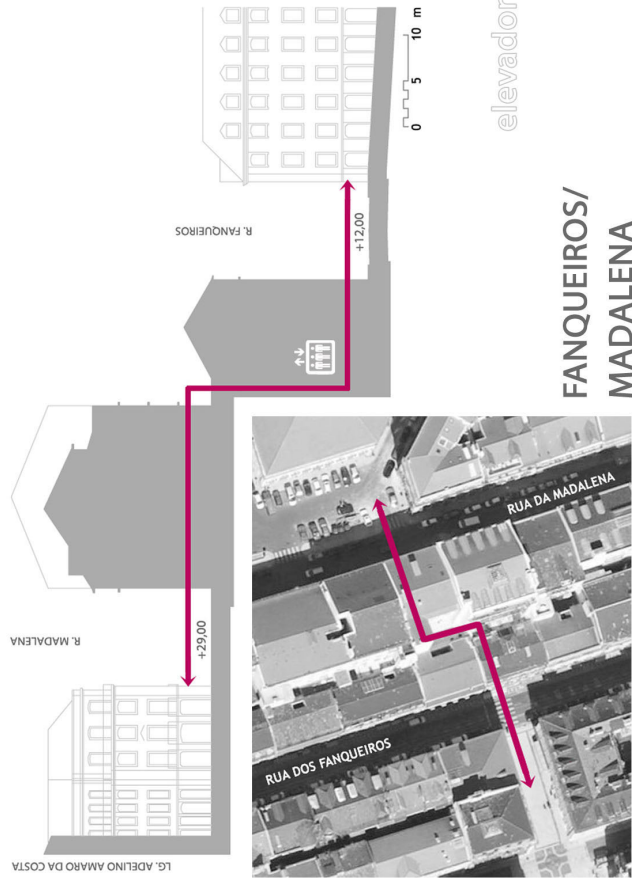
FIGURA 206. Percurso Chapitô/Castelo de São Jorge
1,2 Costa do Castelo 3 Vazio em frente ao Chapitô 4 R. de Santa Cruz do Castelo
FONTE da autora, 2008

À semelhança do que se verificou no primeiro troço, também aqui se propõe uma intervenção muito pontual, sem transformar este espaço em algo construído e mantendo o seu carácter natural. No topo, será interessante explorar o desenvolvimento de um percurso pedonal ao longo da muralha e que termine na zona do Arco de São Jorge.

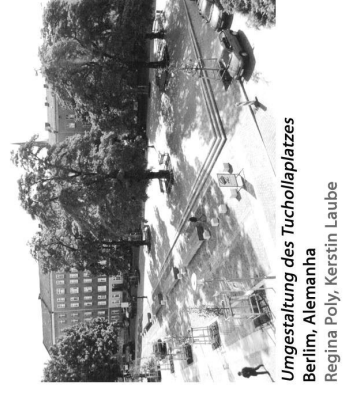
Com este percurso, a ligação pedonal assistida entre o Chiado e o Castelo seria finalmente possível através de um percurso pedonal contínuo, rápido e seguro, e a acessibilidade aos bairros históricos que ocupam a colina do Castelo teria melhorias substanciais.

BOAS PRÁTICAS

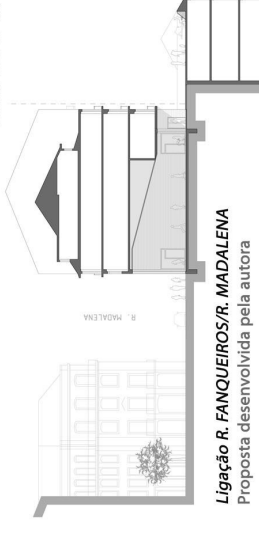
CHIADO // BAIXA // CASTELO



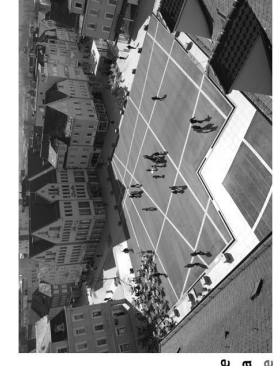
Fünf Höfe
Munique, Alemanha
Herzog & De Meuron



Umgestaltung des Tuchhallplatzes
Berlim, Alemanha
Regina Poly, Kerstin Laube



Ligação R. FANQUEIROS/R. MADALENA
Proposta desenvolvida pela autora

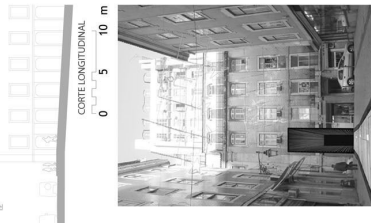


Göppingen Neue Mitte
Göppingen, Alemanha
Mario Hägele



Acesso ao Paseo del Ovalo
(acesso aos elevadores)
Teruel, Espanha
David Chipperfield

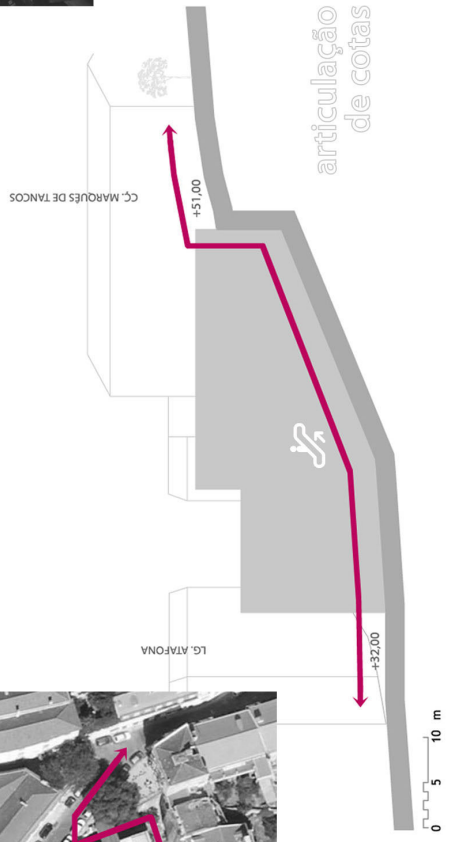
percursos interiores
requalificação do
espaço pedonal



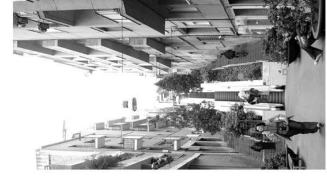
Ligação R. FANQUEIROS/R. MADALENA
Proposta desenvolvida pela autora



CHÃO DO LOUREIRO/ COSTA DO CASTELO



Projecto para a Biblioteca Pública de Estocolmo (4º prémio)
Estocolmo, Suécia
JAJA Architects ApS.

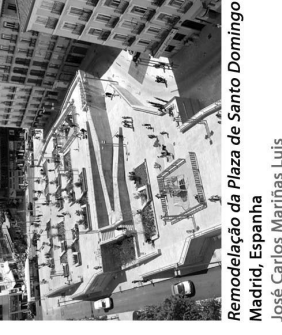


Escaladas rolantes para o Parque Güell
Barcelona, Espanha



Projecto para a Biblioteca Pública de Estocolmo (4º prémio)
Estocolmo, Suécia
JAJA Architects ApS.

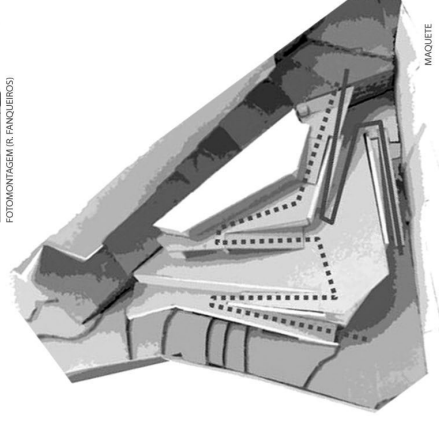
cobertura/espaço público



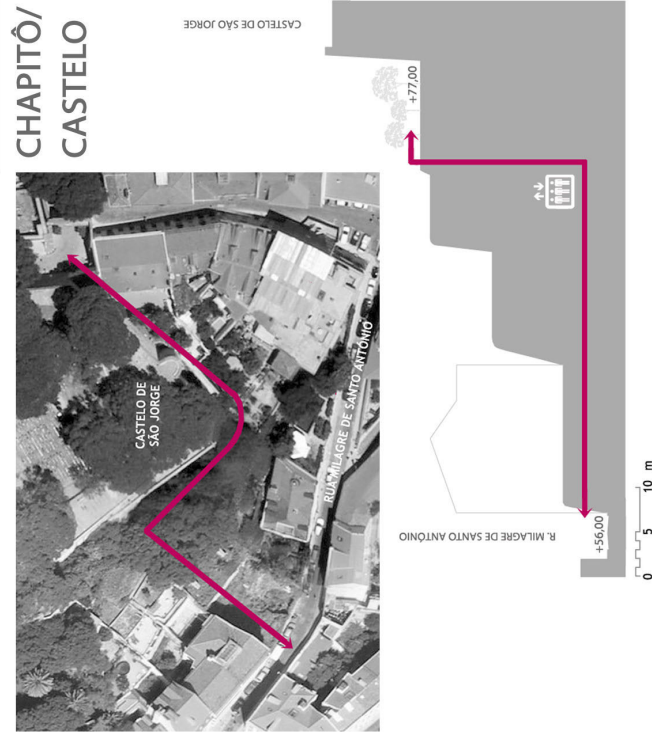
Escaleras de La Granja
Toledo, Espanha
José Antonio Martínez Lapeña e Elias Torres Tur



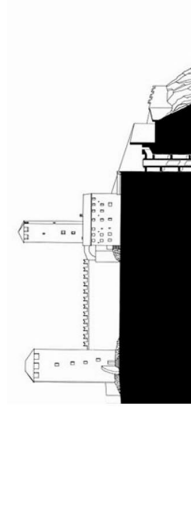
escadas rolantes



Ligação CHÃO DO LOUREIRO/COSTA DO CASTELO
Proposta desenvolvida pela autora



CHAPITÔ/ CASTELO



Elevador em Castelgrande
Bellinzona, Suíça



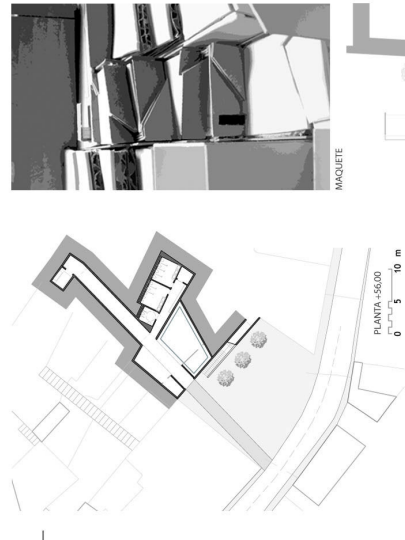
Percurso pedonal
(Piscinas do Atlântico)
Madeira, Portugal
Paulo David



Denisyov Sady
Brno, República Checa
Atelier Brno



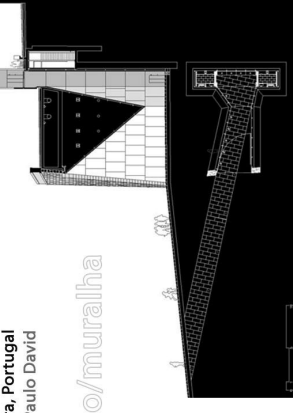
Escaleras de La Granja
Toledo, Espanha
José Antonio Martínez Lapeña e Elias Torres Tur



Ligação CHAPITÔ/CASTELO DE SÃO JORGE
Proposta desenvolvida pela autora



Acesso ao Paseo del Ovalo
Teruel, Espanha
David Chipperfield



Acesso ao Paseo del Ovalo
Teruel, Espanha
David Chipperfield

percurso/muralha

elevador

2.2. MARTIM MONIZ // COLINA DO CASTELO

À semelhança do anterior, este percurso pretende promover uma mais fácil deslocação pedonal entre a zona baixa e a Colina do Castelo, nomeadamente entre a Praça do Martim Moniz e a Costa do Castelo, de forma a também contribuir para a requalificação do espaço pedonal nessa zona. Esta intervenção destinar-se-ia essencialmente à população em geral, aos residentes e trabalhadores nesta zona, no sentido de facilitar e tornar mais cómoda a vida urbana diária; mas também, complementarmente, ao lazer e ao turismo.

Assim, partindo do Largo do Martim Moniz, o peão que queira ir para a colina do Castelo pela Mouraria deve seguir para as Escadinhas da Saúde. Tratando-se do tradicional bairro da Mouraria, é natural que os percursos se desenvolvam ao longo das escadas e escadinhas que caracterizam esta zona e que fazem a articulação entre os diferentes níveis da colina. Daí que se proponha a utilização de escadas rolantes como meio de apoio às

deslocações pedonais, seguindo o leito de vias já existentes. Contudo, numa intervenção deste tipo, é fundamental ter em conta a compatibilização das escadas rolantes com a envolvente, como sejam as escadas já existentes, com os respectivos patamares que dão acesso aos edifícios e com a própria topografia do terreno. Apesar de parecer simples, uma intervenção deste género acarreta sempre grandes mudanças na configuração e percepção do espaço.

Não obstante, propõe-se a instalação de um contínuo de escadas rolantes ao longo das Escadinhas da Saúde, o que permitiria que o primeiro grande desnível, cerca de 23 metros, fosse facilmente ultrapassado, proporcionando ao peão uma subida bem mais confortável até à Rua Marquês Ponte de Lima.

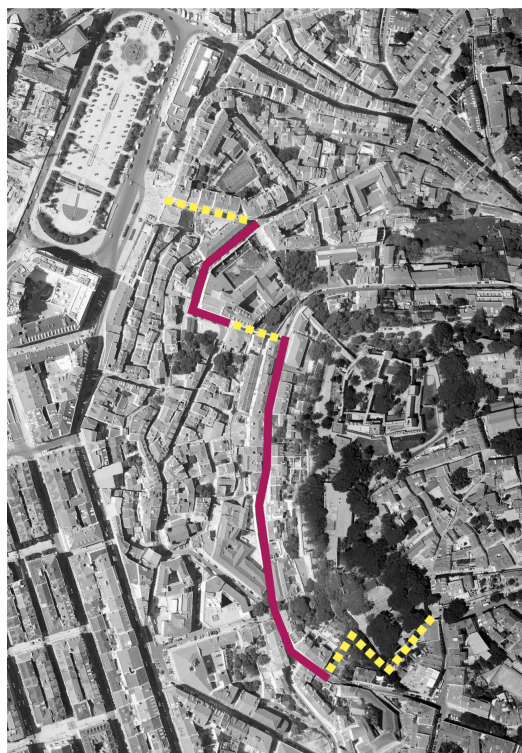


FIGURA 207. Localização e desenvolvimento do percurso Martim Moniz // Colina do Castelo
FONTE Google Earth, 2008



FIGURA 208. Ligação Martim Moniz/R. Marquês Ponte de Lima
1 R. da Vitória 2,3 Edifícios propostos para aproveitamento 4 R. dos Fanqueiros 5 R. da Madalena
FONTE da autora, 2008

Para alcançar o nível seguinte da colina basta percorrer essa rua para sudoeste, até chegar ao Largo da Rosa. Propõe-se a requalificação urbana não só deste largo mas também da sua envolvente até ao Largo dos Trigueiros, uma área onde seria possível a criação de um espaço verde urbano, integrado na colina. Além disso, é a partir do Largo da Rosa que se tem acesso à segunda escadaria que este trajecto engloba, as Escadinhas da Costa do Castelo, e onde se propõe a instalação de outro contínuo de escadas rolantes, desta feita vencendo o desnível de cerca de 12 metros até à Rua da Costa do Castelo.

Atingindo este nível, o peão pode seguir para sudoeste pela Costa do Castelo. Tratando-se de uma rua de sentido único poderia ser alvo de uma intervenção de reperfilamento, com a diminuição da faixa de rodagem e a aplicação de um pavimento homogéneo de parede a parede, aumentando assim o espaço para a circulação pedonal.



FIGURA 209. Ligação Martim Moniz/R. Marquês Ponte de Lima
1 R. da Vitória 2,3 Edifícios propostos para aproveitamento 4 R. dos Fanqueiros 5 R. da Madalena
FONTE da autora, 2008

Chegando à zona do antigo Mercado do Chão do Loureiro, o acesso ao Castelo seria possível através do percurso descrito anteriormente.

Apesar de não parecer, este percurso é tão importante como o anterior, uma vez que passa por uma zona da colina que, além de ser muito pobre em termos de acessos, necessita de uma reabilitação de usos como solução ao abandono dos dias de hoje.

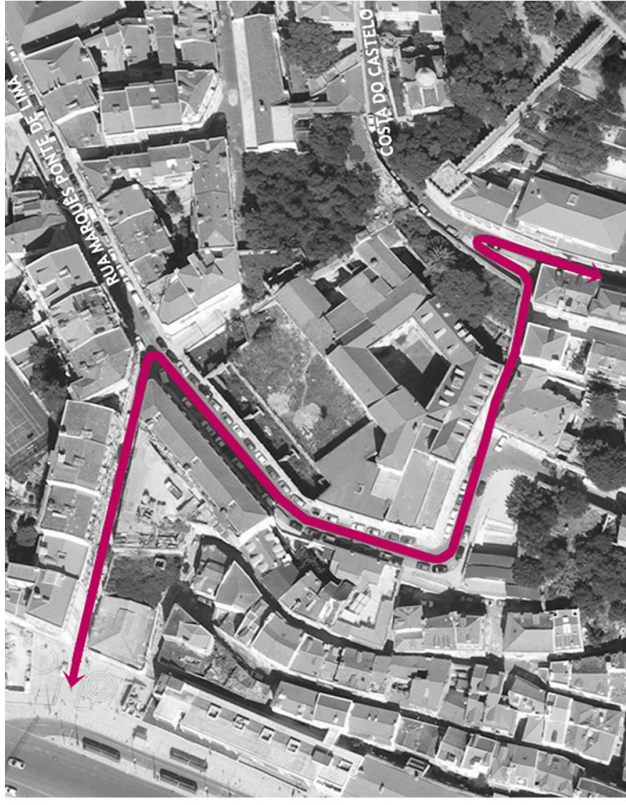
BOAS PRÁTICAS
MARTIM MONIZ // CASTELO



Barcelona, Espanha

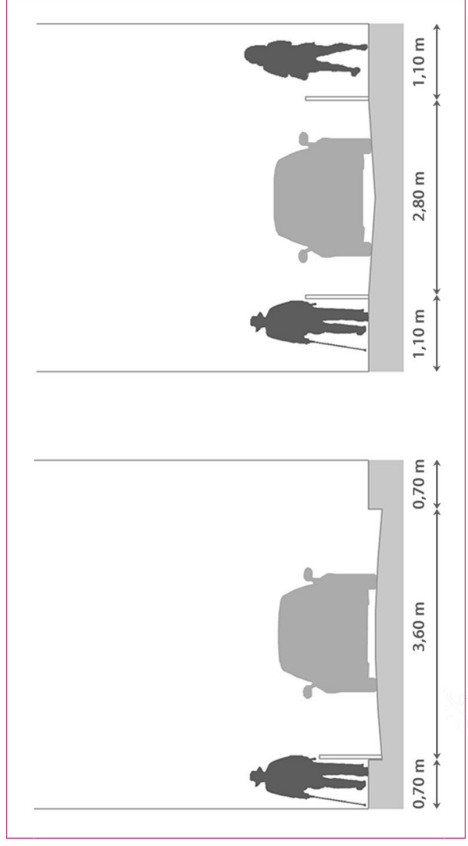


Girona, Espanha



**MARTIM MONIZ/
COSTA DO CASTELO**

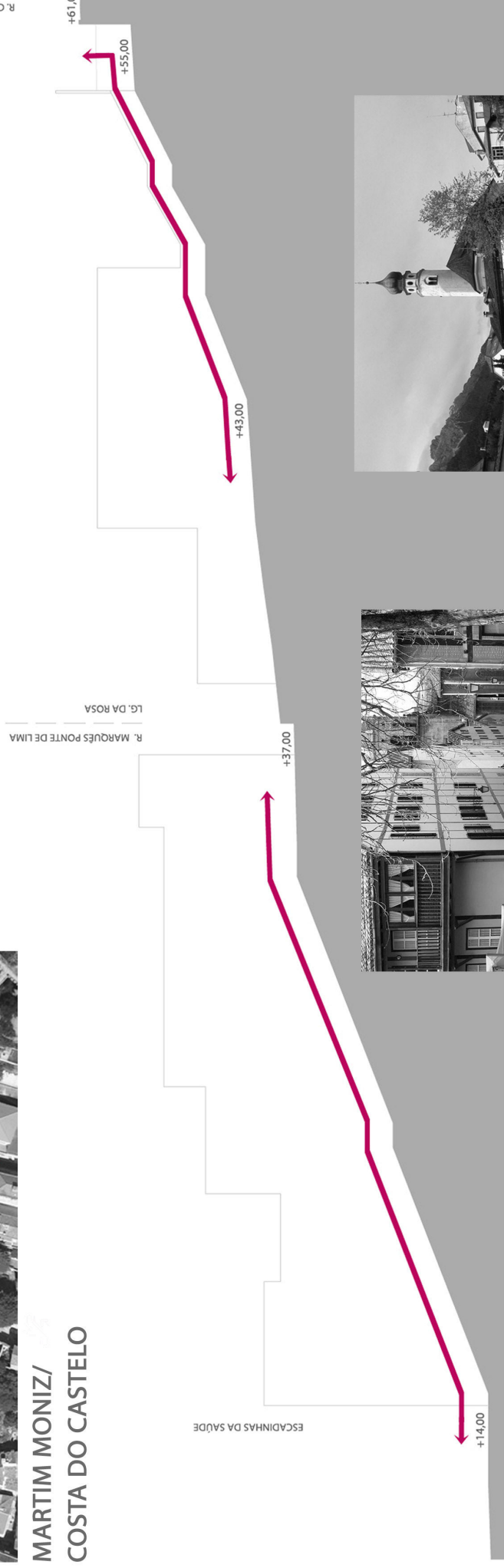
**requalificação do
espaço pedonal**



R. COSTA DO CASTELO

R. MARQUÊS PONTE DE LIMA

LG. DA ROSA



Tapetes rolantes no centro histórico
Vitoria-Gasteiz, Espanha
Roberto Ercilla e Miguel Ángel Campo



Perugia, Itália



Escadas rolantes para o Parque Güell
Barcelona, Espanha



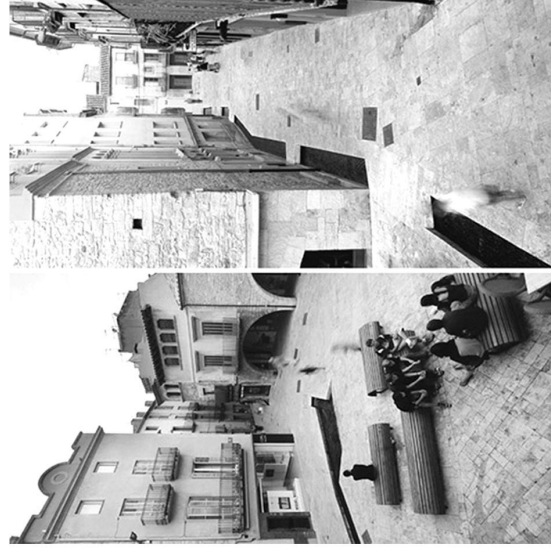
Requalificação de espaços públicos
San Candelio, Itália
AllesWirdGut



Praça Divorni Trg
Ljubljana, Eslovénia
ARHE d.o.o.



Heerenveen, Holanda
Bureau Alle Hosper



Plaça Major - projecto de pavimentação e urbanização do casco antigo
Banyoles, Espanha
Josep Mias

3. RESULTADOS PREVISTOS

Concluída a análise da situação na zona em estudo e apresentadas as propostas que se entende serem as mais eficazes na melhoria das condições para a circulação pedonal, vale a pena voltar a analisar os percursos referidos no ponto B-4.3, desta feita de forma a perceber em que medida a introdução de meios mecânicos ao longo desses percursos pode contribuir para a melhoria dos tempos e também das distâncias nas deslocações pedonais, em cada trajecto.

Para tal, foram considerados os mesmos valores para as velocidades nas deslocações pedonais e em transporte individual, enquanto que relativamente aos meios mecânicos se admitiram as velocidades máximas previstas para cada um, de acordo com a bibliografia recolhida. Assim, tem-se uma velocidade máxima de 0,5 m/s para escadas rolantes, 1,6 m/s para elevadores e 1,9 m/s para os ascensores.

Os resultados obtidos estão representados no Quadro 5.

QUADRO 5. ANÁLISE DE PERCURSOS

PERCURSO	PERCURSO PEDONAL		PERCURSO TI		PERCURSO PED. ASSISTIDO	
	DISTÂNCIA	TEMPO	DISTÂNCIA	TEMPO	DISTÂNCIA	TEMPO
PRAÇA D. LUÍS I – MIRADOURO DE S. PEDRO DE ALCÂNTARA	950 m	17,4 min	1180 m	4,7 min	925 m	13,9 min
PRAÇA D. PEDRO IV – LARGO DO CARMO	260 m	5 min	1120 m	4,5 min	300 m	4,4 min
PRAÇA DOS RESTAURADORES – PRAÇA LUÍS DE CAMÕES	690 m	11,4 min	1550 m	6,2 min	690 m	8,2 min
PRAÇA LUÍS DE CAMÕES – LARGO ADELINO AMARO DA COSTA	855 m	12,9 min	1150 m	6,2 min	708 m	12,7 min
LARGO ADELINO AMARO DA COSTA – LARGO DO CHÃO DA FEIRA	400 m	7,8 min	635 m	2,5 min	330 m	6,4 min
PRAÇA MARTIM MONIZ – LARGO DO CHÃO DA FEIRA	860 m	15 min	1190 m	4,8 min	600 m	12,3 min

Da observação dos resultados verifica-se que apesar da introdução de meios mecânicos contribuir efectivamente para uma melhoria dos tempos de percurso e distâncias a percorrer pelos peões, a diferença de valores não é significativa. Isto deve-se ao facto de, como foi referido na primeira parte deste estudo, alguns meios mecânicos não promoverem uma maior velocidade nas deslocações, como é o caso das escadas rolantes.

Contudo, a introdução destes sistemas pretende contribuir acima de tudo para aumentar a **qualidade** dos espaços públicos e da própria rede pedonal, melhorando inclusivamente a percepção que o peão tem do espaço.

Assim, a principal melhoria diz respeito às condições de circulação pedonal: com a existência de meios mecânicos, aumenta o nível de **segurança** dos peões nas suas deslocações, principalmente na interacção com os veículos motorizados, diminuindo assim os conflitos que normalmente existem.

Além disso, os sistemas de apoio às deslocações pedonais contribuem também para que os espaços e, por conseguinte, a rede pedonal da zona de estudo se torne mais **atractiva** para quem a utiliza diariamente, devido à maior facilidade de vencer os declives nas colinas, funcionando assim como uma alternativa viável ao automóvel nas deslocações de curta distância.

Finalmente, a existência de meios mecânicos na zona em estudo contribui para que os espaços e percursos pedonais se tornem mais **confortáveis** para o peão, pois este vê o seu esforço bastante reduzido quando circula nas colinas. Além disso, também as pessoas com mobilidade reduzida têm nestes sistemas uma ajuda fundamental para as duas deslocações, numa zona de tão difícil acesso como as colinas que envolvem a Baixa.

Não obstante os resultados, as propostas e as boas práticas apresentadas neste capítulo pretendem demonstrar que a introdução destes meios é possível em zonas históricas como a Baixa Pombalina e as suas colinas.

As propostas apresentadas pretendem melhorar a situação da rede pedonal nesta zona da cidade, através da criação de laços fortes entre a zona baixa e as zonas altas e articulando os seus percursos principais, no sentido de desenvolver uma rede forte e viável nesta zona, que ofereça múltiplas opções de deslocação a pé, com ou sem o apoio de meios mecânicos.

Apesar dos custos implícitos a esse tipo de sistemas, não só de instalação mas também de manutenção, entende-se que são meios fundamentais para a melhoria da mobilidade pedonal em territórios tão característicos como são as colinas que envolvem a Baixa, e que podem realmente funcionar como um factor de incentivo para os peões. Importa ainda referir que as propostas apresentadas foram pensadas de forma a serem as mais adequadas ao tecido urbano em que se inserem, minimizando sempre que possível os impactos derivados de intervenções deste género.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo deste trabalho de dissertação, procurou-se analisar e demonstrar a viabilidade de reabilitar o modo pedonal como um meio de transporte bem adaptado às deslocações de curta distância, em particular nos centros históricos. A situação que se vive actualmente nas cidades, onde a prioridade tem sido dada ao automóvel, caracteriza-se por uma certa destruição da essência da vida urbana e pela distorção do leque de opções relativos à mobilidade, de tal forma que se tornou desconfortável andar a pé, perigoso andar de bicicleta e demorado andar de autocarro. Além disso, negligenciou-se o facto de que, independentemente do modo como chegamos ao centro das nossas cidades, todos somos peões. Este ciclo vicioso só pode ser quebrado quando se reconhecer o peão como elemento central da mobilidade urbana e o espaço público como a sua estrutura fundamental.

A melhor forma de dar prioridade ao peão e incentivar a circulação pedonal nas viagens nos centros urbanos passa por facilitar, principalmente, as deslocações de curta distância (de 400 a 2000 metros). Assim, torna-se fundamental desenhar cidades onde a marcha a pé seja praticável na maioria das deslocações urbanas necessárias, ou seja, onde predominem as curtas distâncias. Contudo, o modo de transporte pedonal apresenta alguns problemas, relacionados principalmente com a sua baixa velocidade e a dificuldade em vencer grandes declives. A melhor forma de os resolver e favorecer este meio de transporte passa por isso pela introdução pontual de determinados sistemas de apoio à mobilidade pedonal, especialmente vocacionados para deslocações de curta distância.

A implementação de meios mecânicos enquadra-se sempre em estratégias de optimização dos transportes públicos ou de incentivo à circulação pedonal em áreas de onde se pretende afastar ou reduzir o peso do transporte individual, pelo que esses meios devem ser entendidos como complementares da marcha a pé.

Ao longo da sua história, Lisboa tem sido alvo de vários projectos de ligação das colinas que envolvem a Baixa Pombalina, espaço central da cidade histórica, através da integração de sistemas de apoio à deslocação pedonal. O objectivo principal desses projectos tem sido o de melhorar a acessibilidade a quem tem de atravessar essa zona da cidade a pé, sem esquecer que facilitar a circulação pedonal entre o vale da Baixa, a frente ribeirinha e as colinas do Chiado e do Castelo é também essencial para assegurar a vitalidade da Baixa e melhorar as condições de vida a quem reside nas colinas.

A Baixa de Lisboa é uma zona que não sofre com problemas de acessibilidade, e onde até as próprias redes de transportes colectivos foram seguindo as redes de infra-estruturas viárias à superfície, sendo esta a área mais bem servida em toda a cidade. O maior problema do sistema de transportes da Baixa diz respeito ao excesso de tráfego automóvel de atravessamento que, aliado aos problemas derivados do estacionamento na via pública, resulta numa manifesta insuficiência de espaço dedicado à mobilidade pedonal. Além disso, a pressão excessiva sobre a via pública e a progressiva entrega dos espaços públicos aos automóveis, leva a que cada vez mais os movimentos de todos estejam bastante dificultados. Verifica-se ainda que as ligações entre as encostas da Baixa Pombalina são quase

inexistentes para automóveis e estão fortemente condicionados para peões, o que também contribui para que o bom funcionamento de toda a área esteja comprometido.

O alívio da carga de tráfego na Baixa é pois indispensável para a reabilitação sustentável desse território. A circulação nesta zona deve ser prioritariamente afectada aos transportes públicos, à logística e ao transporte individual gerado pelas actividades existentes. O papel do transporte público deve ser reforçado nas viagens com início ou destino na Baixa e a sua utilização integrada com medidas de contenção de circulação do transporte individual.

Não obstante os problemas relativos ao seu sistema de transportes, quer a Baixa, quer as colinas que a envolvem, apresentam também disfunções relativas à utilização do espaço público, que para além de afectarem a mobilidade pedonal, estarão ainda a contribuir, em larga medida, para a degradação e perda de competitividade das actividades económicas, para a desertificação a nível habitacional e, pode mesmo dizer-se, para o declínio cultural e social da Baixa.

Apesar da topografia que caracteriza a Baixa Pombalina, a circulação pedonal na zona em estudo não é fácil, em particular na articulação entre o vale e as colinas, e a maioria dos espaços pedonais existentes apresentam falhas que os tornam pouco atractivos para os peões. De um modo geral, os declives íngremes entre a zona baixa central e as colinas envolventes são o principal obstáculo para os peões e o que torna esta zona tão difícil de percorrer a pé. Uma difícil acessibilidade, aliada aos declives muito acentuados com que o peão se depara ao deslocar-se nas colinas da Baixa, resulta no desincentivo à mobilidade pedonal, estimulado assim o recurso ao transporte motorizado individual.

É fundamental entender que um desempenho positivo no contexto da mobilidade pedonal implica muito mais do que a simples implantação de ruas pedonais. Neste domínio, é essencial assegurar um enquadramento estratégico que permita a integração e a utilização mais intensa da rede pedonal, de modo a que esta funcione como uma componente imprescindível do sistema de mobilidade, não só em viagens de curta distância, mas também como uma etapa inicial ou final de movimentos derivados doutros meios de transporte. Para que tal aconteça, a rede pedonal tem de se apresentar como atractiva, cómoda e segura aos seus potenciais utilizadores.

Nesse sentido, foi apresentado o que se entende serem os princípios orientadores para o desenvolvimento de uma rede pedonal bem estruturada na zona em estudo, juntamente com um conjunto de acções “tipo” que podem ser aplicadas de forma generalizada. As propostas passam pelo desenvolvimento de uma política pedonal coerente, que vise fundamentalmente melhorar as condições de circulação a pé e diminuir a dependência do espaço público relativamente ao funcionamento automóvel; pela promoção de um maior equilíbrio entre o tráfego automóvel e os outros utilizadores, no sentido de eliminar os conflitos existentes e proporcionar melhores condições a todos; pela aposta na qualificação do espaço reservado à circulação pedonal, com vista a tornar esses espaços mais atractivos, cómodos e seguros para quem os utiliza; e por assegurar a acessibilidade a todos os utilizadores do espaço público, no sentido de ter uma cidade sem limites de mobilidade.

Das análises efectuadas no decorrer do trabalho, resultou o reconhecimento da necessidade de privilegiar as deslocações pedonais e em transporte colectivo no centro da cidade, onde hoje se sentem graves problemas de congestionamento viário e degradação urbana, derivados do uso excessivo pelo

automóvel. Torna-se urgente a difusão de formas mais sustentáveis de pensar e agir, no sentido de contrariar a tendência e tentar reduzir o domínio do automóvel na paisagem urbana, doseando o espaço público que lhe tem sido reservado e reequilibrando-o com as oportunidades cedidas a outros modos.

Assim, uma parte deste trabalho passou pelo estudo de soluções que contribuam para uma melhoria da rede pedonal e incentivem as deslocações pedonais no território em causa, mais concretamente soluções apoiadas em meios mecânicos.

Algumas colinas da Baixa já oferecem alguns percursos pedonais apoiados em tais meios, permitindo vencer grandes desníveis e conectar proximidades. Contudo, e de um modo geral, esses percursos necessitam de várias melhorias para que funcionem realmente como factores de incentivo à circulação pedonal e para que possam servir de exemplos para futuras intervenções. Com efeito, a situação actual da rede pedonal na zona em estudo consiste numa série de percursos de curtas distâncias, em que o principal problema está na falta de articulação em determinados troços, principalmente no que diz respeito à ligação entre a Baixa e a Colina do Castelo. Esta é a única colina que não apresenta percursos assistidos e portanto, a colina onde se entende ser mais importante intervir, pois além de apresentar os declives mais acentuados e os percursos mais íngremes, é nesta colina que se localiza o monumento mais visitado da cidade, o Castelo de São Jorge. Foi então proposta a instalação de meios mecânicos em quatro pontos diferentes desta colina, considerados os pontos em que a articulação entre os diferentes níveis se faz da melhor forma.

As propostas apresentadas melhoram a situação da rede pedonal nesta zona da cidade, através da criação de laços fortes entre a zona baixa e as zonas altas, articulando os seus percursos principais, no sentido de desenvolver uma rede forte e viável nesta zona, que ofereça múltiplas opções de deslocação a pé, com ou sem o apoio de meios mecânicos.

Apesar dos custos implícitos a esse tipo de sistemas, não só de instalação mas também de manutenção, entende-se que são meios fundamentais para a melhoria da mobilidade pedonal em territórios tão característicos como são as colinas que envolvem a Baixa, e que podem realmente funcionar como um factor de incentivo para os peões. A comparação de tempos de percurso e distâncias, sem e com meios mecânicos, comprova essa melhoria (ainda que pouco significativa), mas são as melhorias relativas à qualidade dos espaços e rede pedonal que importa reter.

BIBLIOGRAFIA

LIVROS, ARTIGOS, RELATÓRIOS E OUTRAS PUBLICAÇÕES

AA/VV – *Detail: Stairs, 4/2002*. Munique: Institut für internationale Architektur-Dokumentation GmbH + Co. KG, 2002.

AA/VV – *El Croquis: Álvaro Siza 1958-2000, 68/69+95*. Madrid: El Croquis Editorial, 2000.

AA/VV – “Elevador de S. Jorge”. *Boletim Lisboa Urbanismo*, n.º 14. Lisboa: CML, 2000.

AA/VV – “Elevador de São Jorge. Relatório da Comissão Independente de Avaliação relativa à discussão do projecto do elevador do Castelo de São Jorge”. *Boletim Lisboa Urbanismo*, n.º 15. Lisboa: CML, 2001.

AA/VV – *Paisea (Revista de Paisajismo), #004: La Calle*. Valência: Paisea Revista S. L., 2008.

ALMEIDA, Maria Virgínia Ferreira de – *O peão como modo de transporte nas deslocações de curta distância. O caso da Baixa de Lisboa*. (Dissertação para obtenção do grau de mestre em Transportes sob a orientação do Eng. Fernando Nunes da Silva, Lisboa, UTL) Lisboa: Instituto Superior Técnico, 1994.

ALVES, Maria Amélia Lemos – *Lisboa dos Elevadores*. Lisboa: C.M. - Livraria Municipal, 2002.

AZEVEDO, João de – *Lisboa, 125 anos sobre carris*. Lisboa: Roma Editora, 1998.

BIBIER, A. – “Les transports à courte distance mécanisés”. *Les déplacements de personnes a courte distance: rapport de la 96ème table ronde d'économie des transports*. Paris: CEMT, 1994.

BOVY, Philippe – *Typologie des Transports*. Lausanne: EPFL-ITEP, Cahier TEA n.º 9, 1995.

BRANDÃO, Pedro [et al.] – *O Chão da Cidade: Guia de Avaliação do Design de Espaço Público*. Lisboa: Centro Português de Design, 2002.

CARVALHEIRA, José de Melo – “A Baixa Pombalina. 250º Aniversário”. *Boletim Lisboa Urbanismo*, n.º 3. Lisboa: CML, 1999.

CASTELO, Susana; VIEGAS, José Manuel – “As novas apostas dos sistemas de transporte público: a importância de pensar no cliente”. *Planeamento (Revista de Urbanismo e Ordenamento do Território)*, n.º 3. Aveiro: APPLA, 2006, pp. 45-49.

CULLEN, Gordon – *Paisagem Urbana*. 3ª Edição. Lisboa: Edições 70, 2006.

DIAS, Francisco da Silva – “Utopias para o Martim Moniz. Crónica de um antigo projectista”. *Boletim Lisboa Urbanismo*, n.º 4. Lisboa: CML, 1999.

FIGUEIREDO, António – “Cidade pedonal”. *Planeamento (Revista de Urbanismo e Ordenamento do Território)*, nº 3. Aveiro: APPLA, 2006, pp. 67-69.

FRUIN, John J. – *Pedestrian Planning and Design*. 2ª Edição. Mobile (Alabama): Elevator World, Inc., 1987.

GOUVEIA, Pedro Homem de – “Peões precisam-se?”. *Jornal Arquitecturas*, n.º 4. Lisboa: About Green – Comunicação, Lda., Setembro 2005.

LAGRANGE, José; BAPTISTA, António Alçada – *O Livro da Carris*. Lisboa: Carris, D.L., 1993.

MADEIRA, Ana Carla; ABREU, Maria Manuel – *Comunicar em Ciência. Como Redigir e Apresentar Trabalhos Científicos*. Lisboa: Escolar Editora, 2004.

MARTINS, Rolando Borges – “A sociedade de Reabilitação Urbana da Baixa Pombalina. A reabilitação urbana numa perspectiva operativa”. *Baixa Pombalina: bases para uma intervenção de salvaguarda*. Lisboa: CML – Coleção de Estudos Urbanos – Lisboa XXI, volume 6, 2005, pp.195-201.

MENEZES, José Teles de; FARINHA, João Muralha – “O papel das áreas pedonais na renovação urbana”. Lisboa: LNEC, 1983.

PARQUEXPO – *Estudo de Tráfego e Transportes para o Projecto Urbanístico na Zona de Santa Apolónia – Cais do Sodré*. Lisboa: ParquExpo, Outubro 2007.

PITA, Francisco José Simões Crespo Vieira - *Estratégias e planeamento da mobilidade e segurança de peões*. (Dissertação para a obtenção do grau de Mestre em Transportes sob a orientação do Doutor José Manuel Caré Baptista Viegas) Lisboa: Instituto Superior Técnico, 2003.

PORTELA, Sara – *Definição de Critérios para Avaliação do Espaço Urbano, tendo por referência o Bairro de Alfama*. (Dissertação para obtenção do grau de mestre em Planeamento Regional e Urbano sob a orientação do Eng. Manuel L. Costa Lobo), Lisboa: UTL, 2002.

REICHEN, Bernard – “Mobilité et grands ensembles: D’un urbanisme de zones à un urbanisme de flux”. *Revue Urbanisme*, n.º 347. Paris: Publications d’architecture et d’urbanisme, mars/avril 2006, pp. 43-44.

RICHARDS, Brian – *Future Transport in Cities*. London: Spon Press, 2001.

SALGADO, Manuel; LOURENÇO, Nuno [et al.] – *Atlas Urbanístico de Lisboa*. Lisboa: Argumentum Edições, 2006.

SEIXAS, João [et al.] – *Lisboa. Quatro estudos de caso. Sta. Catarina, Alvalade, Benfica e Expo Sul*. 2ª Edição. Lisboa: CML – Coleção de Estudos Urbanos – Lisboa XXI, volume 1, 2005.

SCHAUFELBERGER, E. – *Les Piétons: Réseaux et Aménagements*. Lausanne: ITEP, Cahier TEA n.º 5, 1992.

SILVA, Fernando Nunes da [et al.] – *Sistemas de Apoio às Deslocações Pedonais na Baixa de Lisboa. Identificação de Soluções e Avaliação de Viabilidade*. Lisboa: CESUR-IST, Maio 2006.

TELES, Paula – “Introdução”. *Planeamento (Revista de Urbanismo e Ordenamento do Território)*, n.º 3. Aveiro: APPLA, 2006a, pp. 7-8.

TELES, Paula – “Desenhar cidades com mobilidade para todos”. *Planeamento (Revista de Urbanismo e Ordenamento do Território)*, n.º 3. Aveiro: APPLA, 2006b, pp. 115-121.

TELES, Paula; SILVA, Pedro Ribeiro da – *Desenho Urbano e Mobilidade para Todos*. Aveiro: APPLA, 2006.

VIEGAS, José Manuel – “Directivas para um Plano de Pormenor para o controlo de tráfego rodoviário na Baixa Pombalina”. *Baixa Pombalina: bases para uma intervenção de salvaguarda*. Lisboa: CML – Coleção de Estudos Urbanos – Lisboa XXI, volume 6, 2005a, p.139-144.

VIEGAS, José Manuel [et al.] – *Lisboa: o Desafio da Mobilidade*. Lisboa: CML – Coleção de Estudos Urbanos – Lisboa XXI, volume 7, 2005b.

VUCHIC, Vukan R. - *Urban Public Transportation : Systems and Technology*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, cop. 1981.

WIEL, Marc – “La mobilité dessine la ville”. *Revue Urbanisme*, n.º 289. Paris: Publications d’architecture et d’urbanisme, juillet/août 1996, pp. 80-85.

DOCUMENTOS DISPONÍVEIS NA INTERNET

AA/VV – “Escaleras de La Granja”. *ViA arquitectura*, n.º 9. Alicante: Papeles de Arquitectura S. L., 2001.
Disponível em: <http://www.cervantesvirtual.com/servlet/SirveObras/01349485357884493310680/index.htm>
[17/08/2007].

BOGÉA, Marta Vieira – “Caminhos mecânicos e a construção de paisagens”. *Integração*, n.º 49. São Paulo, abr./mai./jun. 2007, pp. 121-125.
Disponível em: ftp://ftp.usjt.br/pub/revint/121_49.pdf [30/09/2007].

Câmara Municipal de Lisboa, Vereação do Licenciamento Urbanístico e Reabilitação Urbana – *Dossier de Candidatura da Baixa Pombalina a Património Mundial*. Lisboa, Maio 2004.
Disponível em: <http://ulisses.cm-lisboa.pt/baixapombalinawhinscription> [21/08/2007].

Câmara Municipal de Lisboa, Gabinete Vereador Manuel Salgado – *Revitalização da Baixa-Chiado. Revisão do Relatório – Proposta de Setembro de 2006*. Lisboa, Fevereiro 2008.
Disponível em: <http://ulisses.cm-lisboa.pt/data/relbaixa.pdf> [31/05/2008].

Comissariado Baixa-Chiado – *Proposta de Revitalização da Baixa-Chiado*. Lisboa, Setembro 2006.
Disponível em: http://www.cm-lisboa.pt/docs/ficheiros/baixa_chiado_set_06.zip [21/08/2007].

GEHL, Jan – “Liveable Cities”. *Proceedings of the First Walk21 Conference*. London, 2000.
Disponível em: [http://www.walk21.com/papers/L2000GehlAmodeoftransportbutmuchmore\[2\].pdf](http://www.walk21.com/papers/L2000GehlAmodeoftransportbutmuchmore[2].pdf) [29/10/2007].

GEMZØE, Lars – “Are Pedestrians Invisible in the Planning Process? Copenhagen as a Case Study”. *Proceedings of "Australia: Walking the 21st Century; An International Walking Conference"*. Perth, 2001.

Disponível em: <http://www.walk21.com/papers/perth01arepedestriansinvisible.pdf> [27/08/2007].

GEMZØE, Lars – “Quality for people. A set of quality criteria for the design of pedestrian places and networks - with people in mind”. *Paper presented at Walk21-VII: "The Next Steps", The 7th International Conference on Walking and Liveable Communities*. Melbourne, 2006.

Disponível em: <http://www.walk21.com/papers/M%2006%20Gemzoe%20Quality%20for%20people.pdf> [29/10/2007].

HALL, Peter; LANDRY, Charles - *Innovative and Sustainable European Cities: An analysis of best practices in 15 countries*. Dublin: European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, 1997.

Disponível em:

http://www.comedia.org.uk/pages/pdf/downloads/Innovative_and_Sustainable_European_Cities.pdf [28/08/2007].

LUMHOLDT, Henrik – “We always end up as pedestrians”. *Proceedings of Walk21-III: "Steps towards liveable cities"*. San Sebastian-Donostia, 2002.

Disponível em:

<http://www.walk21.com/papers/San%20Sebastian%2002%20Lumholdt%20We%20always%20end%20up%20as%20pedestrians.pdf> [27/08/2007].

MARTINCIGH, Lucia; CORAZZA, Maria Vittoria – “Safety and quality in urban areas: strategies, tools and techniques to promote pedestrian mobility”. *Proceedings of The 14th ICTCT-workshop*. Caserta, 2001

Disponível em: <http://www.ictct.org/workshops/01-Caserta/Martincigh.pdf> [29/08/2007].

MARTINCIGH, Lucia – “Attractiveness for pedestrians: a most fickle aspect of urban quality”. *Proceedings of Walk21-IV: "Health, Equity & Environment"*. Portland, 2003.

Disponível em: <http://www.walk21.com/papers/Martinci.pdf> [29/10/2007].

MARTINCIGH, Lucia – “Designing an urban street environment pro pedestrians: strategies and techniques”. *Paper for "Walking City" International Conference*. Porto, 2005.

Disponível em: <http://www.arppa.org/cidadepedonal/resumos/Abstract%20Lucia.pdf> [27/08/2007].

MORELAND, Victoria – “How about walking to town today? Enhancing town centres for pedestrians”. *Paper presented to Walk21-V: "Cities for People", The Fifth International Conference on Walking in the 21st Century*. Copenhagen, 2004.

Disponível em:

<http://www.walk21.com/papers/Copenhagen%2004%20Moreland%20Enhancing%20town%20centres%20for%20pedestrian.pdf> [21/09/2007].

LOCAIS NA INTERNET

ACM arquitectura – Edificios culturales y de conexión, Cartagena

Disponível em: <http://www.amann-canovas-maruri.es/proyectos.html> [18/08/2008].

BERNARD TSCHUMI ARCHITECTS – Interface Flon, Lausanne

Disponível em: <http://www.tschumi.com> [15/08/2008].

BILBAO – Funicular de Artxanda

Disponível em: <http://www.bilbao.net/funicularArtxanda/jsp/home.jsp> [18/08/2008].

Carfree Cities

Disponível em: <http://www.carfree.com> [22/08/2007].

CARRIS – Ascensores e Elevadores

Disponível em: <http://www.carris.pt> [15/02/2008].

CC – Connected Cities

Disponível em: http://connectedcities.eu/connected_cities.html [28/08/2007].

CERTU – Centre d'études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques,

Disponível em: <http://www.certu.fr> [03/01/2008].

CML – Urbanismo

Disponível em: <http://ulisses.cm-lisboa.pt> [06/02/2007].

Comune di Perugia

Disponível em: <http://portal.comune.perugia.it> [04/01/2007].

CROATIA – Croatian National Tourist Board

Disponível em: <http://www.htz.hr> [01/02/2008].

European Archive of Urban Public Space

Disponível em:

http://urban.cccb.org/europeanArchive/htmldocs/europeanArchive_1024.asp?gIdioma=A&gDoc=undefined

EMEL

Disponível em: <http://www.emel.pt> [18/02/2008]

FLICKR

Disponível em: <http://www.flickr.com>

GONÇALO BYRNE ARQUITECTOS – Reconversão de um Quarteirão no Chiado, Lisboa

Disponível em: <http://www.byrnearq.com> [17/10/2007].

GO LISBON – Tourism Guide

Disponível em: <http://www.golisbon.com> [24/07/2008].

GUIA DA CIDADE – Portal de Turismo

Disponível em: <http://www.guiadacidade.pt/portugal> [15/07/2008].

INE – Portal do Instituto Nacional de Estatística

Disponível em: <http://www.ine.pt> [10/07/2008].

IPPAR – Instituto Português do Património Arquitectónico

Disponível em: <http://www.ippar.pt> [24/03/2008].

La Bastille de Grenoble et son téléphérique

Disponível em: <http://www.bastille-grenoble.fr> [17/10/2007].

Lisboa Interactiva

Disponível em: <http://lisboainteractiva.cm-lisboa.pt>

LJUBLJANA – City of Ljubljana

Disponível em: <http://www.ljubljana.si> [26/02/2008].

Metropolitano de Lisboa

Disponível em: <http://www.metrolisboa.pt> [13/12/2007].

NEXTRROOM ARCHITECTURE DATABASE - Funicular on Grad, Ljubljana

Disponível em: http://www.nextroom.at/building_article.php?building_id=29556 [10/08/2007].

OLHARES – Fotografia Online

Disponível em: <http://olhares.com>

PANORAMIO – Fotografias do Mundo

Disponível em: <http://www.panoramio.com>

PEDESTRIAN AND BICYCLE INFORMATION CENTER

Disponível em: <http://www.walkinginfo.org/index.cfm> [09/11/2007].

PEDESTRIAN QUALITY NEEDS

Disponível em: <http://www.walkeurope.org> [30/10/2007].

TICINO TOURISM – Bellinzona e Alto Ticino

Disponível em: <http://bellinzonaalto.ticino.ch> [18/08/2008].

UPCommons – Remodelación del Paseo del Óvalo, la Escalinata y su entorno

Disponível em: <http://upcommons.upc.edu/e-prints/handle/2117/270> [16/10/2007].

WALK21 – Walking Forward in the 21st Century

Disponível em: <http://www.walk21.com/default.asp> [27/08/2007].

Wikimedia Commons

Disponível em: <http://commons.wikimedia.org> [14/08/2008].

ANEXOS

[F. A INSERÇÃO URBANA DAS SOLUÇÕES]



FIGURA 210. Percorso pedonal entre o Cais do Sodré e o Ascensor da Bica
 1 Cais do Sodré 2 Atravessamento 3 Pç. D. Luís I 4 Intersecção 5 R. da Moeda 6 Ascensor da Bica
 FONTE da autora, 2008



FIGURA 211. Percorso pedonal assistido entre S. Paulo e Bairro Alto
 1 R. da Bica de Duarte Belo 2 Ascensor da Bica 3,4 Lg. do Calhariz 5 R. do Loreto 6,7 R. da Rosa
 FONTE [1,3,4,5,6,7] da autora, 2008; [2] www.flickr.com, 2007



FIGURA 212. Percorso pedonal assistido entre os Restauradores e o Bairro Alto
 1 Pç. dos Restauradores 2 Cç. da Glória 3 Ascensor da Glória 4 R. de S. Pedro de Alcântara 5 Lg. Trindade Coelho 6 R. da Misericórdia
 FONTE [1,2,5,6] www.flickr.com; [3] www.guiadacidade.pt; [4] www.panoramio.com



FIGURA 213. Percorso pedonal entre a Pç. Luís de Camões e o Cais do Sodré
 1 R. da Misericórdia 2 Pç. Luís de Camões 3,4 R. do Alecrim 5 Pç. Duque da Terceira 6 Av. 24 de Julho
 FONTE [1,2,5,6] da autora, 2008; [3,4] www.panoramio.com



FIGURA 214. Percorso pedonal entre o Cais do Sodré e a Pç. do Comércio
 1 Pç. Duque da Terceira 2 R. Bernardino Costa 3,4,6 R. do Arsenal 5 Pç. do Município 7 Arcadas da Pç. do Comércio
 FONTE da autora, 2008



FIGURA 215. Percorso pedonal entre o Chiado e a Baixa
 1 Largo do Chiado 2,3 R. Garrett 4 R. Nova do Almada 5 Escadinhas do Santo Espírito da Pedreira 6 R. do Crucifixo
 FONTE da autora, 2008



FIGURA 216. Percurso pedonal assistido entre o Chiado e a Baixa
1 Largo do Chiado 2,3,4,5 Estação de Metro Baixa-Chiado 6 Saída R. do Crucifixo
FONTE [1,2,3,4] www.flickr.com; [5,6] da autora, 2008



FIGURA 217. Percurso R. dos Fanqueiros/R. da Madalena
1 R. da Vitória 2,3 Edifícios propostos para aproveitamento 4 R. dos Fanqueiros 5 R. da Madalena
FONTE da autora, 2008



FIGURA 218. Percurso R. da Madalena/Costa do Castelo
1 Lg. Adelino Amaro da Costa 2 Lg. da Atafona 3 Tv. do Chão do Loureiro 4 Cç. Marquês de Tancos 5 Cobertura do Mercado do Chão do Loureiro
FONTE da autora, 2008



FIGURA 219. Percorso Chapitô/Castelo de São Jorge
 1,2 Costa do Castelo 3 Vazio em frente ao Chapitô 4 R. de Santa Cruz do Castelo
 FONTE da autora, 2008



FIGURA 220. Percorso Martim Moniz/R. Marquês Ponte de Lima
 1 Pç. Martim Moniz 2,3 Escadinhas da Saúde 4 R. Marquês Ponte de Lima
 FONTE da autora, 2008



FIGURA 221. Percorso Martim Moniz/R. Marquês Ponte de Lima
1 Lg. da Rosa 2 Escadinhas da Costa do Castelo 3,4,5,6 Costa do Castelo
FONTE da autora, 2008