

executivo municipal	<input type="checkbox"/> Deliberação	a preencher pelos serviços	Proc. DP/955	
	<input type="checkbox"/> Despacho		Cópia p/	
			Inf. 0082 - 2008	
	<input type="checkbox"/> Deliberação			
	<input type="checkbox"/> Despacho			
			Data:	Edição:
			08-05-08	12-Mai-08

INFORMAÇÃO: AO CHEFE DE DIVISÃO

Assunto: ESTUDO DE MOBILIDADE PARA A ZONA ANTIGA DO BARREIRO - FREGUESIA DO BARREIRO

Em 13 de Junho de 2007 foi concluído e entregue o Estudo de Mobilidade para a Zona Antiga do Barreiro, elaborado pelo Eng.º Luís Filipe Vilar Martinho (Especialização em Tráfego e Transportes).

Conforme despacho do Sr. Vereador Joaquim Matias, de 11-7-07 foi enviado o presente Estudo de Mobilidade à Junta de Freguesia do Barreiro, Projecto Municipal para a Reabilitação de Áreas Urbanas e Divisão de Rede Viária, para análise e emissão de eventuais sugestões ou correcções.

Após reunião entre os vários intervenientes, com vista à discussão e debate de ideias, relativamente ao documento em causa, e depois de recebidos os vários pareceres, procederam-se às alterações necessárias, para conclusão deste Estudo.

O presente documento pretende ser uma base de trabalho para a futura elaboração dum Plano de Mobilidade. Apresenta propostas genéricas de intervenção, não calendarizadas, cujos objectivos principais são a reordenação da circulação automóvel e do estacionamento, visando a melhoria das condições de mobilidade e de qualidade de vida das populações e que, em muitos dos casos deverão ser alvo dum estudo mais aprofundado.

É um factor de grande importância, na actualidade, as preocupações com a sustentabilidade económica, social e ambiental da cidade que passam, também, por adequar estes espaços ao usufruto das populações, favorecendo o encontro, a convivência e a estadia das pessoas. É essencial definir concretamente, quais os espaços canais, onde a circulação automóvel é o factor predominante (vias distribuidoras locais) e as restantes, ao nível do bairro (vias de acesso local), onde se deve dar prioridade ao peão, às deslocações pedonais e ao encontro e estadia das pessoas. Nestes locais o peão e o automóvel devem conviver sem conflitos, obrigando à redução de velocidade dos veículos. Este privilegiar do peão implica que a cidade deve ser construída para ser acessível a todos, garantindo o fácil acesso da população aos seus diversos usos (comércio, serviços, equipamentos, etc.) e em condições de segurança.

A Zona Antiga do Barreiro, face à sua degradação em termos sociais e habitacionais, deverá ser alvo duma política de reabilitação urbana. Este documento poderá contribuir em parte, para esta melhoria urbana, considerando-se que é uma metodologia base para a elaboração do Plano de Mobilidade, mencionado, anteriormente.

Face às propostas apresentadas neste estudo, é importante destacar algumas, cuja execução contribuiria para a reabilitação desta área. Assim sendo, são apresentadas pela sua ordem de importância:

1. Plano de Mobilidade para a Zona Antiga do Barreiro
 - 1.1. Regulamento Municipal de Estacionamento
 - 1.2. Reorganização dos sentidos de circulação viária integrando a respectiva sinalização horizontal (marcação de passadeiras e estacionamento, locais de carga/descarga)
 - 1.3. Condicionamento do acesso e estacionamento à Área Medieval (Largo de Rompana)
 - 1.4. Condicionamento do acesso e estacionamento à Área Pombalina
2. Ligação entre a rotunda do Fórum Barreiro e o Largo Alexandre Herculano (já se encontra prevista a sua execução no âmbito das obras do Fórum)
3. Reperfilamento da Avenida Bento Gonçalves
 - 3.1. Redefinição do perfil da Avenida e dos estacionamento
 - 3.2. Atravessamentos sobreelevados da Travessa do Leão/Travessa da Assunção (Av. Bento Gonçalves, Rua Marquês de Pombal e Rua Joaquim António de Aguiar) e requalificação da praça formada pela Travessa do Leão/Travessa da Assunção, em frente à Piscina Municipal
 - 3.3. Atravessamentos sobreelevados da Travessa da Praia (Av. Bento Gonçalves, Rua Marquês de Pombal e Rua Joaquim António de Aguiar)
 - 3.4. Atravessamentos sobreelevados da Travessa de Sta. Cruz/Travessa Padre Abílio Mendes (Av. Bento Gonçalves e Rua Joaquim António de Aguiar)
4. Reestruturação/Conservação dos pavimentos de toda a área do Barreiro Antigo
5. Conservação/Substituição do mobiliário urbano do Barreiro Antigo e reorganização da sua colocação (Iluminação Pública, bancos, papeleiras, etc.)

As propostas mencionadas atrás, poderão ser organizadas, ao nível da sua operacionalidade, da seguinte forma:

Instrumentos de Gestão Territorial, Regulamentos e Estudos:

1. Execução/Realização do Plano de Pormenor da Zona Antiga do Barreiro
2. Execução/Realização do Plano de Mobilidade para a Zona Antiga do Barreiro (1)
3. Execução/Realização do Regulamento Municipal de Estacionamento (1.1)

Projectos caracterizados por acções de gestão urbana:

1. Reorganização dos sentidos de circulação viária integrando a respectiva sinalização horizontal (marcação de passadeiras e estacionamento, locais de carga/descarga) (1.2)

2. Condicionamento do acesso e estacionamento à Área Medieval (Largo de Rompana) (1.3)
3. Condicionamento do acesso e estacionamento à Área Pombalina (1.4)

Acções integrando obras de requalificação urbana:

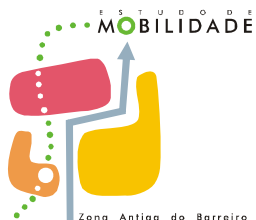
1. Ligação entre a rotunda do Fórum Barreiro e o Largo Alexandre Herculano (já se encontra prevista a sua execução no âmbito das obras do Fórum) (2)
2. Manutenção/substituição dos pavimentos existentes (4)
3. Manutenção/substituição do mobiliário urbano existente e em mau estado de conservação (5)
4. Atravessamento sobreelevado na Av. Bento Gonçalves, Travessa da Praia e Travessa de Sta. Cruz/Travessa Padre Abílio Mendes (3.2; 3.3; 3.4)
5. Atravessamentos sobreelevados no prolongamento dos anteriores, na Rua Marquês de Pombal e na Rua Joaquim António de Aguiar (3.2; 3.3; 3.4)
6. Repavimentação das travessas contíguas aos atravessamentos sobreelevados, até à cota dos passeios (3.2; 3.3; 3.4)
7. Requalificação da praça formada pela Travessa do Leão/Travessa da Assunção, em frente à Piscina Municipal (3.2)
8. Redefinição do perfil e dos estacionamentos da Avenida Bento Gonçalves (3.1)
9. Repavimentação dos arruamentos do Barreiro Antigo, atribuindo-lhes o carácter pretendido: ruas pedonais e ruas mistas (4)
10. Substituição do mobiliário urbano de toda a zona do Barreiro Antigo, assim como a sua possível relocalização (5)

Menciona-se ainda, que o presente estudo propõe a tarifação dos lugares de estacionamento, excepto em situações concretas, e que deverão ser definidas no âmbito do Regulamento Municipal de Estacionamento.

Este Estudo de Mobilidade da Zona Antiga do Barreiro deverá ser enviado ao Projecto Municipal para a Reabilitação de Áreas Urbanas, para que seja posteriormente aprovado em sessão de câmara.

Isabel Pereira
Arquitecta

IP/ip



CÂMARA MUNICIPAL DO BARREIRO



ESTUDO DE MOBILIDADE PARA A “ZONA ANTIGA DO BARREIRO”

**CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO ACTUAL
PROPOSTAS DE INTERVENÇÃO**

Abril de 2008

ESTUDO DE MOBILIDADE PARA A “ZONA ANTIGA DO BARREIRO”

CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO ACTUAL

PROPOSTAS DE INTERVENÇÃO

Equipa Técnica

Autor:

Luís Filipe Vilar Martinho, Eng. Civil (Especialização em Tráfego e Transportes, FCTUC)

Revisão:

Isabel Pereira, Arquitecta (DPOT)

Coordenador:

João Paulo Lopes, Arquitecto (Chefe Divisão DPOT)

Colaboradores:

Ausenda Nunes, Urbanista (DPOT)

David Pires, Desenhador (DPOT)

Marco Cardoso, Desenhador (DPOT)

Emanuel Santos, Arquitecto (PMAPE)

Mário Nunes, Arquitecto (PMRAU)

Nuno Ferreira, Eng. Mecânico (SMTCB)

INDICE DE TEXTO

Introdução.....	7
Fase A – Caracterização e diagnóstico da situação actual	7
1. Caracterização da zona de estudo	7
1.1. Definição, delimitação e enquadramento histórico	7
1.2. Caracterização da população	8
1.3. Caracterização do edificado e estrutura funcional	10
2. Caracterização do sistema de transportes.....	12
2.1. Rede viária	12
2.1.1. Hierarquia viária	12
2.1.2. Oferta de circulação automóvel.....	15
2.1.3. Caracterização física da rede viária.....	18
2.1.3.1. Perfil transversal.....	18
2.1.3.2. Faixa de rodagem.....	19
2.1.4. Intensidade de fluxos	23
2.1.5. Velocidade de circulação.....	23
2.1.6. Cargas e descargas (identificação de pontos de conflito)	23
2.2. Estacionamento	25
2.2.1. Quantificação da oferta	25
2.2.2. Quantificação da procura	29
2.3. Rede Pedonal.....	35
2.3.1. Mapa das ruas pedonais, ruas mistas, escadas, passeios e espaços públicos	36

2.3.2.	Avaliação do material usado nos passeios e do seu estado de conservação	38
2.3.3.	Largura dos passeios e altura dos lancis	39
2.3.4.	Mobiliário urbano	40
2.3.5.	Classes de peões e avaliação da intensidade dos fluxos pedonais	41
2.3.6.	Identificação de pontos de conflito peão/veículos automóveis.....	45
2.4.	Transportes colectivos.....	46
2.4.1.	Mapa da rede (percursos e paragens)	46
2.4.2.	Frequência do serviço/capacidade horária e taxa de ocupação	48
3.	Relatório de síntese	51
	Fase B – Propostas de intervenção	54
4.	Reorganização da circulação viária	55
4.1.	Objectivos	55
4.2.	Propostas de intervenção	55
5.	Reorganização do sistema de estacionamento	58
5.1.	Objectivos	58
5.2.	Propostas de intervenção	58
5.2.1.	Redução do estacionamento ilegal.....	59
5.2.2.	Área medieval	59
5.2.3.	Área pombalina	59
5.2.4.	Marcação dos lugares de estacionamento na via	61
5.2.5.	Tarifação dos lugares legais livres na via.....	62
5.2.6.	Criação de “bolsas” de estacionamento em parques pagos	63
5.2.7.	Criação de um regulamento municipal de estacionamento	65

5.2.8. Acções de fiscalização	65
6. Melhoria das condições de circulação, de acessibilidade e mobilidade pedonal	66
6.1. Objectivos	66
6.2. Propostas de intervenção	66
6.2.1. Criação de ruas de uso misto peão/automóvel na área medieval	67
6.2.2. Criação de ruas pedonais e de uso misto peão/automóvel na área pombalina.....	68
6.2.3. Ampliação e requalificação do espaço público da Praça de Santa Cruz/Travessa Abílio Mendes	70
6.2.4. Criação de um espaço público nas Travessas do Leão e da Assunção, ligado e articulado com a frente de rio	71
6.2.5. Trajectos pedonais	74
6.2.5.1. Trajectos pedonais relevantes	77
6.2.5.2. Homogeneidade e continuidade (condições segurança, comodidade, atractividade, rapidez e coerência)	79
6.2.5.3. Atravessamentos pedonais.....	80
Conclusões	82
Bibliografia	84

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Ausência de condições de circulação automóvel e de sinalização vertical	16
Figura 2 – Incompatibilidade entre estacionamento e circulação automóvel	17
Figura 3 – Reduzida largura dos passeios e circulação pedonal na faixa de rodagem.....	19
Figura 4 – Exemplo de um sinal vertical velho e em mau estado de conservação	20
Figura 5 – Exemplo de marcação horizontal em mau estado de conservação	21
Figura 6 – Intervenção recente no Largo da Rompana	21
Figura 7 - Pavimento betuminoso com “pelada”	22
Figura 8 – Sarjeta em mau estado de conservação.....	22
Figura 9 – Atravessamento pedonal tipo “Zebra”	23
Figura 10 – Exemplo horário e estacionamento ilegal num lugar de cargas e descargas.....	24
Figura 11 – Estacionamento ilegal na Rua Joaquim António de Aguiar	27
Figura 12 – Lugar reservado para deficiente (edifício da C.M.B. - Largo Alexandre Herculano.....	28
Figura 13 – Rua da Creche.....	36
Figura 14 – Ruas pedonais na área pombalina	37
Figura 15 – Espaço público Praça de Santa Cruz/Travessa Padre Abílio Mendes.....	38
Figura 16 – Espaço público Praça Gago Coutinho e Sacadura Cabral	38
Figura 17 – Passeio degradado.....	39
Figura 18 – Mobiliário urbano na Avenida Bento Gonçalves	41
Figura 19 - Ponto de conflito peão/automóvel - Travessa de Santa Cruz e Rua Serpa Pinto.....	46

Figura 20 – Exemplo de colocação de pilaretes	60
Figura 21 – Integração dos automóveis estacionados no desenho da rua - Esquema e exemplo de aplicação na cidade de Birmingham	61
Figura 22 - Largo de Nossa Senhora do Rosário e a Praça Bento de Jesus Caraça .	63
Figura 23 - Exemplo da reabilitação e requalificação de uma praça na cidade de Birmingham	64
Figura 24 - Exemplo das ruas de uso pedonal e misto na cidade de Birmingham	68
Figura 25 - Espaço público na cidade de Birmingham	71
Figura 26 - Ilhéu entre as Travessas do Leão e da Assunção	71
Figura 27 - Local proposto para o espaço misto (peão/automóvel) na Avenida Bento Gonçalves.....	72
Figura 28 - Exemplo de uma plataforma sobrelevada.....	73
Figura 29 - Prolongamento da plataforma de atravessamento pedonal	73
Figura 30 – Exemplo de uniformização das cores e texturas do pavimento na cidade Birmingham.....	79
Figura 31 - Exemplo de material de pavimento com textura diferente numa zona de atravessamento pedonal na cidade de Birmingham.....	80
Figura 32 – Esquema de alargamento dos passeios nos extremos dos arruamentos	82

INDICE DE QUADROS

Quadro 1 - Resumo da oferta global de lugares de estacionamento na zona de estudo.....	26
Quadro 2 - Resumo da procura global de estacionamento na zona de estudo.....	30
Quadro 3 - Procura de estacionamento na área medieval.....	31
Quadro 4 - Procura de lugares legais livres na área pombalina.....	32
Quadro 5 - Procura de lugares legais reservados na área pombalina	33
Quadro 6 - Procura de estacionamento ilegal na área pombalina	34
Quadro 7 - Procura de lugares semi-legais na área pombalina	35
Quadro 8 - Resumo da oferta das carreiras que servem a zona de estudo.....	48
Quadro 9 - Resumo das frequências de passagem.....	48

INTRODUÇÃO

O Estudo de Mobilidade para a “Zona Antiga do Barreiro” pretende ser um instrumento de trabalho de base, para o desenvolvimento de um plano de mobilidade para esta área. Mais concretamente, pretendem atingir-se os seguintes objectivos: a reorganização da circulação viária e do sistema de estacionamento, e a melhoria das condições de circulação, de acessibilidade e mobilidade pedonal.

O estudo é organizado de forma estruturada e integra duas fases: a fase A, de caracterização da zona de estudo e do seu sistema de transportes, possibilitando a identificação dos problemas e oportunidades existentes e, a fase B, onde, a partir do diagnóstico efectuado, desenvolve um conjunto de propostas de intervenção, tendo em vista atingir os objectivos definidos acima.

FASE A – CARACTERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ACTUAL

1. Caracterização da zona de estudo

1.1 Definição, delimitação e enquadramento histórico

A zona de estudo corresponde, de acordo com o definido no Plano Director Municipal do Barreiro (PDMB), à totalidade da Unidade Operativa de Planeamento e Gestão nº 2 (UOPG 2) designada por “Zona Velha do Barreiro” e apresenta uma área total de 15,5 ha. (Desenho n.º 1).

Esta área desenvolve-se ao longo da Avenida Bento Gonçalves, entre o Largo de Nossa Senhora do Rosário e o Largo Alexandre Herculano e é limitada a sul, pela Rua Almirante Reis, Rua da Creche, Rua Direita, Travessa Luís de Camões, Campo D. Manuel de Melo-Futebol Clube Barreirense e Rua Camilo Castelo Branco.

“Corresponde ao núcleo primitivo que deu origem à cidade do Barreiro, possuindo características urbanas de tal maneira próprias, que a individualizam claramente do restante conjunto que constitui a cidade.” (Câmara Municipal do Barreiro, Gabinete de Regeneração Urbana, 2005 – “Intervenção Urbana – Barreiro Velho e Alburrica”)

“Supõe-se existirem já os primeiros sinais da existência da povoação do Barreiro no ano 1170, quando da atribuição da carta de foral a Almada, tendo sido nesse mesmo ano atribuída a responsabilidade da povoação da restante área da península da Arrábida à Ordem de São Tiago. Porém, as primeiras referências seguras conhecidas à vila do Barreiro datam, uma de 1274, a propósito da existência de marinhas de sal e

outra, de 1324, a propósito de uma transacção relativa também a marinhas de sal.”
(Câmara Municipal do Barreiro, Gabinete de Regeneração Urbana, 2005 – “Intervenção Urbana – Barreiro Velho e Alburrica”)

O Barreiro Velho nasceu e foi evoluindo de uma forma natural, lenta e consolidada desde a sua formação, muito anterior à atribuição da carta de Foral em 1521, quando era essencialmente constituído por duas comunidades, uma piscatória e outra rural, até à fase pré-industrial pombalina. Esta área entrou definitivamente em ruptura com o tecido urbano que constitui a evolução da cidade, quando teve início o forte desenvolvimento industrial, verificado no concelho no final do séc. XIX. A construção dos complexos fabris originou o início de uma expansão urbana, que procurava quase exclusivamente dar resposta às crescentes necessidades de habitação, descurando qualquer outra preocupação urbanística. (Câmara Municipal do Barreiro, Gabinete de Regeneração Urbana, 2005 – “Intervenção Urbana – Barreiro Velho e Alburrica”)

A “Zona Antiga do Barreiro” pode ser dividida em duas áreas, de acordo com as suas características (Desenho 2):

- Uma área mais antiga que se situa entre a Rua de São Francisco e a Rua Conselheiro Joaquim António de Aguiar, em torno do Largo da Rompana, apresentando uma morfologia irregular de cariz medieval de arquitectura muito coesa, e que corresponde à área povoada e construída até finais do Século XVI. Esta zona será designada ao longo do trabalho por “área medieval”.
- Uma outra área que corresponde à expansão do aglomerado ao longo dos Séculos XVII, XVIII e XIX e que se desenvolve linearmente, entre o Largo de Nossa Senhora do Rosário e o Largo Alexandre Herculano, segundo um traçado rectilíneo imperfeito. É nesta zona que se encontram os exemplos mais significativos da arquitectura de habitação do século XIX e da primeira metade do Século XX. Esta será designada ao longo do trabalho por “área pombalina”.

1.2 Caracterização da população

A caracterização da população residente no Barreiro Antigo tem por base os Censos 2001 do Instituto Nacional de Estatística, mais concretamente as subsecções estatísticas que englobam a área de estudo, tendo sido consideradas as que são intersectadas pela UOPG 2 do PDM do Barreiro, exceptuando a área do Jardim da Av. Bento Gonçalves.

No Barreiro Antigo foram identificados 1745 habitantes nos últimos Censos 2001, tendo-se verificado um decréscimo populacional no último período inter-censitário

(1991-2001), sendo a taxa de crescimento populacional de -30%. A Densidade Populacional do Barreiro Antigo é de 112,2 hab/ha.

Relativamente à estrutura etária da população residente no Barreiro Antigo, o grupo de idades com maior peso é de “Adultos” (20-64 anos) com 51,06% dos habitantes, seguindo-se o grupo de “Idosos” (+ 65 anos) com 31,52% e o grupo com menor expressão corresponde aos “Jovens” (0-19 anos) com 17,43%.

Neste universo, verifica-se que aproximadamente um terço da população se insere no grupo dos Idosos, contribuindo acentuadamente para o envelhecimento da população residente.

No que concerne o nível de escolaridade dos residentes no Barreiro Antigo, segundo os dados disponíveis, observa-se que 28,54% dos indivíduos apresenta o 1º ciclo do ensino básico e 17,65%, o 3º ciclo do ensino básico. Com uma expressão mais reduzida, 10,49% os indivíduos com o 2º ciclo do ensino básico e com o ensino secundário 10,03% dos indivíduos.

Os grupos com menor expressão correspondem aos indivíduos com curso superior e curso médio, respectivamente 5,39% e 0,69%.

Os resultados apresentados espelham a realidade de alguns anos, onde a escolaridade mínima obrigatória era o 1º ciclo do ensino básico, correspondendo à faixa etária “Adultos”, predominante no Barreiro Antigo, implicando um baixo nível de escolaridade que se reflecte numa fraca qualificação profissional.

Os indivíduos que não sabem ler nem escrever representam 15,19% dos residentes, reflexo de uma população que outrora, por diversas razões, preteriu a educação pela actividade profissional.

No que respeita à distribuição por sectores de actividade, os resultados indicam que o sector terciário representa 35,55% da população activa no Barreiro Antigo, o sector secundário 12,18%, e o sector primário tem uma expressão quase nula de 0,17%. A taxa de actividade no Barreiro Antigo é de 57,1% e 70,7% dos indivíduos activos trabalha no concelho do Barreiro. No entanto, importa salientar que o grupo de pensionistas e reformados é bastante elevado, com 52,10%.

As ilações sobre estes valores, indicam que a (des)industrialização que ocorreu no Barreiro e concelhos vizinhos conduziu à transferência dos trabalhadores do sector secundário para o terciário, sendo a percentagem de pensionistas e reformados um indicador do envelhecimento da população do Barreiro Antigo.

Relativamente aos agregados familiares, segundo os Censos 2001, existem 784 famílias clássicas no Barreiro Antigo, havendo uma grande diversidade de tipologias dos mesmos, no entanto, com uma maior representatividade são as famílias com um ou dois elementos 67,86%, seguindo-se as de três ou quatro elementos com 28,32%. A dimensão média das famílias é de 2,2 indivíduos.

Estes indicadores revelam que os habitantes desta zona vivem, na sua maioria, sozinhos e/ou acompanhados dos cônjuges, reflectindo a pouca dinâmica das famílias face ao envelhecimento da população residente.

1.3 Caracterização do edificado e estrutura funcional

A abordagem ao conjunto edificado e à estrutura funcional do mesmo, tem por base os Censos de 2001 e o estudo efectuado pelo Gabinete de Regeneração Urbana (GRU) da Câmara Municipal do Barreiro, em Fevereiro de 2005, intitulado Intervenção Urbana – Barreiro Velho e Alburrica.

A área delimitada para este estudo terá sido, o que se entende como o início do aglomerado urbano do Barreiro, que se encontra-se estruturado segundo duas épocas distintas, a zona medieval com uma forma mais orgânica, cujos edifícios são quase exclusivamente habitacionais, e a zona pombalina, com uma forma mais regular, com alguns edifícios já preparados para o uso misto, ao nível do piso térreo, para receber comércio e/ou serviços.

Os edifícios do Barreiro Antigo são constituídos por diferentes épocas de construção, que remontam os séculos XVII e XVIII, mas grande parte são datados do século XIX e primeira metade do Século XX.

Segundo os Censos de 2001, num total de 607 edifícios, 48,11% foram construídos antes de 1919 e 26,03% entre 1919 e 1945, e ainda com alguma expressão, considera-se a época entre 1961 e 1970 com 18,12%.

Os edifícios apresentam na sua maioria uma cêrcea entre um e dois pisos, 87,48%, característicos do tipo de construção da época de edificação, alguns ainda com a sua traça original. Embora com menos relevância, encontram-se os edifícios com uma cêrcea entre os três e quatro pisos 12,03% e com mais de cinco pisos 0,49%, construídos em épocas mais recentes.

Na generalidade, o conjunto edificado encontra-se degradado, justificado em parte pela falta de intervenção dos proprietários, considerando a idade e o tipo de construção dos edifícios.

Segundo os dados estatísticos relativos à tipologia do edificado, 88,47% dos edifícios são exclusivamente residenciais, sendo o regime de ocupação dominante, o arrendamento, correspondendo a 58,69%. A densidade Habitacional no Barreiro Antigo é de 80,1 fogos/ha.

No tocante aos alojamentos familiares e respectiva dotação de infra-estruturas básicas, foram identificados 779 alojamentos familiares de residência habitual, dos quais 99,87% são abastecidos pela rede de distribuição eléctrica, 99,10% têm água canalizada e 99,74% têm esgotos, no entanto, apenas 79,46% são dotados de banho e duche.

Embora o uso habitacional seja o predominante, considera-se importante compreender o tipo de dinâmica existente no Bairro, ao nível da oferta de actividades económicas. Para o efeito, considerou-se o levantamento funcional efectuado para o estudo de “Intervenção Urbana – Barreiro Velho e Alburrica elaborado pelo GRU.

“Actualmente, no que respeita à estrutura funcional, o Barreiro Velho é na sua essência, habitacional, embora com presença de algum comércio de apoio à actividade residencial e de prestação de serviços. Para além da contagem do número de estabelecimentos existentes no bairro que incorporam actividades económicas, foi também realizado o levantamento do número de edifícios e fracções considerados como devolutos, apresentando um total de 87.

Enquadradas no apoio à habitação, foi também contabilizado um total de 58 garagens, integradas nos edifícios de habitação ou como edifícios independentes.

Para além das actividades de apoio directo aos residentes, também é possível identificar no bairro outro tipo de actividade comercial, relacionada desta feita com as actividades de restauração e bebidas, servindo sobretudo uma população exterior ao bairro, que ali se desloca quase exclusivamente para usufruir dessa oferta.

Quanto à diversidade das actividades económicas identificadas no bairro, conseguem isolar-se em primeiro lugar as actividades referentes à restauração e similares, com um total de 40 estabelecimentos. Num nível seguinte em termos de incidência, contam-se 22 estabelecimentos de comércio diverso e outros 22 referentes a economia diversa aos quais se fizeram corresponder estabelecimentos que comportavam actividades de prestação de serviços.

Quanto ao comércio de primeira necessidade, apenas se identificam 5 estabelecimentos com estas funções, o que nos remete não só para o parcial abandono do bairro por parte dos habitantes, reduzindo inevitavelmente a procura

deste tipo de comércio, como também para a continua diversificação de oferta a este nível, fora dos limites do bairro.

Pode ainda referir-se que alguns dos equipamentos e serviços nesta área tem uma amplitude de abrangência ao nível do concelho, como são os casos da Polícia de Segurança Pública, de alguns departamentos da Câmara Municipal, de equipamentos de apoio social – num total de 5 e de equipamentos religiosos – num total de 4. Também os equipamentos de lazer e desporto localizados nesta zona assumem, em termos de público-alvo, a população do concelho e não só habitantes do Barreiro Velho. Também a funcionar no Barreiro Velho se encontra ainda uma escola primária, mas que parece estar em vias de mudança de instalações.” (in pág.23 de Intervenção Urbana – Barreiro Velho e Alburrica – volume I)

A estrutura funcional da zona de estudo pode ser observada no Desenho 3.

2. Caracterização do sistema de transportes

Como foi visto no ponto 1, a zona de estudo apresenta duas áreas distintas quanto à sua origem e características morfológicas. Deste modo, optou-se pela caracterização do sistema de transportes, em separado, para a área medieval e para a área pombalina. Considera-se que este procedimento permite uma maior clareza de análise, dando uma maior profundidade ao trabalho.

2.1 Rede viária

A rede viária da área medieval apresenta uma grande irregularidade do traçado das vias, que se desenvolvem radialmente, em torno do seu centro ou núcleo (Largo da Rompana).

A rede viária da área pombalina apresenta uma forma reticulada, característica das cidades planeadas anteriores à revolução industrial, que se desenvolve ao longo do conjunto de quarteirões, estendendo-se pela margem do Rio Tejo e formando um sistema de vias ortogonais com um traçado regular.

2.1.1 Hierarquia viária

Neste ponto, analisa-se a rede viária da zona de estudo em duas escalas:

- A escala do Concelho, onde se pretende enquadrar esta num sistema mais alargado ao nível da cidade, definindo-se a função desta rede e analisando-se a sua articulação com o resto da cidade.

- A escala ao nível da própria zona de estudo, onde se pretende definir os seus eixos estruturantes e as vias com a função maioritariamente de acesso dos residentes às suas casas.

As fontes de informação utilizadas foram o PDMB e as observações efectuadas, em visitas à zona de estudo.

De acordo com o PMDB, a rede viária do Concelho encontra-se definida em dois níveis hierárquicos, o principal e o secundário.

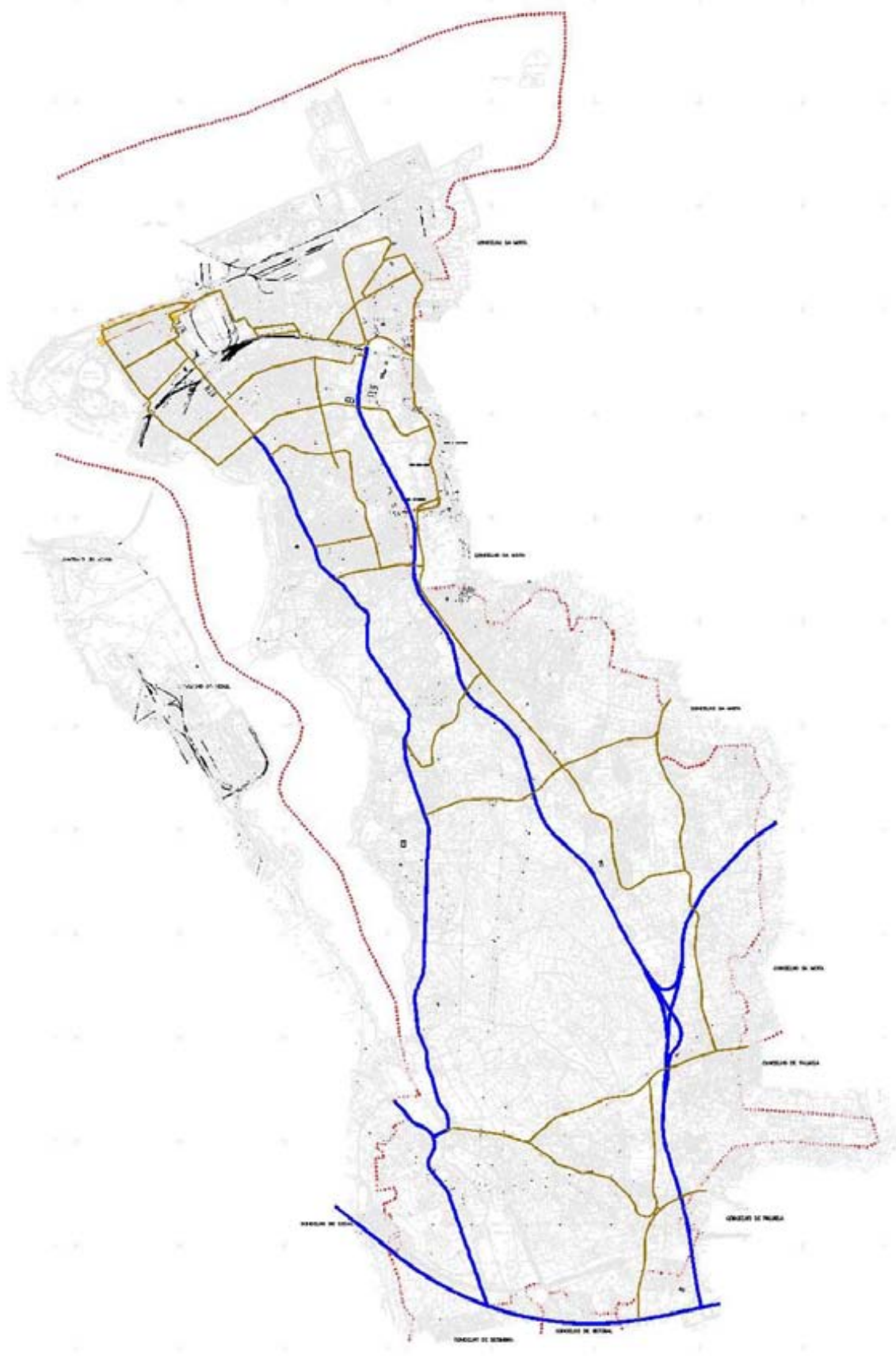
O nível principal compreende os grandes eixos estruturantes de penetração no Concelho, como por exemplo o IC21 e a EN10-3. Estes são eixos de atravessamento, virados para o serviço das deslocações de média e longa dimensão, estando a função de acesso reduzida a uma expressão mínima, e sendo o IC21 actualmente, a grande via de entrada/saída do Concelho. Ambos os eixos se desenvolvem longitudinalmente, ao longo do Concelho, apresentando o primeiro, um perfil transversal de 2x2 vias (semelhante a uma auto-estrada) e o segundo, um perfil 1x1 via.

Quanto ao nível secundário, compreende uma rede mais densa de vias, que se desenvolvem ao longo de todo o Concelho. Estas têm como principal função fazer a ligação dos eixos estruturantes com as redes locais (ao nível do bairro). As vias secundárias têm em atenção as necessidades das actividades urbanas, que se desenvolvem nos seus espaços adjacentes. Referem-se, a título de exemplo, a Avenida do Bocage, a Avenida da Liberdade e a Avenida Bento Gonçalves.

No Desenho 4 (página seguinte) pode ser visualizada a rede viária ao nível do Concelho, distinguindo-se a rede principal (a azul) e a rede secundária (a castanho).

Relativamente à rede viária da zona de estudo, constatou-se que esta apresenta ligações directas à rede secundária da cidade do Barreiro, nomeadamente através da Avenida Bento Gonçalves (a Norte), da Rua Miguel Pais (a Oeste) e da Rua Miguel Bombarda (a Sul). Como é óbvio, a partir da ligação da zona de estudo à rede secundária, fica garantida a ligação à rede principal, permitindo não só, a fácil acessibilidade ao resto da cidade do Barreiro, mas também aos concelhos vizinhos.

Esta boa acessibilidade, por parte dos residentes do bairro, às restantes vias da rede constitui uma vantagem. No entanto, foi possível constatar que existe tráfego de atravessamento na área pombalina, nomeadamente através do eixo constituído pela Travessa de Santa Cruz, Rua Serpa Pinto e posteriormente pela Rua Miguel Bombarda. Este facto constitui uma desvantagem do ponto de vista de ambiência de bairro, de segurança e conforto dos residentes desta área (em especial na Praça de



Desenho 4 – Rede viária à escala do Concelho

Santa Cruz) porque origina conflitos peão/automóvel. O tráfego de atravessamento é de todo indesejável e deve ser evitado.

Analisando a rede viária no interior da zona de estudo, em termos funcionais, constatou-se que as suas vias desempenham, como seria desejável, um papel fundamentalmente local. A excepção é constituída, pela situação descrita no parágrafo anterior. Concluiu-se que, de um modo geral, as vias no interior da “Zona Antiga do Barreiro” são viradas para as funções de acesso e vivência local.

Em termos de classificação funcional (hierarquia viária) distinguem-se, em primeiro lugar, as vias distribuidoras locais que desempenham como função principal, canalizar e distribuir o tráfego proveniente da rede secundária, pela zona de estudo. Estas são constituídas pelo eixo Travessa de Santa Cruz, Rua Serpa Pinto e posteriormente, pela Rua Miguel Bombarda e pelo eixo Rua Camilo Castelo Branco, Largo de Camões e pela Rua D. Manuel de Melo (já fora da zona de estudo). No entanto, mais uma vez se refere a existência de tráfego de atravessamento, que põe em causa a vivência urbana (Desenho 5).

Também é importante referir as vias consideradas como acesso local, porque estas destinam-se, apenas, a servir o acesso directo aos espaços adjacentes e os movimentos pedonais, permitindo estruturar o espaço urbano da zona de estudo.

O papel de acesso local é representado, na área medieval, principalmente pela Travessa de São Francisco e pelo eixo constituído pela Rua Almirante Reis (troço que se desenvolve depois da praça Gago Coutinho e Sacadura Cabral) - Rua da Amoreira - Travessa do Prior e Rua José Relvas e ainda, pela Rua da Creche (rua pedonal).

Quanto à área pombalina, o papel de acesso local é sobretudo, representado pela Rua Marquês de Pombal e Rua do Conselheiro Joaquim António de Aguiar mas, também, pela Travessa dos Quintais (rua pedonal).

As vias de acesso local realizam a tarefa de unir a zona de estudo às suas vias principais, a Avenida Bento Gonçalves (a Norte), a Rua Miguel Pais (a Oeste) e a Rua Miguel Bombarda (a Sul) ao mesmo tempo que a ligam às zonas envolventes (Desenho 5).

2.1.2 Oferta de circulação automóvel

Neste ponto é feita a caracterização dos sentidos de circulação automóvel, nas ruas analisadas.

Relativamente à área medieval, constatou-se que o acesso à mesma, é feito através da Travessa de São Francisco (a Sul) e pelo eixo constituído pela Rua Almirante Reis (troço que se desenvolve depois da praça Gago Coutinho e Sacadura Cabral) - Rua da Amoreira - Travessa do Prior e Rua José Relvas (a Oeste).

As visitas ao local, permitem afirmar que esta área, dadas as características dos seus arruamentos, nomeadamente, a reduzida largura dos mesmos, não oferece condições para que a circulação automóvel, no seu interior, se realize em condições de segurança e fluidez, em simultâneo com estacionamento e movimentos pedonais. No entanto, constatou-se a existência de circulação automóvel nesta área, efectuada nos dois sentidos, em praticamente todos os arruamentos, mesmo quando é fisicamente impossível o cruzamento de dois veículos. Este facto deve-se à ausência de sinalização vertical que regule o acesso e os sentidos de circulação automóvel. Na Figura 1 podem ser visualizadas as situações descritas acima.



Figura 1 – Ausência de condições de circulação automóvel e de sinalização vertical
(fotografia tirada em Maio/Junho de 2007)

No Desenho 6 podem ser visualizados os sentidos de circulação na área medieval.

No que se refere à área pombalina, a observação do Desenho 6 permite constatar que a circulação automóvel, no seu interior, é feita maioritariamente em vias de sentido único. Com dois sentidos de circulação, podem enumerar-se a Rua Marquês de Pombal, a Travessa da Praia, a Rua Almirante Reis, o Largo Nossa senhora do Rosário e a Travessa do Teatro.

Em relação aos sentidos únicos, considera-se que a sua existência se deve à reduzida largura da maioria dos arruamentos e à existência de estacionamento em simultâneo

com a circulação automóvel, e não ao planeamento e ordenamento sistemático, pensado de forma a fazer sobressair a vocação residencial da área pombalina e de toda a zona de estudo. Deste modo, mesmo tratando-se de vias de sentido único, foi possível verificar que na maior parte das situações, a circulação automóvel não é compatível com a existência de estacionamento na faixa de rodagem, o que leva a que este se efectue em cima dos passeios (Figura 2).



Figura 2 – Incompatibilidade entre estacionamento e circulação automóvel

(fotografia tirada em Maio/Junho de 2007)

Foi possível constatar uma excepção a esta situação no troço da Rua do Conselheiro Joaquim António de Aguiar, compreendido entre a Rua da Amoreira e a Travessa da Figueira, onde o estacionamento permite, em simultâneo, a circulação automóvel e pedonal em condições de fluidez e segurança. Aqui, o estacionamento está perfeitamente definido, quer através de pinturas no pavimento e passeio, quer através da sua proibição com a colocação de pilaretes no passeio.

No que respeita às vias com dois sentidos de circulação refere-se, em particular, a Rua Marquês de Pombal onde, em praticamente toda a sua extensão, é possível efectuar o cruzamento de dois veículos, em simultâneo com a existência de estacionamento. Tal é possível, porque este arruamento apresenta uma via de circulação automóvel com cerca de 7 metros de largura e passeios de reduzidas dimensões (cerca de 1 metro de largura). A excepção consiste no troço compreendido entre a Travessa da Figueira e a Travessa da Praia, onde é fisicamente impossível que dois veículos se cruzem, apesar de tal ser permitido por sinalização vertical e onde, inclusive, o estacionamento se encontra marcado no pavimento.

De igual modo se refere a situação verificada na Travessa do Teatro, onde se considera pertinente referir, desde já, que não tem condições para a circulação automóvel e muito menos para o cruzamento de dois veículos.

2.1.3 Caracterização física da rede viária

2.1.3.1 Perfil transversal

Neste ponto é feita uma análise da adequação da geometria do perfil transversal à hierarquia funcional atribuída às vias da zona em estudo. A largura do perfil transversal é medida de fachada a fachada (inclui os passeios e a faixa de rodagem).

De um modo geral, existem dois tipos de solução para as situações em que o perfil não se adequa à função: uma que consiste na adaptação da via à utilização a que está sujeita, ou, pelo contrário, na adaptação da utilização à via. A primeira envolve, por exemplo, a intervenção ao nível da geometria e das dimensões da via e o reordenamento do estacionamento. A segunda solução envolve o desvio do fluxo de tráfego, o que implica que sejam encontradas alternativas de circulação.

Como foi visto nos pontos 2.1.1 e 2.1.2., a área medieval não tem condições para que exista oferta de circulação automóvel no seu interior e as vias existentes destinam-se a servir o acesso directo aos espaços adjacentes, assim como os movimentos pedonais. Por conseguinte, torna-se óbvio que os perfis transversais existentes não são adequados à função de acesso local, no que respeita à circulação automóvel. No entanto, são adequados a esta função do ponto de vista de deslocações pedonais e de ambiência de bairro, apresentando larguras compatíveis com deslocações cómodas e seguras. As medições sobre o levantamento areofotogramétrico do local, permitiram concluir que os perfis transversais variam, maioritariamente, entre os 3 e os 4 metros de largura.

Quanto à área pombalina, a caracterização feita no ponto 2.1.1 permitiu constatar que as vias, aqui existentes, desempenham o papel de distribuidoras locais e de acesso local.

Uma das situações em que, claramente, o perfil transversal não se encontra adequado à função que a via desempenha, ocorre no eixo constituído pela Travessa de Santa Cruz, Rua Serpa Pinto e posteriormente, pela Rua Miguel Bombarda. Este eixo, para além da função de distribuição local, permite a existência de tráfego de atravessamento da zona de estudo (incluindo autocarros). O seu perfil transversal varia entre 4,80 e 9,40 metros de largura e verifica-se que os passeios, quando existem, apresentam larguras muito reduzidas, entre 0,50 e 1,50 metros. Apesar de não existir estacionamento e, a via ser de sentido único, este perfil é insuficiente, pois só para a faixa de rodagem seriam necessários 3 metros (se considerarmos o definido no art.º 21º do PDM do Barreiro, que refere uma largura mínima de 6 metros, assumindo dois sentidos de circulação) a que se deve somar mais 1,60m x 2 para os

passeios, o que perfaz uma largura total de 6,20 metros. Relativamente aos peões, verificou-se que o conforto de circulação é inexistente, sendo mesmo obrigados a circular na faixa de rodagem (Figura 3).



Figura 3 – Reduzida largura dos passeios e circulação pedonal na faixa de rodagem

(fotografia tirada em Maio/Junho de 2007)

No caso concreto, em análise, concluiu-se que a solução que melhor se adapta aos objectivos do presente estudo de mobilidade é a que consiste na adaptação da utilização à via, que será descrita mais à frente no ponto 4.2.

As restantes ruas da área pombalina com função de acesso local, na sua maior parte, só possuem um sentido de circulação e, embora sejam estreitas, apresentam um perfil transversal, que se considera adequada à função, com excepção da largura do passeio, que em grande parte das vias é insuficiente ou inexistente, situação frequente nas zonas históricas das cidades.

2.1.3.2 Faixa de rodagem

A caracterização da faixa de rodagem é feita sob vários aspectos: largura da faixa de rodagem; estado da sinalização vertical e horizontal; materiais de construção dos pavimentos; perfis longitudinais existentes e drenagem.

Na zona de estudo existe uma grande diversidade de larguras de faixa de rodagem, como se pode facilmente constatar, através da observação do Desenho 6. Esta variação está directamente ligada à origem das duas áreas que a constituem, de acordo o que foi visto no ponto 1.1. Deste modo, verificam-se as menores dimensões de faixa de rodagem (muito reduzidas) na área medieval e as maiores na área pombalina como, por exemplo, na Rua Marquês de Pombal.

Relativamente à sinalização vertical na área medieval, houve necessidade de abordar este assunto, aquando da caracterização da oferta de circulação automóvel, feita no ponto 2.1.2.

Na área pombalina, verifica-se que, de uma maneira geral, as ruas se encontram sinalizadas. No entanto, constataram-se algumas ausências de sinalização, como por exemplo, um sinal de atravessamento pedonal na Avenida Bento Gonçalves e a falta de qualquer tipo de sinalização em algumas travessas. Constatou-se também, uma incongruência na Avenida Bento Gonçalves, relacionada com um sinal de proibição de estacionar, junto a um lugar marcado para esse fim no pavimento.



Figura 4 – Exemplo de um sinal vertical velho e em mau estado de conservação

(fotografia tirada em Maio/Junho de 2007)

No que se refere ao estado de conservação dos sinais, é de mencionar, que na sua maior parte, já são bastante antigos, alguns deles em mau estado e vandalizados (Figura 4).

Relativamente à sinalização horizontal, constatou-se que esta é inexistente na área medieval.

Na área pombalina existem vários locais marcados, no entanto uma grande parte, em mau estado de conservação (a tinta encontra-se gasta o que dificulta a sua visualização) (Figura 5). Pode-se ainda afirmar, que os principais atravessamentos pedonais se encontram definidos através de soluções tipo “Zebra”. Os estacionamento estão assinalados em toda a Avenida Bento Gonçalves, no Largo Alexandre Herculano e em alguns troços da Rua Marquês de Pombal e da Rua Conselheiro Joaquim António de Aguiar. Apenas se observaram marcações de sentidos de circulação na Avenida Bento Gonçalves. É importante referir que a sua falta constitui um problema de ordenamento.



Figura 5 – Exemplo de marcação horizontal em mau estado de conservação

(fotografia tirada em Maio/Junho de 2007)

Os arruamentos da área medieval são constituídos, na sua maioria, por calçada de cubos basalto que, dadas as suas características origina um pavimento bastante acidentado. Este encontra-se, em geral, mal conservado e com irregularidades que dificultam a circulação pedonal. Como exceção, existem a Rua José Relvas e o Largo de Rompana que estão em bom estado de conservação (Figura 6).

Considera-se relevante mencionar que o pavimento tradicional, constituído por cubos de basalto, apresenta a vantagem de permitir uma boa drenagem do pavimento, em simultâneo com um agradável efeito visual. Mas, mais importante ainda, facilita a alteração do uso das ruas com circulação automóvel, para uso exclusivamente pedonal ou misto, na medida em que o ruído produzido pelo rolamento “convida” à prática de menores velocidades por parte dos automobilistas. No entanto, é importante referir que as existentes se encontram, na sua generalidade degradadas, pelo que apresentam deficientes condições para a mobilidade.



Figura 6 – Intervenção no Largo de Rompana

(fotografia tirada em Maio/Junho de 2007)

Na quase totalidade da área pombalina, constatou-se que os pavimentos são constituídos por betão betuminoso, colocado sobre a calçada (pré-existente) de cubos de basalto. As exceções foram identificadas na Rua do Conselheiro Joaquim António de Aguiar, no troço compreendido entre o Largo Alexandre Herculano e a Travessa Padre Abílio Mendes e nas Travessas existentes ao longo do mesmo.

Em relação ao estado de conservação dos pavimentos de betão betuminoso, verificou-se que, de um modo geral, se encontram degradados, apresentando áreas com “peladas”, ou seja, onde é possível ver a camada inferior de cubos de basalto, tornando a superfície do pavimento irregular (Figura 7). Constatou-se também, a existência de remendos na camada betuminosa que, de igual modo, causa imperfeições no pavimento. Quanto ao piso em calçada, encontra-se em mau estado de conservação, apresentando irregularidades que dificultam a circulação pedonal.



Figura 7 - Pavimento betuminoso com “pelada”
(fotografia tirada em Maio/Junho de 2007)

Os perfis longitudinais existentes na zona de estudo, apresentam pequenos declives, resultantes da orografia do terreno que é, em geral, plana. Este facto conduz a problemas relacionados com a drenagem dos arruamentos agravado, ainda, pelo mau estado de conservação das sarjetas e sumidouros (Figura 8).



Figura 8 – Sarjeta em mau estado de conservação
(fotografia tirada em Maio/Junho de 2007)

2.1.4 Intensidade de fluxos

Na maioria das ruas do interior da zona de estudo (área medieval e pombalina) pôde-se observar que o volume de tráfego é tão reduzido, que muitos peões se sentem à vontade para circular nas faixas de rodagem.

Na sua periferia verifica-se o oposto. De facto, no eixo constituído pela Travessa de Santa Cruz, Rua Serpa Pinto e posteriormente pela Rua Miguel Bombarda e, no eixo constituído pela Rua Camilo Castelo Branco, Largo de Camões e pela Rua D. Manuel de Melo (já fora da área de estudo) foi possível observar uma maior intensidade de fluxos. No entanto, as intensidades observadas são perfeitamente aceitáveis para a função destas vias (distribuidoras locais). É de referir que, na Avenida Bento Gonçalves, a intensidade de fluxo aconselha a que os atravessamentos pedonais sejam feitos em local próprio, o que já acontece através das passeadeiras para peões (do tipo “Zebra”) marcadas no pavimento (Figura 9).



Figura 9 - Atravessamento pedonal tipo “Zebra”
(fotografia tirada em Maio/Junho de 2007)

2.1.5 Velocidade de circulação

As visitas à zona de estudo, a pé ou em automóvel, permitiram constatar que a maioria dos veículos automóveis circulam a velocidades ajustadas ao meio onde se inserem as vias de circulação automóvel. Assim, pode-se concluir que, em geral, se praticam velocidades reduzidas e dentro dos limites impostos por lei (velocidade máxima de 50 Km/h).

Este facto é muito importante dado que um dos objectivos do presente estudo é privilegiar o peão e as deslocações pedonais na zona de estudo.

2.1.6 Cargas e descargas (identificação de pontos de conflito)

As cargas e descargas são uma operação que resulta da necessidade de abastecer os estabelecimentos de comércio e serviços. Em zonas urbanas esta operação é, por vezes, problemática dado que pode interferir com a normal circulação automóvel, criando pontos de conflito que diminuem a capacidade das vias e a fluidez do tráfego. É habitual definir locais destinados à paragem e estacionamento dos veículos, em conjunto com a definição dos períodos, em que é possível efectuar as cargas e descargas.

Na zona de estudo existem cinco lugares com este fim. Um lugar situado no limite Este da área medieval, criado em recorte próprio no passeio situado na Rua Serpa Pinto (Figura 10). Os restantes quatro lugares encontram-se, obviamente, na área pombalina criados na faixa de rodagem (marcados no pavimento) distribuídos da seguinte forma: dois na Rua Joaquim António de Aguiar, um na Rua Miguel Bombarda e o último no Passeio Augusto Cabrita (junto à piscina municipal) (Desenho 7).

As operações de carga e descargas, na zona de estudo, são permitidas de segunda a sexta-feira, das 8h00 às 19h00, excepto por períodos superiores a 15 minutos, encontrando-se os respectivos lugares identificados por sinais verticais de proibição de parar e estacionar naquele tempo.

Constatou-se, através das visitas efectuadas que, regra geral, estes lugares se encontravam ocupados por veículos ali estacionados ilegalmente, ou seja, estacionamento de longa duração, claramente sem função de carga e descarga, o que só é possível pela ausência de fiscalização (Figura 10).



Figura 10 –Lugar de cargas e descargas em recorte (estacionamento ilegal)

(fotografia tirada em Maio/Junho de 2007)

Relativamente aos pontos de conflito, entre cargas/descargas e a normal corrente de tráfego, foi identificada a sua existência na Rua Camilo Castelo Branco. Numa das visitas a esta rua, foi possível observar uma carrinha comercial que foi obrigada a parar na via de circulação automóvel, impedindo os outros veículos de passar.

Refere-se ainda, uma outra situação, relacionada com a dificuldade que um veículo comercial, face às suas dimensões, teve para efectuar a manobra de viragem, da Rua Joaquim António de Aguiar para a Travessa da Praia, com o objectivo de seguir pela Rua Marquês de Pombal e sair da zona de estudo.

2.2 Estacionamento

É patente que os veículos automóveis passam mais tempo imobilizados do que em movimento, o que inevitavelmente obriga à criação de espaços destinados ao seu estacionamento, sobretudo em áreas urbanas onde estes espaços são cada vez mais difíceis de encontrar.

Facilmente se pode constatar ao longo dos últimos anos, a enorme e crescente procura de lugares de estacionamento, que conduziu à saturação do espaço disponível para este fim e, conseqüentemente, à invasão dos passeios e de todos os locais, onde possa ser parado um veículo.

Assim, é possível afirmar que o estacionamento e as políticas de estacionamento desempenham, actualmente, um papel fundamental na integração dos espaços urbanos com o sector dos transportes. De igual modo, é possível afirmar que a componente do estacionamento tem impacto directo ao nível da maior ou menor atractividade do veículo automóvel e ao nível da repartição modal.

A partir do enquadramento da problemática relacionada com o estacionamento, foi efectuada a caracterização deste na zona de estudo, sob os seguintes pontos de vista: a quantificação da oferta e da procura existente.

2.2.1 Quantificação da oferta

Em primeiro lugar, procede-se à descrição dos tipos de oferta de estacionamento, considerados neste estudo.

O estacionamento legal identifica-se como sendo aquele que tem, por base, as regras legais, em vigor. Também é considerado como legal, aquele que é efectuado onde não existe sinalização vertical e horizontal de proibição de estacionamento e, em condições que não prejudique a normal circulação automóvel e pedonal.

Nas ruas onde existe marcação dos lugares no pavimento é fácil a sua contabilização. Nas restantes vias, torna-se difícil proceder ao levantamento da oferta, optando-se pela contagem dos veículos que se encontravam estacionados, nos dias da visita à zona de estudo e estimando-se os restantes lugares através do recurso ao levantamento aerofotogramétrico.

Assume-se assim, que um lugar de estacionamento, paralelo ao eixo da via de circulação automóvel, ocupa 5 metros de comprimento por 2 metros de largura.

Dentro deste tipo de estacionamento distinguem-se os lugares gratuitos/tarifados e com atribuições especiais (reservados a entidades, deficientes e cargas e descargas).

Quanto ao estacionamento ilegal (1º nível), considera-se, como tal, aquele que é efectuado em cima do passeio, em locais proibidos por sinalização vertical e horizontal e ainda, aquele onde o veículo estacionado, claramente prejudique ou impossibilite a normal circulação automóvel e pedonal (incluindo cadeiras de rodas). A sua quantificação é feita através da contagem dos veículos estacionados nestas condições.

O Estacionamento semi-legal (ou ilegal de 2º nível) é considerado como aquele que, apesar de ser ilegal, facilmente poderá ser transformado em legal. Como exemplo desta situação, é de referir os veículos estacionados na Rua Camilo Castelo Branco, metade na faixa de rodagem e metade no passeio, mas que, face à largura da via podem, facilmente, ser deslocados para a faixa de rodagem e legalizados, por sinalização vertical e horizontal.

No que se refere ao estacionamento privativo, considera-se aquele, que é efectuado em lugares de garagem.

As conclusões que se podem retirar, imediatamente, da observação da zona de estudo, são que não existem lugares tarifados (em via ou em parque) nem “bolsas” de estacionamento (parques de estacionamento), o que permite afirmar que todos os lugares existentes são disponibilizados na via.

A oferta total de estacionamento existente encontra-se resumida no Quadro 1, discriminada segundo os três tipos acima definidos e, no Desenho 7 é apresentada a distribuição dos lugares, por tipo e por rua.

	Legalidade							Total Geral
Tipo	Ilegal	Legal				Legal Total	Semi-legal Total	
		Livre	Entidade	Deficiente	Cargas e Descargas			
Total Geral	133	460	30	3	6	499	25	657

Quadro 1 - Resumo da oferta global de lugares de estacionamento na zona de estudo

Da análise do Quadro 1, pode-se constatar que a zona de estudo apresenta uma oferta global de 657 lugares de estacionamento, dos quais 131 são do tipo ilegal, o que corresponde a cerca de 20% da totalidade.

Caracterizando, em primeiro lugar, a oferta de lugares de estacionamento para a área medieval, verifica-se a particularidade de apenas existir estacionamento ilegal, diferenciando-se da restante zona de estudo. Deste modo, são contabilizados 28 veículos estacionados ilegalmente, e que representam cerca de 21% do total de lugares ilegais existentes na zona de estudo. O estacionamento em plena faixa de rodagem poderá causar transtorno ou mesmo impossibilitar a circulação automóvel nos dois sentidos, em simultâneo. Os peões são os maiores afectados, na medida em que as ruas são muito estreitas e não existem passeios (Figura 1).

Em relação à área pombalina, pode-se afirmar que o estacionamento ilegal existe um pouco por toda esta área, no entanto, foi identificado com maior expressão, na Rua Joaquim António de Aguiar, com 30 lugares (cerca de 23% do total ilegal) e ainda, com alguma relevância, no Largo Alexandre, com 12 lugares (cerca de 9% do total ilegal).

A Rua Joaquim António de Aguiar apresenta estacionamento ilegal em toda a sua extensão. O facto do fluxo automóvel ser muito reduzido permite que os veículos estacionem no passeio e na via, originando, no entanto, dificuldade na circulação de outro veículo, e obrigando os peões a deslocarem-se pela faixa de rodagem.



Figura 11 – Estacionamento ilegal na Rua Joaquim António de Aguiar

(fotografia tirada em Maio/Junho de 2007)

Relativamente à oferta legal de estacionamento, referida no Quadro 1, pode-se constatar que esta corresponde a um total de 499 lugares, dos quais, 460 são de utilização livre e os restantes 39, são reservados. Verifica-se também, que os lugares livres não se encontram uniformemente distribuídos, ao longo da área pombalina, mas sim localizados maioritariamente em duas zonas: 256 (cerca de 51%) ao longo da Avenida Bento Gonçalves (Passeio Augusto Cabrita) e 83 (cerca de 17%) na Rua Marquês de Pombal. Ainda com alguma relevância, podem referir-se cerca de 40

lugares disponíveis no Largo de Nossa Senhora do Rosário (aproximadamente 8%). Este é um valor estimado, assumindo que um lugar em parque, à superfície ocupa 20 m².

É pertinente mencionar que 193 lugares, do total de estacionamento legal (cerca de 39%) estão marcados no pavimento, encontrando-se a sua maioria (140 lugares) concentrados no limite Norte da zona de estudo, ou seja, ao longo da Avenida Bento Gonçalves (Passeio Augusto Cabrita). Os restantes 53, localizam-se no interior da área pombalina. Verifica-se alguma preocupação de ordenamento sistemático a este nível, apesar de existirem ainda vários locais, que carecem deste tipo de marcação.

Mais uma vez, a partir do Quadro 1, é possível constatar que, dos 39 lugares legais reservados, existem 30 atribuídos a entidades, 3 para deficientes e 6 para cargas e descargas, os quais podem ser observados no Desenho 7.

Relativamente àqueles destinados a entidades, refere-se a PSP com 15 lugares atribuídos (7 na Rua Camilo Castelo Branco e 8 na Praça de Santa Cruz), a CMB com 7 lugares (Largo Alexandre Herculano), “Os Franceses” com 4 lugares (Largo Luís de Camões), o Centro de Dia com 2 lugares (Travessa de Santa Cruz), o Centro Social com 2 lugares (Rua do Conselheiro Joaquim António de Aguiar), o Centro de Acolhimento com 1 lugar (Praça de Santa Cruz) e a Associação de Dadores de Sangue com 1 lugar (Avenida Bento Gonçalves).

No que se refere aos lugares para deficientes, estão distribuídos da seguinte forma: um contíguo ao edifício da CMB (Largo Alexandre Herculano), outro junto à Piscina Municipal (Avenida Bento Gonçalves) e o lugar que resta, situa-se na Rua Marquês de Pombal nº 84 e destina-se ao proprietário do veículo 37-86-SX (Figura 12).

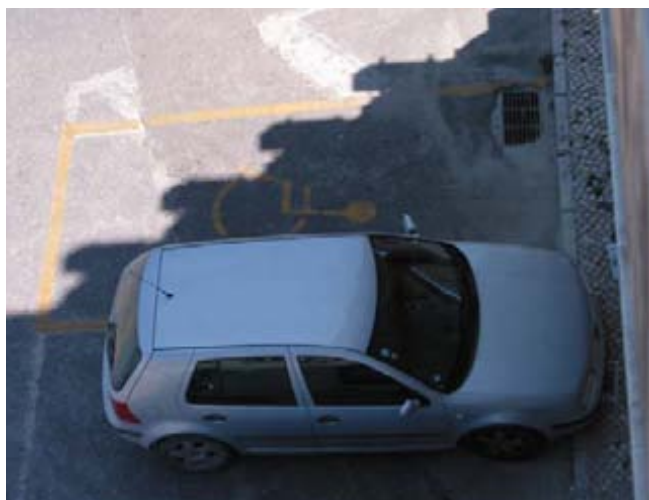


Figura 12 – Lugar reservado para deficiente (CMB Largo Alexandre Herculano)
(fotografia tirada em Maio/Junho de 2007)

A localização dos lugares destinados às cargas e descargas foi referida no ponto 2.1.6.

O terceiro tipo de estacionamento definido para a zona de estudo é o semi-legal, com muito pouca expressão e que apresenta apenas 27 lugares (cerca de 4% do total). São contabilizados 15 lugares na Rua Camilo Castelo Branco e 10 no Largo Alexandre Herculano (troço compreendido entre a Rua Camilo Castelo Branco e os CTT).

Quanto ao estacionamento privado em garagens, o relatório fornecido pelo Gabinete de Regeneração Urbana da Câmara Municipal do Barreiro de Fevereiro de 2005 – “Intervenção Urbana – Barreiro Velho e Alburrica” contabiliza e identifica um total de 58 garagens, integradas nos edifícios de habitação ou como edifícios independentes (Desenho 3).

Após uma análise do desenho onde são identificados os locais, onde existem garagens, é de assumir que a cada edifício corresponde apenas um lugar de estacionamento, face às reduzidas áreas de implantação destes. (valor estimado, assumindo que um lugar em estrutura edificada ocupa 30 m² e que apenas existe nos pisos térreos). É possível constatar algumas garagens que, claramente, não são utilizadas para estacionamento. No entanto, admitiu-se que estas são efectivamente usadas para este fim, o que resulta em 58 lugares privativos, em garagem para toda a zona de estudo.

2.2.2 Quantificação da procura

A caracterização e a estimativa da procura de estacionamento, para a zona de estudo, baseiam-se em observações no terreno, tendo-se procedido à recolha de informação num dia representativo do normal funcionamento da cidade (terça-feira, dia 15 de Maio de 2007). As recolhas decorreram em três períodos, entre as 7h00 e as 8h00; entre as 10h30 e as 11h30 e, entre as 16h30 e as 17h30. Este procedimento permitiu determinar os níveis de ocupação dos lugares de estacionamento.

Em relação às entradas e saídas destes, considerou-se que o registo de algumas matrículas nos três intervalos de passagem, conjugado com as observações efectuadas nas várias visitas, seriam suficientes para estimar a procura, no que se refere à duração da estadia.

No Quadro 2 apresenta-se um resumo dos dados recolhidos, em termos globais para a zona de estudo, por tipo de lugar e por cada período de passagem.

	Legalidade						Total Geral	
	Ilegal	Legal				Legal Total		Semi-legal
		Livre	Entidade	Deficiente	Cargas e descargas			
Nº lugares Oferta	133	460	30	3	6	499	25	657
Ocupação (7h00 - 8h00)	95	126	22	1	0	149	13	257
Ocupação (10h30 - 11h30)	127	224	19	1	0	244	26	397
Ocupação (16h30 - 17h30)	145	291	20	0	0	311	21	477

Quadro 2 - Resumo da procura global de estacionamento na zona de estudo

Como facilmente se pode constatar, a oferta global (657 lugares) da zona de estudo nunca é excedida. No entanto, a procura vai aumentando ao longo dos períodos de recolha, passando de 275 veículos estacionados (das 7h00 às 8h00) para 477 (das 16h30 às 17h30).

O mesmo se passa em relação ao estacionamento ilegal, verificando-se que, no último período, ultrapassa o número de lugares contabilizados no levantamento da oferta, com um valor de 145 veículos.

Relativamente ao número de lugares legais constata-se também um aumento da sua ocupação, ao longo do dia, atingindo 291 veículos no período das 16h30 às 17h30, o que representa cerca de 63% da capacidade total (460 lugares).

Apesar do valor nulo, no que respeita às cargas e descargas, o que numa primeira leitura parece indicar que, na altura das visitas não existiam operações deste tipo significa, no entanto, que estes lugares se encontravam ocupados por veículos estacionados ilegalmente, e que foram contabilizados como ocupação ilegal.

Numa análise em termos globais, pode-se afirmar, face aos dados recolhidos, que a zona de estudo comporta uma transferência de todos os veículos estacionados ilegalmente, para lugares de estacionamento legal. Por exemplo, para o período de procura máxima (entre as 16h30 e as 17h30) verifica-se que a soma da ocupação dos lugares de estacionamento ilegal com a ocupação dos lugares legais livres é igual a 436, valor este que é menor que os 460 lugares legais livres, disponíveis na zona de estudo.

Seguidamente, procede-se à caracterização da área medieval e da área pombalina, segundo o tipo de lugar (legal, semi-legal e ilegal), em termos da ocupação dos lugares e da percentagem de ocupação, por período de passagem.

A área medieval, como já foi visto, apenas apresenta estacionamento ilegal. Apesar de se considerar que este tipo de estacionamento deverá deixar de existir, faz-se a

caracterização da procura de estacionamento, no sentido de averiguar a pressão existente.

No Quadro 3 constata-se que o total de lugares contabilizados como oferta, nunca foi excedido ao longo dos períodos de recolha de dados. A área apresentava 27 veículos estacionados, entre as 7h00 e as 8h00, valor que aumentou para 35, entre as 10h30 e as 11h30, e que baixou para 29 veículos, no último período. A explicação para esta situação pode ser o facto desta área dificilmente comportar mais veículos estacionados no seu interior.

	Rua	Legalidade	Oferta (nº lugs.)	7h00 - 8h00		10h30 - 11h30		16h30 - 17h30	
				Ocup. (nº lugs.)	Taxa Ocup. (%)	Ocup. (nº lugs.)	Taxa Ocup. (%)	Ocup. (nº lugs.)	Taxa Ocup. (%)
ÁREA MEDIEVAL	Tv. Asilo D. Pedro	Illegal	2	0	0%	1	50%	0	0%
	Tv. S. Francisco	Illegal	2	3	150%	2	100%	2	100%
	Bc. S. Francisco	Illegal	1	1	100%	0	0%	0	0%
	Lg. Rompana	Illegal	3	3	100%	5	167%	5	167%
	R. José Relvas	Illegal	17	8	47%	16	94%	12	71%
	R. A. Reis	Illegal	9	7	78%	7	78%	9	100%
	R. Amoreira (medieval)	Illegal	3	5	167%	4	133%	1	33%
Total lugares			37	27		35		29	
Taxa oc. média					92%		89%		67%

Quadro 3 - Procura de estacionamento na área medieval

Apesar da procura total não exceder a oferta, no Quadro acima, pode-se constatar que existem ruas onde a taxa de ocupação foi de 100% e mesmo superior, como por exemplo, o Largo de Rompana, a Travessa de São Francisco e a Rua da Amoreira. Confirma-se, mais uma vez, que estamos perante reduzidos valores de oferta de lugares, onde o facto de passar de 3 veículos estacionados para 5, representa 167% de aumento, nos níveis de ocupação.

Ainda no mesmo Quadro é possível constatar a existência de 27 veículos estacionados, no primeiro período de recolha (7h00 às 8h00), o que leva a supor que estes serão pertença de residentes. De igual modo, foi possível verificar que alguns destes veículos permaneceram no mesmo lugar, durante os três períodos, ou seja, cerca de 9 horas. Também se registaram veículos que entraram na área, no segundo período de recolha, e ali permaneceram até ao final, cerca de 5 horas. Deste modo, é possível afirmar que, de uma maneira geral, o estacionamento na área medieval é de longa duração (maior do que 4 horas).

Quanto à área Pombalina, começa-se por fazer a caracterização da procura de lugares legais livres, que se encontra resumida no Quadro 4.

	Rua	Legalidade	Caracterização	Oferta (n° lugs.)	7h00 - 8h00		10h30 - 11h30		16h30 - 17h30	
					Ócup. (n° lugs.)	Taxa Ócup. (%)	Ócup. (n° lugs.)	Taxa Ócup. (%)	Ócup. (n° lugs.)	Taxa Ócup. (%)
ÁREA POMBALINA	Lq. Alex. Herculano (“parque”)	Legal	Livre	16	9	56%	16	100%	10	63%
	Av. B. Gonçalves - Este (recorte)	Legal	Livre	49	6	12%	42	86%	48	98%
	Av. B. Gonçalves - via	Legal	Livre	147	26	18%	68	46%	117	80%
	Av. B. Gonçalves - Piscina	Legal	Livre	3	1	33%	2	67%	3	100%
	Av. B. Gonçalves - Piscina (“parque”)	Legal	Livre	28	0	0%	3	11%	9	32%
	Passoio A. Cabrita	Legal	Livre	26	0	0%	1	4%	3	12%
	R. Joaquim A. Aguiar	Legal	Livre	4	3	75%	1	25%	2	50%
	R. Joaquim A. Aguiar	Legal	Livre	11	0	0%	3	27%	3	27%
	Lq. N. Sra. do Rosário	Legal	Livre	40	6	15%	5	13%	6	15%
	R. Marquês Pombal	Legal	Livre	83	36	43%	34	41%	41	49%
	Tv. P. A. Mendes	Legal	Livre	6	5	83%	6	100%	5	83%
	Tv. da Figueira	Legal	Livre	6	6	100%	3	50%	6	100%
	Tv. da Praia	Legal	Livre	5	3	60%	4	80%	4	80%
	Lq. Luís Camões	Legal	Livre	7	5	71%	7	100%	7	100%
	Lq. Luís Camões (frente “franceses”)	Legal	Livre	7	4	57%	7	100%	7	100%
	R. M. Bombarda (“parque”)	Legal	Livre	12	6	50%	12	100%	10	83%
	R. M. Bombarda - via	Legal	Livre	10	10	100%	10	100%	10	100%
Total lugares				460	126		224		291	
Taxa ocup. média						46%		62%		69%

Quadro 4 - Procura de lugares legais livres na área pombalina

Como se pode observar, a ocupação dos lugares legais livres, vai aumentando ao longo do dia, passando de 126 veículos estacionados entre as 7h00 e as 8h00, para 224, no período das 10h30 às 11h30 e, subindo ligeiramente, para 291 veículos (o pico da procura) no último período de recolha. Pode-se concluir, que a oferta total deste tipo de lugares apresenta uma folga razoável.

Pode-se observar, também, que a taxa de ocupação média acompanhou a evolução da ocupação dos lugares. É de notar que os valores apresentados para esta taxa, que variam entre os 46% e os 69%, significam uma folga razoável na capacidade desta área. Refere-se ainda, que existem alguns locais que se encontram saturados (taxas de ocupação de 100%) ou com uma ocupação significativa (da ordem dos 80%), e outros, onde registaram taxas reduzidas variando entre os 0% e os 12%.

A principal conclusão a retirar é que a procura de estacionamento legal livre não é feita de forma uniforme na área pombalina, pois existem locais fortemente solicitados, em simultâneo com outros de pouca procura. De igual modo se conclui, que existem sítios que, apesar de apresentarem uma oferta significativa de estacionamento não são procurados, como por exemplo, a Rua Marquês de Pombal e os lugares existentes na Rua Joaquim António de Aguiar.

Pode-se ainda concluir que, praticamente todos os veículos registados no primeiro período de passagem, pertencem aos residentes da área pombalina, com a excepção dos veículos estacionados no Largo Alexandre Herculano, que são da CMB.

É possível identificar a existência significativa de estacionamento de longa duração, por exemplo, na Avenida Bento Gonçalves–Este (recorte), onde se encontravam apenas 6 viaturas estacionadas, entre as 7h00 e as 8h00, que ali permaneceram até

ao final da recolha. Registou-se também, um número significativo de veículos entrados no período seguinte e que, de igual modo, ali permaneceram até ao final da recolha. Outro exemplo de estacionamento de longa duração foi constatado na Rua Marquês de Pombal, onde se registaram 36 veículos no primeiro período, tendo-se verificado que a maioria permaneceu ao longo de todo o dia.

Quanto aos lugares legais reservados, pode-se observar no Quadro 5, o resumo dos dados recolhidos sobre estes. É possível constatar (nomeadamente através das taxas de ocupação, conjugadas com as observações no terreno) que são as viaturas das entidades que ocupam os lugares que lhes são destinados. Os lugares de deficiente estiveram quase sempre desocupados e não foram alvo de estacionamento ilegal. Em relação aos lugares de cargas e descargas, já foi mencionado atrás (na caracterização global) que estes estão ocupados por estacionamento ilegal.

Quanto à rotatividade de ocupação dos lugares reservados, é possível constatar que as viaturas das entidades entram e saem dos lugares que lhes estão destinados, com alguma frequência, não se verificando estacionamento de longa duração.

	Rua	Legalidade	Caracterização	Oferta (n° lugs.)	7h00 - 8h00		10h30 - 11h30		16h30 - 17h30	
					Ocup. (n° lugs.)	Taxa Ocup. (%)	Ocup. (n° lugs.)	Taxa Ocup. (%)	Ocup. (n° lugs.)	Taxa Ocup. (%)
ÁREA POMBALINA	Lg. Alex. Herculano (CMB)	Legal	Entidade	7	7	100%	3	43%	4	57%
	Lg. Alex. Herculano (CMB)	Legal	Deficiente	1	0	0%	0	0%	0	0%
	Av. B. Gonçalves - via	Legal	Entidade	1	1	100%	1	100%	1	100%
	Av. B. Gonçalves - Piscina	Legal	Deficiente	1	0	0%	0	0%	0	0%
	Passeio A. Cabrita	Legal	Cargas e descargas	1	0	0%	0	0%	0	0%
	R. Joaquim A. Aguiar	Legal	Entidade	2	0	0%	0	0%	2	100%
	R. Joaquim A. Aguiar	Legal	Cargas e descargas	2	0	0%	0	0%	0	0%
	R. Marquês Pombal	Legal	Deficiente	1	1	100%	1	100%	0	0%
	Tv. S. Cruz	Legal	Entidade	2	2	100%	2	100%	2	100%
	R. Camilo C. Branco (PSP)	Legal	Entidade	7	4	57%	4	57%	4	57%
	Lg. Luís Camões (Franceses)	Legal	Entidade	2	2	100%	2	100%	2	100%
	Pç. S. Cruz (PSP)	Legal	Entidade	8	6	75%	6	75%	4	50%
	Pç. S. Cruz	Legal	Entidade	1	0	0%	1	100%	1	100%
	R. Serpa Pinto	Legal	Cargas e descargas	2	0	0%	0	0%	0	0%
	R. M. Bombarda	Legal	Cargas e descargas	1	0	0%	0	0%	0	0%
Total lugares				39	23		20		20	

Quadro 5 - Procura de lugares legais reservados na área pombalina

Relativamente ao estacionamento do tipo ilegal na área pombalina, os dados recolhidos são apresentados no Quadro 6.

A principal dedução a retirar da análise deste Quadro, é que existem zeros na coluna de oferta de lugares, que correspondem a locais onde não foi identificado estacionamento ilegal, na fase de quantificação da oferta, mas o qual foi registado, durante a recolha de dados sobre a procura.

A este propósito é de referir a Rua Joaquim António de Aguiar, a Rua da Amoreira e a Travessa do Leão, onde claramente o número de veículos estacionado ilegalmente, foi subestimado na fase da oferta, daí que se registem sempre taxas de ocupação superiores a 100%.

	Rua	Legalidade	Oferta (nº lugs.)	7h00 - 8h00		10h30 - 11h30		16h30 - 17h30	
				Ocup. (nº lugs.)	Taxa Ocup. (%)	Ocup. (nº lugs.)	Taxa Ocup. (%)	Ocup. (nº lugs.)	Taxa Ocup. (%)
ÁREA POMBALINA	Lg. Alex. Herculano	Ilegal	12	1	8%	11	92%	15	125%
	Av. B. Gonçalves - Este (recorte)	Ilegal	0	0		2		15	
	Av. B. Gonçalves - via	Ilegal	8	0	0%	2	25%	13	163%
	Passeio A. Cabrita (C&D)	Ilegal	1	1	100%	1	100%	1	100%
	R. Joaquim A. Aguiar (traseiras "franceses")	Ilegal	12	4	33%	10	83%	11	92%
	R. Joaquim A. Aguiar (sem saída)	Ilegal	0	2		1		1	
	R. Joaquim A. Aguiar (entidade)	Ilegal	2	0	0%	2	100%	1	50%
	R. Joaquim A. Aguiar (C&D)	Ilegal	1	1	100%	1	100%	1	100%
	R. Joaquim A. Aguiar	Ilegal	1	1	100%	1	100%	2	200%
	R. Joaquim A. Aguiar	Ilegal	18	25	139%	24	133%	22	122%
	R. Marquês Pombal	Ilegal	3	3	100%	3	100%	3	100%
	Tv. da Parreirinha	Ilegal	1	0	0%	0	0%	1	100%
	Tv. do Jardim	Ilegal	2	0	0%	0	0%	0	0%
	Tv. P. A. Mendes	Ilegal	2	0	0%	2	100%	0	0%
	Tv. P. A. Mendes	Ilegal	0	0		1		0	
	Tv. S. Cruz (entidade)	Ilegal	1	1	100%	1	100%	1	100%
	R. Amoreira	Ilegal	1	4	400%	2	200%	3	300%
	Tv. do Loureiro	Ilegal	0	1		1		1	
	Tv. do Teatro	Ilegal	1	0	0%	1	100%	1	100%
	Tv. do Leão	Ilegal	1	3	300%	2	200%	1	100%
	R. Camilo C. Branco	Ilegal	3	1	33%	2	67%	3	100%
	Lg. Luís Camões	Ilegal	0	0		1		2	
	Lg. Luís Camões (frente "franceses")	Ilegal	4	2	50%	3	75%	2	50%
	Pç. S. Cruz (frente PSP)	Ilegal	4	1	25%	1	25%	1	25%
	Pç. S. Cruz (BUS)	Ilegal	1	2	200%	1	100%	1	100%
	R. Serpa Pinto (C&D)	Ilegal	2	2	100%	2	100%	2	100%
	Tv. Luís de Camões	Ilegal	12	11	92%	10	83%	9	75%
	R. M. Bombarda - via	Ilegal	3	1	33%	3	100%	2	67%
	R. M. Bombarda (C&D)	Ilegal	1	1	100%	1	100%	1	100%
Total lugares			97	68		92		116	
Taxa ocup. média					84%		91%		99%

Quadro 6 - Procura de estacionamento ilegal na área pombalina

No entanto, apesar da não quantificação dos veículos referida acima, pode verificar-se que a procura ilegal fica bastante abaixo da oferta de lugares, no período entre as 7h00 às 8h00, registando-se apenas 68 veículos ilegais. Ao longo do dia a procura sobe, atingindo o pico no período entre as 16h30 e as 17h30, o que se reflecte nas taxas de ocupação médias, que acompanham esta tendência.

É de referir a existência significativa de estacionamento ilegal no Largo Alexandre Herculano e na Avenida Bento Gonçalves–Este (recorte), devido aos serviços da CMB existentes neste local. No primeiro caso, verifica-se um pouco ao longo de todo o dia e, no segundo, marcadamente no terceiro período.

Quanto à duração da estadia, existem claramente dois tipos de duração de estacionamento ilegal, o de curta e o de longa duração. O primeiro tipo é identificado

na situação descrita no parágrafo anterior e, o segundo é observado na Rua Joaquim António de Aguiar, onde a quase totalidade dos veículos que aí se encontram estacionados, no período das 7h00 às 8h00, permanecem até ao final da recolha (veículos pertença de residentes).

Por último, caracteriza-se a procura dos lugares semi-legais. Conforme já foi dito, este tipo de lugares apenas existe no Largo Alexandre Herculano e na Rua Camilo Castelo Branco.

AREA POMBALINA				7h00 - 8h00		10h30 - 11h30		16h30 - 17h30	
Rua	Legalidade	Caracterização	Oferta (nº lugs.)	Ocup. (nº lugs.)	Taxa Ocup. (%)	Ocup. (nº lugs.)	Taxa Ocup. (%)	Ocup. (nº lugs.)	Taxa Ocup. (%)
Lg. Alex. Herculano	Semi-legal	Livre	10	3	30%	8	80%	9	90%
R. Camilo C. Branco	Semi-legal	Livre	15	10	67%	18	120%	12	80%
Total lugares			25	13		26		21	
Taxa ocup. média					48%		100%		85%

Quadro 7 - Procura de lugares semi-legais na área pombalina

Tal como se pode observar no Quadro 7, o Largo Alexandre Herculano apresenta uma ocupação, que passa de uma taxa de 30%, no primeiro período de recolha, para 80% no segundo período, valor que praticamente se mantém até ao final do dia. Isto deve-se ao facto de que estes lugares são ocupados, na sua maioria, por funcionários da CMB, que entram ao serviço pelas 9h00, daí que entre as 7h00 e as 8h00 apenas se verifique uma taxa de ocupação de 30% (3 veículos).

No que se refere à Rua Camilo Castelo Branco, verifica-se que o pico de procura ocorre entre as 10h30 e as 11h30, excedendo a oferta. Tal não seria de esperar, mas a explicação deve-se ao facto de não existirem marcações no pavimento, o que obrigou a determinar o número de lugares de oferta, com base numa contagem dos veículos estacionados, aquando de uma visita ao local. Deste modo é possível que os veículos no segundo período do dia de recolha de dados sobre a procura, tivessem uma disposição diferente e apresentassem um número maior.

Em relação à duração da estadia, os lugares no Largo Alexandre Herculano, são ocupados durante todo o dia, em geral pelos mesmos veículos. Mais uma vez, isto está relacionado com o facto de serem pertença de funcionários da CMB. Quanto aos lugares na Rua Camilo Castelo Branco foi possível constatar entradas e saídas dos lugares, que permitem afirmar que existe alguma rotatividade neste local.

2.3 Rede Pedonal

Existe actualmente uma preocupação relacionada com os bairros e as comunidades, no sentido de que estes sejam “comunidades com vida”, de maneira a permitir aos

residentes, e não só, efectuar as suas actividades através de deslocações a pé e a (re)criar a ambiência de bairro.

Para que o modo pedonal possa ser considerado um modo de transporte, é necessário que haja um conjunto de infra-estruturas que possibilite a circulação dos peões, com condições mínimas de segurança, comodidade e rapidez. Essas infra-estruturas constituem o sistema pedonal e basicamente, podem ser divididas em três componentes principais:

- Espaços reservados exclusivamente a peões;
- Atravessamentos da rede viária;
- Zonas de interface modal (peão/transporte colectivo; transporte colectivo/transporte colectivo; peão/transporte Individual).

2.3.1 Mapa das ruas pedonais, ruas mistas, escadas, passeios e espaços públicos

Neste ponto faz-se o levantamento e a caracterização da rede pedonal, podendo visualizar-se no Desenho 8, o mapa das ruas pedonais, ruas mistas (peão/automóvel), escadas, passeios e espaços públicos. Da sua análise pode-se facilmente constatar, que em toda a área medieval, não existem passeios e que já existem alguns arruamentos pedonais. Em relação a estes últimos, convém referir que apenas a Rua da Creche foi alvo de intervenções, quer ao nível do pavimento (em calçada portuguesa), quer pela da colocação de pilaretes nos seus extremos. Todos os restantes arruamentos que funcionam como pedonais, devem-se ao facto de ser fisicamente impossível circular um veículo automóvel ou porque, estão ocupados por objectos (estendais e tanques de lavar roupa) dos residentes ou pela existência de escadas. Como exemplos referem-se a Travessa do Hospital e a Travessa do Forno.



Figura 13 – Rua da Creche
(fotografia tirada em Maio/Junho de 2007)

Deste modo, pode-se concluir que para a área medieval não existiu nenhuma preocupação em intervir sistematicamente, no sentido de requalificar a área, dando prioridade aos peões.

Quanto à área pombalina, considera-se que também não foi alvo de intervenções sistemáticas de requalificação do sistema pedonal, com a excepção de alguns troços de arruamentos e alguns espaços públicos.

Como ruas pedonais, podem-se referir a Travessa dos Quintais, que apesar de não ter sido alvo de qualquer intervenção ao nível do pavimento (betão betuminoso sobre calçada) houve, claramente, a intenção de a fechar ao trânsito automóvel, tendo-se simplesmente colocado baias metálicas nos extremos dos seus troços, entre a Rua Joaquim António de Aguiar e a Rua Marquês de Pombal. Existem outros exemplos pontuais tais como, os troços das Travessas existentes ao longo da Rua Marquês de Pombal e da Rua Joaquim António de Aguiar que ligam estes arruamentos à Avenida Bento Gonçalves. Nestas foi colocada calçada portuguesa e pequenos canteiros ajardinados. Estas situações podem ser visualizadas na Figura 14.



Figura 14 – Ruas pedonais na área pombalina
(fotografia tirada em Maio/Junho de 2007)

Em relação aos espaços de uso público, são identificados dois que foram alvo de intervenções. O primeiro é constituído por parte da Praça de Santa Cruz (em frente à Igreja com o mesmo nome) e um troço da Travessa Padre Abílio Mendes, que pode ser visualizado no Desenho 8 e na Figura 15. Este espaço encontra-se delimitado por pilaretes de pedra e algumas floreiras, o seu pavimento é constituído por calçada portuguesa e foram ali colocados alguns bancos e candeeiros. O segundo espaço de uso público, que também pode ser visualizado no Desenho já referido, é constituído

pela Praça Gago Coutinho e Sacadura Cabral, à qual foram adicionados um troço da Rua Almirante Reis, fechado ao trânsito por pilaretes, e um troço da Rua Joaquim António Aguiar (Figura 16). Neste último, de utilização mista peão/automóvel foi elevada a cota do pavimento para a cota do nível da Praça, tendo sido aplicada calçada portuguesa.



Figura 15 – Espaço público Praça de Santa Cruz/Travessa Padre Abílio Mendes
(fotografia tirada em Maio/Junho de 2007)

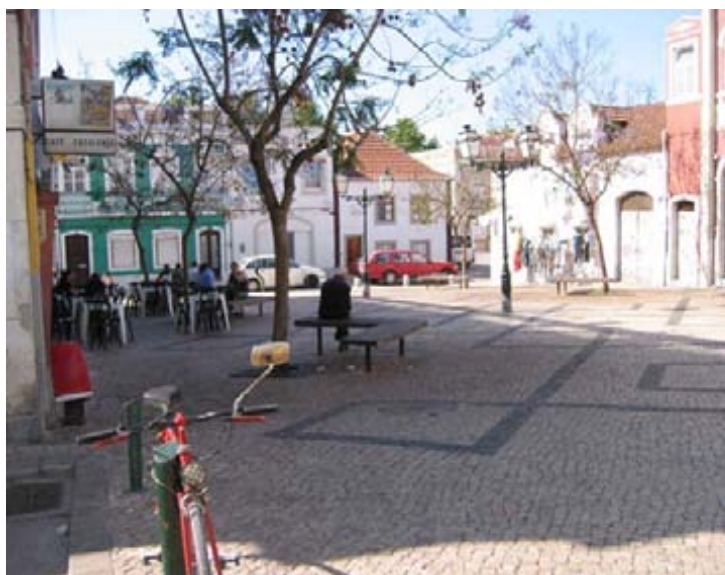


Figura 16 – Espaço público Praça Gago Coutinho e Sacadura Cabral
(fotografia tirada em Maio/Junho de 2007)

Para além das ruas de uso pedonal e misto e dos espaços públicos, ainda existem os passeios paralelos às vias de circulação automóvel.

2.3.2 Avaliação do material usado nos passeios e do seu estado de conservação

Como foi visto no ponto anterior, não existem passeios na área medieval, pelo que apenas se analisa e caracteriza a área pombalina. Em toda esta área o material do passeio consiste na tradicional calçada portuguesa de vidro miúdo. Este tipo de pavimento apresenta um bom comportamento ao nível da drenagem superficial e, se estiver em bom estado de conservação, uma rugosidade característica, que garante bons níveis de segurança na circulação.

Pelo que foi possível observar os passeios encontram-se, na sua maior parte, em mau estado de conservação, verificando-se a sua deformação transversal e longitudinal bem como zonas que apresentam pedras destacadas (Figura 17).



Figura 17 – Passeio degradado

(fotografia tirada em Maio/Junho de 2007)

Este tipo de pavimento apresenta como principais problemas, a sua difícil conservação (é fácil que as pedras se destaquem do pavimento, o que é um problema ao nível da segurança), a sua difícil limpeza (devido à rugosidade que este apresenta) e a existência na actualidade, de escassa mão-de-obra especializada, que conheça a “arte” da calçada portuguesa, o que dificulta a preservação desta marca idiossincrática das cidades portuguesas.

2.3.3 Largura dos passeios e altura dos lancis

Pelas razões já apontadas, anteriormente (ausência de passeios) a análise e caracterização é feita apenas para a área pombalina.

Em relação à largura dos passeios refere-se que, o seu dimensionamento, deverá respeitar o definido no Decreto-Lei n.º 163/2006 de 8 de Agosto que refere na Secção 1.2 (Passeios e caminhos de peões) no ponto 1.2.1 que os passeios adjacentes a vias principais e vias distribuidoras devem ter uma largura livre não inferior a 1,60 metros.

A largura bruta equivale à largura total do passeio. Entende-se por largura útil do passeio, aquela que corresponde ao espaço efectivamente disponível, para a deslocação e realização de actividades dos peões. É a largura útil que é utilizada para avaliar o desempenho dos diversos troços da infra-estrutura. De notar que a existência de um obstáculo isolado, apenas tem uma influência localizada, pelo que não afecta o funcionamento global de um passeio ou zona pedonal. No entanto, tal já não sucede se o obstáculo se repetir de forma periódica, como por exemplo no caso de haver fiadas de árvores, candeeiros ou parquímetros.

Constatou-se que as larguras dos passeios são, em geral reduzidas, existindo mesmo vários arruamentos, onde não existem passeios. Este facto leva a que os peões sejam, em muitas ocasiões, obrigados a circular na faixa de rodagem. Existem contudo, algumas excepções, constituídas por passeios de grande largura, como por exemplo o troço da Rua Joaquim António de Aguiar, compreendido entre a Travessa do Loureiro e a Travessa da Figueira. É de salientar que existem passeios reduzidos em ruas que apresentam grandes larguras para a faixa de rodagem, o que poderá permitir o redimensionamento futuro dos passeios, tendo em vista o seu alargamento.

Verificou-se que os lancis apresentam alturas muito reduzidas, na maior parte dos locais em análise, praticamente ao nível dos arruamentos. Este facto é causado pela deformação, transversal e longitudinal, apresentadas pelos passeios, mencionada no ponto anterior, ou pela colocação de uma nova camada sobre pavimentos existentes.

2.3.4 Mobiliário urbano

O mobiliário urbano, na área medieval, é praticamente inexistente, resumindo-se aos pilaretes metálicos (em mau estado de conservação), colocados na Rua da Creche e aos pilaretes de pedra, colocados no Largo da Rompana, em volta do monumento que ali existe (ver Figuras 6 e 13)

A existência de mobiliário urbano, na área pombalina, restringe-se estritamente à utilização de peças simples e essenciais, sendo constituídas por: dispositivos de protecção dos peões, pilaretes, floreiras, papeleiras, bancos, contentores de lixo, ecopontos e iluminação pública. Verifica-se que a localização deste equipamento se encontra, sobretudo, na periferia desta área (Figura 18), deixando o espaço interior desprovido de qualificação, ao nível deste tipo de infra-estrutura, existindo apenas mobiliário urbano (algo degradado) nas praças já reabilitadas.



Figura 18 – Mobiliário urbano na Avenida Bento Gonçalves
(fotografia tirada em Maio/Junho de 2007)

Em relação aos pilaretes encontram-se em alguns troços de ruas, como por exemplo, a Rua Camilo Castelo Branco, Rua Joaquim António de Aguiar e a Rua Marquês de Pombal. A sua utilização em conjunto com algumas floreiras, na Praça Santa Cruz é talvez o único instrumento utilizado na zona de estudo, para impedir o estacionamento abusivo, por parte dos automóveis.

Os abrigos de passageiros existentes, destinados aos utentes dos transportes colectivos, encontram-se em bom estado de conservação, podendo-se concluir que estão a desempenhar correctamente a função para a qual se destinam.

2.3.5 Classes de peões e avaliação da intensidade dos fluxos pedonais

A avaliação dos fluxos pedonais na zona de estudo, é feita com base na observação directa no local e caracterizada em termos qualitativos. As classes de peões definidas e consideradas na análise são: os residentes, os trabalhadores, os jovens, os visitantes (para comércio ou serviços existentes no local), os turistas e as pessoas com mobilidade condicionada.

Os residentes podem estar incluídos nas restantes classes e são caracterizados pela circulação a pé diária tendo como motivo fundamental suprir as necessidades do dia-a-dia (idas à padaria, mercearia, etc). No caso particular da zona de estudo, com elevada população de reformados, também existem deslocações por motivo de lazer, o que faz pensar a necessidade da existência de espaços públicos para esta valência.

Esta classe conhece bem o espaço onde circula, pelo que a principal preocupação é providenciar conforto e segurança nas suas deslocações.

Os trabalhadores são a classe de peões que circulam com maior velocidade, dado que o seu motivo de deslocação é o trabalho. Efectuam um percurso de ida e regresso deste. Esta característica faz com que necessitem de maior espaço de circulação, para não haver interferências com os demais peões, pois caso tal espaço não exista, podem invadir a faixa de rodagem. A principal preocupação está relacionada com o nível de serviço dos passeios.

Na classe dos jovens são normalmente considerados os estudantes. Estes apresentam um comportamento que depende das horas do dia e da época do ano, muito influenciado pelo período lectivo. Dada a hora de entrada nas aulas, pode-se dizer que o seu padrão de deslocações é semelhante ao apresentado pelos trabalhadores, mas no final do dia, à hora de saída das aulas, deslocam-se lentamente e necessitam de espaços públicos para lazer, que podem estar situados junto à escola ou às suas residências. Fora do período de aulas, nas férias, o seu comportamento é em tudo semelhante ao comportamento de final de dia, após a saída das aulas, sendo verificada uma maior necessidade de espaços públicos de lazer, junto às residências.

Os visitantes são peões que circulam a velocidades baixas e que apresentam todas as faixas etárias, sendo o motivo da sua deslocação, relacionado com o comércio e serviços. Esta classe necessita de espaço em frente das montras (local de paragem frequente) para que as paragens sejam compatíveis com os restantes peões, evitando a sua circulação na faixa de rodagem. A preocupação fundamental é a leitura do espaço e a publicitação de todas as zonas de interesse comercial.

Quanto aos peões turistas, à semelhança dos visitantes, circulam a velocidades baixas efectuando paragens, ainda mais frequentes, para observação da envolvente. Também aqui se enquadram todas as faixas etárias, mas principalmente a faixa compreendida entre os 20 e os 65 anos. O motivo da deslocação leva a que seja fundamental a existência de uma boa leitura do espaço por onde circulam e a existência de informação, de modo a permitir a fácil e imediata localização e referenciação.

Por fim, a classe dos peões com mobilidade condicionada. Estes circulam a velocidades reduzidas, devido às suas condições físicas, mas não efectuam paragens tão frequentes. Esta classe é composta por vários grupos: as crianças de menos de 5 anos e os idosos (mais de 65 anos), os invisuais e os peões com mobilidade condicionada (por exemplo, pessoas que circulam em cadeira de rodas).

Relativamente aos idosos ou crianças com menos de 5 anos, requerem a existência de mobiliário urbano ao longo dos percursos, para poderem parar quando se sentem cansados (bancos, cadeiras, etc.). Também se deve dimensionar as paragens de autocarro com bancos e protecção, para tornar mais confortável a espera dos transportes colectivos. A leitura do espaço não é tão importante para estes peões, mas sim o conforto e a segurança, como já se referiu anteriormente.

Em relação aos peões invisuais deve haver uma grande preocupação com a disposição do mobiliário urbano, na medida em que esta deve facilitar, o mais possível, a circulação destes e não criar barreiras. A maior preocupação prende-se com a necessidade de existir uma boa leitura do espaço, do ponto de vista da rugosidade do pavimento em que circulam, de marcas no chão, ou de outros mecanismos que permitam a sua fácil orientação.

Os peões com incapacidade motora devem ter a possibilidade de circular facilmente. Para tal, o mobiliário urbano deve apresentar uma disposição que siga o disposto na regulamentação em vigor, tal como a existência de largura de passeios, altura de lancis e rebaixamento de passeios na zona de atravessamento. Para este tipo de peões, o fundamental é o conforto na circulação nos passeios e a segurança, através da resolução dos conflitos de atravessamento com os automóveis.

Após a definição das classes de peões habitualmente consideradas, faz-se uma interpretação, a análise e a caracterização dos movimentos pedonais resultantes das observações de campo.

Genericamente, pode-se afirmar que os fluxos pedonais observados não apresentam grande intensidade, sendo constituídos por deslocações internas à zona de estudo e por movimentos provenientes da UOPG 4 (Avenida Alfredo da Silva/Norte a sul) e contígua à zona de estudo. Um dos principais é realizado através da Travessa dos Quintais (já referida anteriormente por ser pedonal) com destino à Avenida Bento Gonçalves/Passeio Augusto Cabrita (frente ribeirinha).

A área medieval, face às suas características muito próprias apresenta deslocações pedonais distintas do resto da zona de estudo. Pode-se afirmar que os movimentos pedonais verificados, se devem quase exclusivamente, à circulação dos residentes que na sua maior parte são idosos e reformados, e que se deslocam para suprir as necessidades do dia-a-dia, por lazer e para conviver.

Em relação às outras classes de peões pode-se afirmar que, nas visitas efectuadas, praticamente não se constatou a sua existência.

O cenário observado na área pombalina é algo diferente do que foi referido acima para a área medieval, verificando-se para além da classe dos residentes, a presença de outras classes e de deslocações de peões.

A significativa percentagem de população residente, em grande parte idosa e reformada, é a responsável pela maior parte dos movimentos pedonais observados. Esta população desloca-se ao longo das várias horas do dia, tanto para satisfazer as necessidades do dia-a-dia, como para conviver, motivados pelas relações de vizinhança fortemente estruturadas e características, de toda a zona de estudo.

Constatou-se a existência de um número significativo de crianças devido sobretudo, à presença de grupos de etnia cigana, na zona de estudo. Estas brincam indiscriminadamente nos passeios, nos espaços públicos e no espaço de circulação automóvel.

Existe uma presença de jovens adultos (aparentemente na faixa etária entre os 20 e os 30 anos) desempregados, que se juntam em pequenos grupos e que, pelo que foi possível observar, não efectuam grandes deslocações pela área, ocupando sim os espaços públicos e os passeios junto aos cafés e ao Clube Barreirense.

Em relação à classe de peões visitantes, pode-se afirmar que a estrutura funcional da área pombalina, que é na sua essência habitacional consolidada, não induz a “visita” por motivos de comércio e serviços. Daí que se possa afirmar que esta tem reduzida expressão nas deslocações existentes nesta área. Esta constatação é válida para o período diurno e de visita ao local, sabendo-se que existe uma afluência nocturna pela população exterior ao bairro, motivada pelos vários estabelecimentos de restauração e bebidas, aí existentes.

Não foram identificados movimentos de turistas nos dias de visita à zona de estudo.

Considera-se oportuno e pertinente referir que foram detectadas algumas ruas e travessas sem placas afixadas com o nome, o que dificulta ou impossibilita a localização e a referenciação dos peões, sobretudo os visitantes e turistas.

Foi possível identificar pelo menos um peão com incapacidade motora, residente na Rua Marquês de Pombal, que circula em cadeira de rodas. O passeio existente é manifestamente estreito para que a cadeira de rodas possa circular em cima do mesmo, pelo que este obrigatoriamente invade o espaço destinado à circulação automóvel. O acesso à residência faz-se por duas rampas em madeira construída para o efeito, em cima do passeio.

Facilmente se pode constatar que, praticamente em toda a zona de estudo, uma pessoa com estas limitações terá que se deslocar no espaço de circulação automóvel.

2.3.6 Identificação de pontos de conflito peão/veículos automóveis

Existem dois tipos de conflito peão/automóvel que interessam caracterizar e analisar, e que diferem apenas, no facto de os veículos automóveis se encontrarem parados ou em movimento. O primeiro tipo é, em princípio, menos gravoso, na medida em que não existirão atropelamentos, no entanto, poderá estar directamente ligado ao segundo, uma vez que obriga os peões a circular na faixa de rodagem, que, deste modo, ficam sujeitos a atropelamentos causados pelos outros veículos em movimento.

Em toda a área medieval, como já foi dito nos pontos 2.1.2 e 2.2.1, não existem condições para a circulação automóvel nem passeios, daí que, obviamente, todas as deslocações pedonais que ocorram, em simultâneo com a circulação de veículos, dêem origem a conflitos. Também se verificou estacionamento nesta área, mas que não causa conflitos significativos com os peões.

Na área pombalina verifica-se, um pouco por todo o lado, a existência de estacionamento ilegal em cima dos passeios (que será caracterizado no ponto seguinte), o que dificulta a circulação pedonal em local próprio e obriga os peões a circular no espaço destinado à circulação automóvel. Este facto é ainda mais agravado nas zonas onde o passeio é de reduzida largura. Os movimentos de peões na faixa de rodagem são de todo desaconselháveis, do ponto de vista de comodidade, mas sobretudo do ponto de vista de segurança, isto mesmo apesar dos baixos fluxos e das reduzidas velocidades, registadas nesta área, para os veículos automóveis.

O mais notório ponto de conflito peão/automóvel foi identificado no eixo constituído pela Travessa de Santa Cruz e Rua Serpa Pinto. Aqui, os passeios apresentam reduzidas dimensões ou não existem, e constatou-se uma significativa componente de deslocações pedonais que, obviamente se efectuam na faixa de rodagem. Tudo isto, a somar ao facto de existir em simultâneo, circulação de veículos (agravada pela passagem de autocarros), contribui para que haja um claro conflito entre os veículos e os peões onde, claramente, estes saem a perder, sobretudo do ponto de vista de integridade física.



Figura 19 - Ponto de conflito peão/automóvel - Travessa de Santa Cruz e Rua Serpa Pinto
(fotografia tirada em Maio/Junho de 2007)

2.4 Transportes colectivos

A caracterização dos transportes colectivos é uma parte importante de um estudo deste tipo, na medida em que esta componente do sistema de transportes, interage directamente com a mobilidade pedonal e com as políticas de transferência modal.

Pretendeu-se identificar os modos disponíveis na zona de estudo e avaliar as suas ligações ao resto da cidade, bem como a qualidade do serviço que oferecem, em termos de frequência, capacidade / ocupação dos veículos e tipo de abrigo de passageiros.

Foi identificada uma única empresa de transportes colectivos a servir a zona de estudo, os Transportes Colectivos do Barreiro (TCB) o que permite concluir que esta é servida apenas por autocarros.

2.4.1 Mapa da rede (percursos e paragens)

No presente ponto, caracterizam-se as carreiras que servem a zona de estudo, através da identificação do número da carreira, do percurso efectuado, da origem-destino e da localização das paragens.

A visita ao local de estudo e a informação prestada pelos TCB permitiu constatar que a zona de estudo é servida pelas carreiras nº 6, 14 e 15, 14A e 15A.

A nível concelhio e, no que se refere aos percursos efectuados por estas três carreiras, verificou-se que a carreira 6 apresenta um percurso longitudinal que

atravessa todo o Concelho do Barreiro, tendo origem na Pta. Barra-a-Barra e como destino a Estação de Coima e vice-versa, passando por Palhais.

Quanto às carreiras 14 e 15 apresentam ambas um percurso circular com o objectivo de servir o Terminal Fluvial, tendo início e final neste, são em tudo semelhantes, apenas diferem no sentido do percurso que é efectuado em direcção contrária. Considera-se relevante referir que existe uma preocupação em servir os utentes com mobilidade condicionada, o que levou a que fossem criadas, dentro das mesmas carreiras, os serviços 14A e 15A, que estão adaptadas ao transporte de passageiros em cadeiras de rodas.

Seguidamente, procede-se à caracterização dos transportes colectivos à escala da zona de estudo. Desde já se refere que esta apenas dispõe de um serviço no seu interior (a carreira 6), que passa junto ao limite Este da área medieval, com paragem na Praça de Santa Cruz. A análise e a caracterização será feita em termos de toda a zona de estudo, assumindo que a área medieval é também servida pelas paragens existentes na área pombalina.

Constatou-se que as carreiras 14 e 15 servem a zona de estudo efectuando percursos de contorno à mesma, circulando a Norte pela Avenida Bento Gonçalves e a Oeste pela Rua Miguel Pais junto ao Largo Nossa Senhora do Rosário. Estas duas carreiras partilham as paragens designadas por Escola Secundária Alfredo da Silva, Avenida Bento Gonçalves e Largo Alexandre Herculano (todas dispoendo de abrigos de passageiros). Estes pontos de passagem são bastante redundantes, o que é bom, pois confere maior fiabilidade na ligação à zona de estudo. É importante referir que a carreira 6 partilha com as carreiras 14 e 15 a localização da paragem situada no Largo Alexandre Herculano, o que permite uma ligação directa entre carreiras sem necessidade de transbordo. Este factor é bastante importante no dimensionamento de uma rede de transportes, pois se os transbordos não estão bem compatibilizados, reduzem muito a eficiência do sistema.

Em relação à carreira 6, verifica-se que o seu percurso atravessa a zona de estudo, através do eixo viário constituído pela Travessa de Santa Cruz, Rua Serpa Pinto e posteriormente pela Rua Miguel Bombarda, e que tem paragens no Largo Alexandre Herculano e na Praça de Santa Cruz. A primeira paragem é feita em abrigo para passageiros e a segunda, devido às dimensões do passeio, reduz-se a apenas um poste.

No Quadro 8 é apresentado um resumo da oferta das carreiras que servem esta zona (origem/destino do percurso, hora de início e de fim, número e nome das paragens) e

no Desenho 9, podem ser visualizados os percursos e a localização das paragens, por carreira.

Carreira	Tipo	Origem - Destino	Hora de início e de fim ¹⁾	Nº paragens na zona de estudo	Nome da paragem
6	Diurno	Pta. Barra-a-Barra - Estação Coima (via palhais)	06:25 às 20:01	2	Pç. Sta. Cruz, Lg. Alexandre Herculano
14	Diurno/Noct.	Terminal Fluvial	05:24 às 01:24	3	Escola Sec. Alfr. Silva, Av. Bento Gonçalves, Lg. Alexandre
15	Diurno/Noct.	Terminal Fluvial	5:28 às 00:54	3	Escola Sec. Alfr. Silva, Av. Bento Gonçalves, Lg. Alexandre

¹⁾ horário de funcionamento, mais cedo e mais tarde, independente do dia da semana

Quadro 8 - Resumo da oferta das carreiras que servem a zona de estudo

Da caracterização e análise efectuada nos parágrafos anteriores, conclui-se que a zona de estudo está bem servida de autocarros, sendo fácil o acesso de e para esta, a partir dos principais pontos do Concelho, e mesmo fora deste, pois as carreiras 6, 14 e 15 estabelecem ligações à estação de comboios de Coima e ao terminal fluvial (Transtajo). Assim, os residentes e utentes desta área desfrutam de boas condições de mobilidade em transportes colectivos.

Note-se que não foi identificada nenhuma praça de Táxis a funcionar na zona de estudo.

2.4.2 Frequência do serviço/capacidade horária e taxa de ocupação

Os horários de funcionamento das carreiras são bastante alargados, como se pode constatar no Quadro 8. Por exemplo, a carreira 14 funciona desde 05h24 até às 01h24 e os serviços são prestados em todos os dias da semana.

Carreira	Frequência dia útil (aut/h)	Frequência sábado (aut/h)	Frequência domingo (aut/h)	Frequência hora ponta da manhã (aut/h) ¹⁾
6	1,29	0,67	0,69	1,33
14	4,05	2,45	2,21	6,00
15	4,50	2,58	2,32	8,00

¹⁾ Considera-se como hora de ponta da manhã o período compreendido entre as 6h00 e as 9h00 de um dia útil.

Nota: os valores apresentados correspondem ao nº médio de autocarros que passam no período de funcionamento das carreiras para os horários em vigor (de 17.Set.06 a Jun 07).

Quadro 9 - Resumo das frequências de passagem

No que se refere à frequência do serviço, a análise do Quadro 9 permite concluir que as frequências, em dia útil são, em média, superiores em cerca de 1,8 vezes as frequências de Sábado e de Domingo. Verificando-se que esse valor aumenta, como seria de esperar, para cerca de 2,6 vezes na hora de ponta da manhã (das 6h00 às 9h00).

Pode-se afirmar que temos dois tipos de frequência, uma mais baixa para a carreira 6 (quase sem variabilidade ao longo das horas do dia), em média igual a 1,29 autocarros/ hora, ou seja, na ordem dos 45 minutos entre passagem, e uma frequência mais alta para as carreiras 14 e 15 (com variabilidade ao longo do dia, para ajuste às horas de ponta, da manhã e tarde), em média igual a 4,28 autocarros/hora, ou seja, na ordem dos 14 minutos entre passagem.

Ao Sábado e Domingo a carreira 6 apresenta uma frequência, em média, de 0,68 autocarros/ hora, ou seja, na ordem dos 90 minutos entre passagem.

Para o mesmo período, as carreiras 14 e 15 apresentam uma frequência, em média, de cerca 2,40 autocarros/hora, ou seja, na ordem dos 25 minutos entre passagem.

Analisando a relação entre a frequência e a capacidade dos autocarros, é possível calcular o número de pessoas possíveis de transportar por carreira e por hora. Os dados fornecidos pelos TCB, referem que os autocarros que prestam serviço na zona de estudo, apresentam uma capacidade de 87 lugares (35 sentados). Assim, facilmente se chega à conclusão de que para a hora de ponta, em dia útil, a carreira 6 apresenta uma capacidade horária próxima de 115 passageiros e as carreiras 14 e 15, de 600 passageiros.

Pode-se concluir que a zona de estudo se encontra bem servida, em termos de cobertura territorial, apesar de existir apenas uma paragem no seu interior (Praça de Santa Cruz – carreira 6). Considera-se que a localização e a distribuição das restantes paragens, localizadas na periferia da zona de estudo, permitem o fácil acesso aos transportes colectivos a partir de qualquer ponto do seu interior.

Em relação à frequência e à capacidade horária de transporte, os valores apresentados, acima, permitem concluir que a zona de estudo é bem servida nos dias úteis, nomeadamente na hora de ponta. Aos Sábados e Domingos existe uma normal diminuição da frequência do serviço.

Chama-se atenção para o facto da carreira 6 apresentar baixas frequências de passagem, sobretudo ao fim-de-semana, sendo este facto explicado pela baixa procura de que é alvo este serviço, sobretudo entre a zona de estudo e o Lavradio. No

entanto, a questão que se coloca não é tanto a de oferta versus procura, mas sim uma política de cobertura social, seguida pelos TCB, para além de que esta carreira serve de ligação ao terminal ferroviário de Coina.

Relativamente à ocupação dos autocarros, segundo os dados fornecidos pelos TCB, verificam-se ocupações médias dos autocarros da ordem dos 25%, o que representa, em média, cerca de 22 passageiros por autocarro.

3. Relatório de síntese

A análise e a caracterização do sistema de transportes actual, da zona de estudo, foram efectuadas ao longo de todo o ponto 2 da fase A. Seguidamente apresenta-se o seu resumo sob a forma de um quadro de síntese, do qual constam os problemas e as oportunidades identificadas, durante o processo de análise e caracterização. Estes são a base para as propostas de intervenção e medidas a criar, que são o objecto da fase seguinte, do presente estudo.

PROBLEMAS	OPORTUNIDADES
Existência de tráfego de atravessamento na área pombalina o que constitui uma desvantagem do ponto de vista da ambiência de bairro e um problema de segurança e conforto dos movimentos pedonais	Elevada acessibilidade da zona de estudo ao resto do Concelho
Não existem condições para a circulação automóvel na área medieval. No entanto, existe e efectua-se em dois sentidos o que impede a circulação pedonal em condições de segurança e comodidade e a ambiência de bairro	Criação em toda a zona de estudo de um sistema de circulação automóvel exclusivamente de sentidos únicos, articulado com a melhoria da ambiência de bairro, reorganização do sistema de estacionamento e da melhoria das condições de circulação de acessibilidade e mobilidade pedonal
Na área medieval os perfis transversais não são adequados à função de acesso local do ponto de vista da circulação automóvel	Desvio do tráfego de atravessamento na área pombalina permitirá recriar o ambiente de bairro e a remoção dos conflitos peão/automóvel
A circulação automóvel na área pombalina é incompatível com a existência de estacionamento em determinados arruamentos	Condicionamento e restrição da circulação automóvel na área medieval autorizada apenas a residentes, táxis e veículos de emergência dando prioridade à circulação pedonal através da criação de toda uma área de utilização mista (peão /automóvel)
A ausência de sinalização vertical na área medieval permite o acesso indiscriminado e desregulado dos veículos automóveis	Reformulação e reabilitação de toda a sinalização vertical da zona de estudo
Verificam-se situações de ausência de sinalização vertical na área pombalina e	Marcação e formalização de todos os lugares de estacionamento

PROBLEMAS (cont.)	OPORTUNIDADES (cont.)
<p>sinais em mau estado de conservação e vandalizados.</p>	<p>Reabilitação e regularização do pavimento com vista à utilização pedonal e mista</p>
<p>A sinalização horizontal existente na área pombalina encontra-se gasta</p>	<p>Reabilitação e regularização do pavimento de passeio de calçada portuguesa</p>
<p>O pavimento da faixa de rodagem em calçada de cubos de basalto encontra-se em geral mal conservado apresentando irregularidades que dificultam a circulação pedonal</p>	<p>A reduzida intensidade do fluxo de veículos e as baixas velocidades constatadas na zona de estudo facilitam a integração e compatibilização das ruas de utilização mista</p>
<p>Na área pombalina o pavimento da faixa de rodagem em betão betuminoso (colocado sobre calçada) de um modo geral encontra-se em mau estado de conservação</p>	<p>Sistematização das intervenções a nível da infra-estrutura pedonal tendo em vista a melhoria das condições de irregularidades que dificultam a circulação pedonal</p>
<p>Os lugares de cargas e descargas, devido à ausência de fiscalização, encontram-se ocupados por estacionamento ilegal. Verificaram-se pontos de conflito entre a operação de carga e descarga e a normal corrente de tráfego</p>	<p>Instalação de mobiliário urbano como forma de reorganizar e requalificar a zona de estudo</p>
<p>Não existem passeios em toda a área medieval nem intervenções sistemáticas no sentido de requalificar a área dando prioridade aos peões</p>	<p>Intervenção concertada entre vários organismos e entidades, no sentido de revitalizar o comércio e criar condições atractivas para o turismo</p>
<p>Na área pombalina os passeios são em geral de larguras reduzidas e muito reduzidas, existindo mesmo vários arruamentos onde não existem passeios. Não se verificaram intervenções sistemáticas no sentido de requalificar a área dando prioridade aos peões.</p>	<p>Criação de um regulamento municipal de estacionamento</p>
<p>Os passeios encontram-se na sua maior parte em mau estado de conservação</p>	<p>Criação de mecanismos de fiscalização do cumprimento dos regulamentos municipais de estacionamento</p>
	<p>Transferência do estacionamento de ocupação ilegal para lugares legais</p>
	<p>Criação de nova oferta de estacionamento através da criação de “bolsas” de estacionamento em parques pagos</p>

PROBLEMAS (cont.)	OPORTUNIDADES (cont.)
O mobiliário urbano na área medieval é praticamente inexistente	Intervenções sistemáticas ao nível do perfil transversal e da faixa de rodagem dos arruamentos enquadradas na reorganização do sistema de estacionamento e da melhoria das condições de circulação de acessibilidade e mobilidade pedonal
A existência de mobiliário urbano na área pombalina restringe-se estritamente à utilização de peças simples e essenciais sobretudo na periferia da área, deixando o espaço interior desprovido de qualificação ao nível deste tipo de equipamento	
Ausência de classes de peões tais como visitantes e turistas	
Não existem medidas sistemáticas destinadas aos peões com mobilidade condicionada	
Situações frequentes de conflito peão/automóvel	
Ausência de políticas municipais de estacionamento (regulamento municipal de estacionamento, estacionamento tarifado)	
Falta de ordenamento sistemático ao nível da infra-estrutura de estacionamento	
Inexistência de parques de estacionamento	
Falta de fiscalização sistemática e eficaz do sistema de estacionamento (existência de estacionamento ilegal)	
A procura de estacionamento legal livre não é feita de forma uniforme, existem locais saturados em simultâneo com locais com taxas de ocupação reduzidas	
A grande maioria dos lugares está ocupada por estacionamento de longa duração	

FASE B – PROPOSTAS DE INTERVENÇÃO

A apresentação de propostas e a criação de medidas, que ordenem a circulação automóvel e o estacionamento, integradas e articuladas com o sistema pedonal, têm em vista promover a melhoria das condições de mobilidade e de qualidade de vida das populações.

No presente trabalho, são apresentadas propostas de intervenção e medidas a criar, para atingir os três objectivos do estudo de mobilidade: a reorganização da circulação viária e do sistema de estacionamento e a melhoria das condições de circulação, de acessibilidade e mobilidade pedonal.

Salienta-se o facto de que, na elaboração das propostas, foi sempre considerado um princípio de integração e de articulação dos objectivos do estudo, bem como a avaliação global do impacto que, cada proposta teria, individualmente, sobre todo o sistema de transportes, da zona de estudo. No entanto, a apresentação das propostas segue a sequência dos objectivos, referidos no parágrafo anterior, dado que, normalmente, as medidas tomadas ao nível da reorganização da circulação viária e dos sentidos de circulação automóvel, representam a base de estudo dos sistemas de estacionamento e pedonal.

É importante referir que, o conjunto de propostas de intervenção, é desenvolvido com a perspectiva de criar um instrumento de trabalho orientador, do qual constem metodologias, procedimentos e sugestões, que facilmente poderão ser alvo de um estudo mais detalhado e aprofundado, aquando da sua implementação no terreno. Por conseguinte, é definido um conjunto de propostas de intervenção, até ao ponto em que seja evidente a sua utilidade e exequibilidade, tendo em conta os problemas e as oportunidades, identificados após a análise e caracterização, efectuados na fase A.

Chama-se a atenção, para o facto de que as propostas e as medidas apresentadas, criam também oportunidades para que outros especialistas (arquitectos, urbanistas, etc.) procedam a acções de revitalização, requalificação e reabilitação urbana, o que deverá englobar, entre outras matérias, o desenho urbano e o estudo relacionado com o tipo de material a utilizar nos pavimentos, e a definição do mobiliário urbano adequado a cada situação.

Na elaboração das propostas está sempre presente a preocupação com as pessoas com mobilidade condicionada. As medidas criadas dão sugestões e indicações de como proceder, mas sublinha-se que a sua implementação no terreno, deverá seguir o disposto no Decreto-Lei n.º 163/2006 de 8 de Agosto.

Quanto ao tipo de medidas a implementar, podem ser do tipo físico, o que implica trabalhos de construção civil (construção de recortes de estacionamento, etc.) ou do tipo de gestão (a criação de regulamentos municipais, etc.). Também se podem subdividir as medidas a tomar, do lado da oferta ou do lado da procura, como por exemplo, resolver um problema de congestionamento, com o aumento de capacidade das vias.

4. Reorganização da circulação viária

4.1 Objectivos

Entende-se que a circulação viária actual, da zona de estudo, deverá ser alvo de medidas que permitam a sua reorganização, de modo a cumprir os seguintes objectivos:

- Disciplinar a oferta de circulação automóvel e potenciar a ambiência de bairro em toda a zona de estudo;
- Eliminar o actual tráfego de atravessamento da área pombalina;
- Restringir e condicionar a circulação automóvel na área medieval.

4.2 Propostas de intervenção

As intervenções propostas passam pela criação de um sistema de sentidos únicos, no interior da zona de estudo, e pelo desvio do tráfego de atravessamento da área pombalina.

Note-se que, o sistema de sentidos únicos obtido neste ponto, ainda não tem em consideração a apresentação de propostas para a reorganização do sistema de estacionamento e para a melhoria das condições de circulação, de acessibilidade e mobilidade pedonal, que serão apresentadas nos pontos seguintes.

Começa-se por apresentar as medidas propostas para a reorganização da circulação viária, na área medieval e pombalina, após o que se apresentam as propostas, para a resolução do problema do tráfego de atravessamento desta última zona.

Relativamente à área medieval, o sistema de sentidos únicos proposto, implica que o acesso a esta seja feito a partir da Rua Almirante Reis e da Rua José Relvas e que, a circulação no interior da mesma, se efectue através da Rua da Amoreira, Largo da Rompana e da Travessa de São Francisco, como pode ser observado no Desenho 10.

Considera-se que a forma de restringir e condicionar o acesso do tráfego automóvel à área medieval, passa pela criação de um regulamento municipal de acesso a esta área, onde fique claramente definido que este apenas será possível aos residentes, a veículos de emergência e de limpeza. A implementação desta medida, deve ser acompanhada por acções do tipo físico. Deste modo, propõe-se a implementação de um sistema de controlo de acessos (entradas e saídas) formalizado através da instalação de pilaretes retrácteis, colocados nos limites da área, e que serão accionados por identificadores do tipo “via verde”, instalados nos veículos previstos pelo regulamento. Como alternativa, poderá ser exigida a identificação destes com a colocação de um “Cartão de Residente” nos automóveis estacionados nesta área. No Desenho 10 é possível visualizar a localização proposta para os pilaretes retrácteis.

Note-se que, apesar do regulamento e do controlo de acessos, existe um papel fundamental, que deve ser desempenhado por acções de fiscalização do cumprimento destas medidas.

A reorganização da circulação viária constitui uma boa oportunidade, para que seja efectuada a reformulação e a reabilitação de toda a sinalização vertical existente na zona de estudo, acompanhada da elaboração do seu cadastro e da sua georeferênciação em SIG.

Deve ainda ser colocada a adequada sinalização vertical que claramente indique que se trata de uma área de trânsito condicionado.

Seguidamente, enumeram-se os arruamentos que se propõem passar de dois sentidos de circulação, para um sentido de circulação e a sua orientação, distinguindo as duas áreas, que compõem a zona de estudo:

a) Área pombalina

- Sentidos únicos:

- Rua Marquês de Pombal: sentido Este – Oeste;
- Largo de Nossa Senhora do Rosário: sentido anti-horário com excepção do troço efectuado na Rua Miguel Pais;
- Travessa Luís de Camões: sentido Oeste – Este;
- Largo de Camões: sentido Sul-Norte;
- Rua Camilo Castelo Branco: sentido Oeste – Este.

b) Área Medieval

- Sentidos únicos:

- Rua Almirante Reis (troço imediatamente a seguir ao Largo da Esperança): sentido Oeste – Este;
- Rua da Amoreira: sentido Norte – Sul;
- Rua José Relvas: sentido Sul – Norte;
- Largo de Rompana: sentido dos ponteiros do relógio;
- Travessa de São Francisco: Norte – Sul;
- Beco de São Francisco: sentido Este – Oeste;
- Travessa do Asilo de D. Pedro: sentido Este – Oeste;
- Rua Direita: sentido Oeste – Este.

No Desenho 10 pode ser observado o sistema de sentidos de circulação proposto.

É importante referir que, para a resolução do problema relacionado com o tráfego de atravessamento da área pombalina, é considerado o cenário de entrada ao serviço dos arruamentos que irão ser construídos, no âmbito da construção do empreendimento “Fórum Barreiro”. Estas vias permitirão a ligação do Largo Alexandre Herculano à Rua D. Manuel de Melo e à Avenida Alfredo da Silva e, posteriormente ao “Fórum Barreiro” e à Rua Miguel Bombarda (Desenho 11) e, constituem a alternativa para o tráfego que actualmente, utiliza o eixo Travessa de Santa Cruz, Rua Serpa Pinto e Rua Miguel Bombarda.

A solução proposta passa, assim, pelo desvio do tráfego que circula no eixo Travessa de Santa Cruz, Rua Serpa Pinto e Rua Miguel Bombarda, para os novos arruamentos. Esta medida é conjugada com a definição do troço da Travessa de Santa Cruz, entre a Rua Joaquim António de Aguiar e a Rua Serpa Pinto, como via de uso misto.

Também a carreira 6 dos TCB que, actualmente circula no percurso Travessa de Santa Cruz, Rua Serpa Pinto e Rua Miguel Bombarda, se propõe que passe a utilizar os novos arruamentos, fazendo o percurso pela Rua D. Manuel de Melo, pela via paralela a esta e pela Rua Camilo Castelo Branco. A paragem existente na Praça de Santa Cruz, deverá ser deslocada para este arruamento, o que significará que os utentes terão que percorrer cerca de 250 metros até à nova paragem (distância que é

considerada aceitável, do ponto de vista do conforto de deslocações pedonais). O Desenho 12 apresenta as alterações propostas para o serviço prestado pela carreira 6.

Considera-se que estas alterações não implicarão a sua degradação. Pelo contrário, será possível dotar a paragem de um abrigo de passageiros (actualmente em poste) o que se reveste de grande importância, pois, face à baixa frequência desta carreira, os utentes podem ter que esperar durante períodos de tempo alargados, podendo assim fazê-lo, em condições de conforto e segurança.

Considera-se pertinente referir que, a futura entrada em serviço das novas vias, permitem desclassificar a Rua Camilo Castelo Branco, passando de distribuidora local, para o nível inferior, de acesso local (Desenho 13). O desvio do tráfego de atravessamento e a desclassificação deste arruamento resultam numa maior protecção da zona de estudo e, consequentemente, no favorecimento da ambiência de bairro.

5. Reorganização do sistema de estacionamento

5.1 Objectivos

As propostas de intervenção e as medidas a criar para a reorganização do sistema de estacionamento, foram desenvolvidas no sentido de atingir os seguintes objectivos:

- Devolver a qualidade de vida ao espaço urbano;
- Requalificar e redistribuir o espaço público;
- Criar um sistema de gestão eficaz;
- Reduzir/eliminar o estacionamento ilegal;
- Criar condições para uma revitalização económica, social e cultural da zona de estudo.

5.2 Propostas de intervenção

Na elaboração do conjunto de propostas de intervenção apresentadas, são avaliados o enquadramento, integração e articulação com os restantes dois sistemas (viário e pedonal), para evitar “conflitos” entre estas três componentes, do sistema de transportes.

Foram conjugadas duas estratégias de actuação no sentido de, por um lado, adaptar a oferta à procura, através da proposta de criação de novos lugares de estacionamento e, por outro lado, adaptar a procura à oferta propondo-se o aumento da fiscalização, a tarifação do estacionamento e o condicionamento da sua duração.

As propostas de intervenção contemplam a criação de medidas do tipo físico, implicando trabalhos de construção civil, como por exemplo a marcação e a formalização no pavimento dos lugares de estacionamento e, também medidas de gestão, como por exemplo a criação do regulamento municipal de estacionamento.

5.2.1 Redução do estacionamento ilegal

As propostas para a redução do estacionamento ilegal são apresentadas, em separado, para a área medieval e para a área pombalina. No entanto, existe uma medida comum às duas e fundamental em qualquer situação de combate ao estacionamento deste tipo, que passa por acções sistemáticas de fiscalização.

5.2.2 Área medieval

Na área medieval, considera-se que é possível eliminar totalmente o estacionamento ilegal. As medidas a criar, apresentadas no ponto 4.2, que propõem o acesso condicionado a esta área, conjugadas com o sistema de controlo de acessos, garantem que o estacionamento que venha a existir dentro deste perímetro, seja feito exclusivamente pelos veículos dos residentes.

5.2.3 Área pombalina

A implementação de um sistema de controlo de acessos na área pombalina que, à semelhança da área medieval, poderia eliminar o estacionamento ilegal, deverá ser alvo de um estudo aprofundado. Em primeiro lugar, pelas especificidades próprias desta área que, como já foi mencionado, são diferentes da área medieval. Em segundo lugar porque, para além dos residentes, veículos de emergência e de limpeza, é necessário identificar a quem deverá ser autorizado o acesso a esta área (e quais as regras a atribuir a cada um deles), no sentido de criar um regulamento de acesso condicionado, que tenha em consideração as políticas de revitalização económica, social e cultural pretendidas.

No entanto, como se verá mais à frente, existem situações pontuais onde se propõe a instalação de pilaretes retrácteis, para o controlo de acessos a determinados espaços ou arruamentos.

Por conseguinte, a solução para o combate ao estacionamento ilegal, na área pombalina passa, em grande parte, pela implementação de acções sistemáticas de fiscalização. Estas acções, através de multas, remoção e bloqueio dos veículos infractores, permitem actuar sobre os abusos verificados em todos os lugares destinados às cargas e descargas, estacionamento nas esquinas, em cima dos passeios e na via, em locais proibidos por placas.

No entanto, esta medida por si só, não é suficiente no combate ao estacionamento ilegal, pelo que deverá ser acompanhada de medidas do tipo físico, ou seja, de controlo preventivo, que passarão por:

- Colocação de pilaretes nas esquinas ou ao longo do passeio, à semelhança do que já acontece no troço da Rua Joaquim António de Aguiar, compreendido entre a Rua da Amoreira e a Travessa da Figueira, e na Rua Camilo Castelo Branco (Figura 20);



Figura 20 – Exemplo de colocação de pilaretes
(fotografia tirada em Maio/Junho de 2007)

- Integração dos automóveis estacionados no desenho da rua (Figura 21). Os lugares de estacionamento devem estar identificados no pavimento, sendo que o procedimento para a sua integração, consiste na criação de locais onde se suspende o estacionamento, ao longo da rua, através do avanço do passeio sobre a faixa de rodagem ou da colocação de árvores. Este procedimento deve ser conjugado com a colocação de protecções nos passeios (pilaretes, delimitadores ou outros) para impedir o estacionamento.

Esta medida poderá ser uma solução para resolver os problemas de estacionamento ilegal, verificados nas esquinas da Travessa do Leão e da Travessa Padre Abílio Mendes com a Avenida Bento Gonçalves, por exemplo.

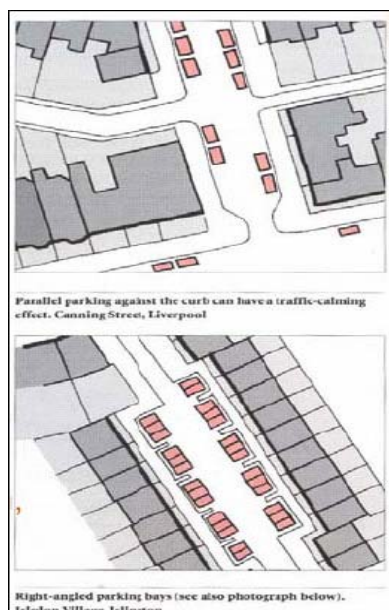


Figura 21 – Integração dos automóveis estacionados no desenho da rua - Esquema e exemplo de aplicação na cidade de Birmingham

(retirado de Plano de Mobilidade de um Bairro de Lisboa – A Graça e fotografia tirada em Abril 2007)

- Criação de ruas de utilização mista peão/automóvel, onde a anulação da distinção entre a via de circulação e os passeios, através da criação de um único tipo de pavimento, actua simultaneamente como restrição física e psicológica, ao estacionamento ilegal. Esta medida deverá, obviamente, ser acompanhada pela colocação de sinalização vertical de proibição de estacionar. De igual modo, poderá ser equacionada a colocação de pilaretes ou qualquer outro tipo de mobiliário urbano.

Propõe-se que esta medida seja aplicada em toda a Rua Joaquim António de Aguiar e na Travessa Luís de Camões, retirando a camada de pavimento em betão betuminoso e aproveitando a camada inferior de calçada de cubos de basalto, que deverá ser reabilitada, regularizada e subida para a cota actual dos passeios. Note-se que, neste caso concreto, dado que a grande maioria dos veículos estacionados nestes arruamentos pertencem aos residentes, deve-se articular e compatibilizar esta medida com as propostas nos pontos 5.2.2 e 5.2.3, o que permitirá a remoção de estacionamento ilegal, garantindo o necessário para os residentes.

5.2.4 Marcação dos lugares de estacionamento na via

A proposta para a marcação dos lugares legais livres na via, tem como objectivo o ordenamento sistemático do estacionamento. De facto, todos os lugares deste tipo devem encontrar-se perfeitamente definidos no pavimento. No caso de pavimentos em betão betuminoso devem ser marcados pela pintura dos lugares. Quando se trate de

pavimentos em calçada, os lugares podem ser distinguidos, pela sua delimitação, em material de cor diferente do restante. Esta medida deve ser acompanhada pela colocação da adequada sinalização vertical.

Note-se que, esta proposta de intervenção constitui uma boa oportunidade para remarcar todos os lugares de estacionamento da zona de estudo (incluindo cargas e descargas e deficiente) e também os atravessamentos pedonais.

Relativamente à área medieval, deverão ser marcados os lugares a criar, destinados aos residentes.

Na área pombalina, esta é uma medida com grande importância, porque permitirá formalizar uma parte significativa da oferta de estacionamento legal livre que, como foi referido na fase A deste estudo, não se encontra marcada, tendo sido estimada com base nas visitas ao terreno e no levantamento aerofotogramétrico disponível, nomeadamente na Rua Marquês de Pombal e na Travessa da Praia.

Em relação à marcação dos lugares semi-legais, deverão ser formalizados os existentes na Rua Camilo Castelo Branco. Quanto àqueles que são identificados no Largo Alexandre Herculano, irão deixar de existir, dado que as intervenções no âmbito da construção das novas vias de acesso ao “Fórum Barreiro” prevêm a criação de uma rotunda e duma zona de estacionamento, num espaço abandonado contíguo ao Largo Alexandre Herculano/ Rua Camilo Castelo Branco (Desenho 14).

5.2.5 Tarifação dos lugares legais livres na via

A proposta de tarifação dos lugares legais livres na via, surge no seguimento da anterior, visto que só é possível implementar esta medida, estando os lugares de estacionamento claramente definidos e marcados no pavimento.

Uma forma de rentabilizar a ocupação, no sentido de obter uma maior rotatividade dos veículos que aí param, e diminuir o estacionamento de longa duração, é conseguida através da tarifação dos lugares. Esta medida, favorece os clientes de curta duração, de estabelecimentos comerciais e de serviços, o que poderá contribuir para a revitalização económica, da zona onde é aplicada.

Verificou-se, na fase A deste estudo, que existe uma grande apatia em termos de dinâmica social, cultural e comercial da zona de estudo, em simultâneo com uma tendência para a ocorrência de estacionamento de longa duração. Deste modo, propõe-se que todos os lugares legais livres na via, passem a ser pagos, o que permitirá uma maior rotatividade da ocupação, enquadrando esta medida na criação

de condições para a revitalização económica, social e cultural destas áreas. Esta proposta pode ser visualizada no Desenho 14. No entanto, deve ter-se em atenção que muitos dos veículos estacionados pertencem aos residentes, pelo que deve ser ponderado qual o sistema a adoptar, neste caso específico.

Também se chama a atenção, para o facto de que a tarificação dos lugares é um instrumento que pode influenciar vários factores, como por exemplo: o tipo de utilizador dos lugares; a duração da estadia; o custo de viajar em automóvel particular e a escolha modal. Deste modo, sugere-se que o esquema de tarificação do estacionamento, seja alvo de um estudo detalhado, após a definição das políticas municipais de estacionamento. Esta matéria deverá fazer parte do regulamento municipal de estacionamento (ver ponto 5.2.5).

5.2.6 Criação de “bolsas” de estacionamento em parques pagos

A fase de caracterização e diagnóstico, permitiu identificar um local com potencial para a criação duma “bolsa” de estacionamento, o que conduziu à elaboração da proposta a seguir apresentada, para o aproveitamento deste espaço (Desenho 14).

a) Largo de Nossa Senhora do Rosário e a Praça Bento de Jesus Caraça

A área que engloba o Largo de Nossa Senhora do Rosário e a Praça Bento de Jesus Caraça encontra-se, actualmente, em estado de abandono, servindo, fundamentalmente o primeiro para o estacionamento de veículos (Figura 22). No entanto, esta área apresenta-se como um espaço com grande potencial para ser alvo de medidas de requalificação urbana (Figura 23). De facto, considera-se que toda esta área, com cerca de 5000 m², poderá ser transformada numa praça pública de grande qualidade, sugerindo-se que seja elaborado um estudo de pormenor no sentido de encontrar a melhor proposta de intervenção para o local.



Figura 22 – Praça Bento de Jesus Caraça
(fotografia tirada em Maio/Junho de 2007)



Figura 23 - Exemplo da reabilitação e requalificação de uma praça na cidade de Birmingham

(fotografia tirada em Abril de 2007)

A proposta para a criação de estacionamento neste espaço, envolve a criação de um parque subterrâneo com dois pisos, o que representará cerca de 330 lugares. Admitiu-se que um lugar em estrutura edificada ocupa 30 m² (de acordo com a Portaria n.º 1136/2001, de 25 de Setembro) e que dois pisos representam uma área total de 10.000 m² (2 x 5.000 m²).

Considera-se pertinente alertar para o facto de que esta solução, regra geral, representa custos mais elevados do que a construção de parques à superfície, situação que poderá ser agravada, neste caso concreto, dado o nível freático elevado que se regista no local. No entanto, as vantagens que esta proposta apresenta, quer em termos do aumento substancial da oferta de lugares de estacionamento na zona de estudo, quer em termos do contributo para criar condições para uma revitalização económica, social e cultural assim como de requalificação e reabilitação urbana, são argumentos que contribuem para que esta solução não seja descartada, sem ser elaborada uma estimativa detalhada de custos de construção, que tenha em conta também os benefícios referidos.

Esta nova oferta de lugares de estacionamento deverá ser paga. As tarifas praticadas deverão ser ajustadas, em função dos objectivos pretendidos para este local e para a zona de estudo, adoptando tarifas que favoreçam, por exemplo, a rotatividade dos lugares, ou que contemplem a possibilidade de atribuição de lugares a residentes, mediante um pagamento mensal.

b) Outros locais

Além da situação concreta, mencionada atrás, deverão ainda ser ponderadas alternativas em áreas confinantes à zona de estudo, procurando soluções

complementares na área de influência do território, em causa, como por exemplo, situações de vazios urbanos susceptíveis de requalificação.

5.2.7 Criação de um regulamento municipal de estacionamento

O estacionamento e as políticas de estacionamento desempenham, actualmente, um papel fundamental na integração dos espaços urbanos com o sector dos transportes. De igual modo, é possível afirmar que a componente do estacionamento tem impacto directo ao nível da maior ou menor atractividade do veículo automóvel e ao nível da repartição modal.

Por conseguinte, a gestão do sistema de estacionamento de uma cidade revela-se um assunto com tal importância, que deverá estar regulamentado, através de um documento proposto pela Câmara Municipal e aprovado pela Assembleia Municipal, que se poderá designar como Regulamento Municipal de Estacionamento.

Após este enquadramento, considera-se que a CMB deverá criar este regulamento municipal de estacionamento. Para tal, têm que ser definidas as políticas de gestão do sistema de estacionamento a adoptar, que devem ser enquadradas num âmbito mais alargado, na política municipal de mobilidade urbana para o Concelho.

Dada a complexidade deste assunto e, o elevado número de intervenientes e interessados, sugere-se que esta matéria seja abordada e discutida em reunião do Conselho Municipal de Mobilidade que irá ser criado em breve.

De seguida, apresentam-se alguns dos itens considerados relevantes, e que devem fazer parte de um regulamento desta natureza:

- Estacionamento de duração limitada;
- Atribuição de estacionamento reservado (incluindo pessoas com mobilidade condicionada);
- Estacionamento de residentes;
- Cargas e descargas;
- Construção de parques de estacionamento.

5.2.8 Acções de fiscalização

A importância que as acções de fiscalização do estacionamento têm, na gestão eficaz deste sistema, levam a que se considere pertinente propor à CMB o estudo mais

detalhado deste tema, ou seja, que determine qual a entidade e o modelo, que melhor servirá os seus interesses, em matéria da fiscalização de estacionamento.

6. Melhoria das condições de circulação, de acessibilidade e mobilidade pedonal

6.1 Objectivos

Como foi visto na fase A, a zona de estudo possui características urbanas, de tal maneira próprias, que a individualizam claramente do restante conjunto que constitui a cidade. Este facto, em conjunto com a existência de vários edifícios e monumentos de interesse público, e da proximidade da frente ribeirinha, são factores decisivos para que esta área constitua um local privilegiado da cidade para as deslocações pedonais, tendo em vista a participação da população em actividades sociais, culturais e de lazer.

Por conseguinte, a apresentação de propostas e medidas de intervenção ao nível do sistema pedonal, tem como finalidade a melhoria das condições de circulação, de acessibilidade e mobilidade pedonal, de acordo com os seguintes objectivos:

- Criação de uma rede pedonal que garanta a homogeneidade e a continuidade dos trajectos pedonais em condições de segurança, comodidade, atractividade, rapidez e coerência para os peões, a ligação de e para locais de interesse e o acesso aos outros modos de transporte.
- Criação de novos de espaços públicos e a ampliação dos existentes, com vista à realização de todo um conjunto de actividades económicas, sociais e culturais, como contributo para a revitalização, requalificação e reabilitação da zona de estudo.

6.2 Propostas de intervenção

São apresentadas várias propostas de intervenção, ao nível do sistema pedonal, que visam atingir os objectivos definidos no ponto anterior. Na elaboração das propostas não foi esquecido que, as medidas a criar, têm que ser enquadradas, integradas e articuladas com o sistema de circulação viária e de estacionamento, para evitar “conflitos” entre estas três componentes do sistema de transportes.

De igual modo, foi contemplada a situação dos peões com mobilidade condicionada.

Considera-se que a solução que melhor serve a zona de estudo, passará pela apresentação de propostas que conduzam ao uso pedonal e misto (peão/automóvel)

de todos os arruamentos que desempenham funções de acesso local. Esta afirmação justifica-se porque, em primeiro lugar, a presente proposta assume, claramente, a intenção de dar prioridade aos peões e às deslocações pedonais e do (re)criar a ambiência de bairro nesta área. Em segundo lugar, porque facilita a criação de percursos e de trajectos pedonais em condições de segurança, comodidade, atractividade, rapidez e coerência para os peões, a ligação de e para locais de interesse e o acesso aos outros modos de transporte.

As propostas contemplam medidas do tipo físico, que implicam trabalhos de construção civil tal como a requalificação/reabilitação dos arruamentos, através da regularização do pavimento e elevação da sua cota (ao nível dos passeios), com vista à utilização pedonal e mista. As medidas de gestão referem-se, por exemplo, à definição de ruas pedonais e mistas.

Quanto aos passeios definiu-se que, em função da classificação funcional dos arruamentos existentes, estes devem ladear sempre as vias distribuidoras locais (uma vez que nestas os movimentos pedonais são muito importantes, e o conflito potencial com os veículos motorizados é significativo). Nas vias de acesso local poderão justificar-se passeios ladeando os arruamentos, mas na maioria das situações, definiu-se a anulação dos passeios na ruas pedonais, e a anulação da distinção entre os passeios e a via de circulação automóvel, nas ruas mistas. No entanto, caso se entenda conveniente, podem ser utilizados materiais com cores e texturas diferentes para o pavimento.

Na Figura 24, pode ser visualizado um exemplo de ruas pedonais e mistas, na cidade de Birmingham.

Em seguida apresentam-se as propostas de intervenção e as medidas criadas.

6.2.1 Criação de ruas de uso misto peão/automóvel na área medieval

A proposta de intervenção para a criação de ruas de uso misto na área medieval surge, naturalmente, na sequência do que foi mencionado anteriormente e, como complemento à proposta de criação de um sistema de circulação em sentidos únicos, de acesso condicionado aos residentes, a veículos de emergência e de limpeza, de acordo com o que é proposto no ponto 4.2.

Pretende-se transformar a área medieval numa zona onde, claramente, se privilegia o peão, as deslocações pedonais e o usufruto dos espaços públicos.



Figura 24 - Exemplo da ruas de uso pedonal e misto na cidade de Birmingham

(fotografia tirada em Abril de 2007)

Por conseguinte, propõe-se que os arruamentos passem a ser de utilização mista peão/automóvel, com a excepção daqueles que já são, actualmente, pedonais. Note-se que alguns arruamentos ou troços destes, como o Beco de São Francisco ou a Travessa do Asilo D. Pedro, que poderiam ser pedonais, são propostos com utilização mista, face à necessidade de garantir estacionamento para os residentes.

Esta proposta deverá ser acompanhada pela reabilitação e regularização do pavimento existente, em calçada de cubos de basalto, de forma a permitir que a circulação pedonal se efectue em condições de segurança e comodidade, ao mesmo tempo que a sua textura e o “ruído” que provocam no rolamento automóvel, “convida” à prática de velocidades reduzidas, que se sugerem ser da ordem dos 10 km/h.

No Desenho 15 podem ser observados os arruamentos que foram alvo das intervenções propostas.

6.2.2 Criação de ruas pedonais e de uso misto peão/automóvel na área pombalina

Antes de mais, é importante referir que as propostas de intervenção para a reorganização da circulação viária e do sistema de estacionamento, que já prevêm a criação de ruas pedonais e de uso misto peão/automóvel, na área pombalina, deverão ser enquadradas nas que fazem parte do presente ponto.

A criação de ruas pedonais e mistas deverá ser acompanhada pela colocação de sinalização vertical e mobiliário urbano adequados. Nas ruas pedonais deverão ainda, ser colocados pilaretes nas extremidades dos arruamentos (para impossibilitar a circulação de qualquer veículo automóvel).

As velocidades máximas praticadas devem ser de 30 Km/h, reguladas por sinalização vertical correspondente.

Em relação ao material de constituição dos pavimentos, sugere-se que seja retirada a camada existente de betão betuminoso, aproveitando a camada inferior de calçada de cubos de basalto, que deverá ser reabilitada e regularizada. Nos arruamentos onde existam passeios, deve-se subir a cota actual do pavimento, para a cota destes criando uma plataforma contínua.

De seguida, enumeram-se os arruamentos que se propõe passarem a pedonais, sendo óbvio, que os restantes arruamentos da área pombalina serão de uso misto (peão/automóvel). As excepções são as vias distribuidoras locais, constituídas pela Avenida Bento Gonçalves e a Rua Miguel Pais, já que, como foi visto no ponto 4.2, a Rua Camilo Castelo Branco será desclassificada, passando, a curto prazo, a ter funções de acesso local.

Propõe-se, assim, transformar em pedonais os seguintes arruamentos:

- Travessa do Teatro (troço entre a Rua Almirante Reis e a Rua Marquês de Pombal);
- Travessa do Bocage.

Chama-se atenção para o facto de que a Travessa dos Quintais já funciona como rua pedonal, mas deverá ser alvo de intervenções ao nível do pavimento.

Para a Travessa de Santa Cruz (troço entre a Rua Joaquim António de Aguiar e a Rua Serpa Pinto) já se propõe que esta seja “fechada” ao trânsito, aquando da apresentação da solução para o desvio do tráfego de atravessamento da área pombalina, no ponto 4.2.

A criação de ruas pedonais deverá ser acompanhada pela colocação de pilaretes nas extremidades dos arruamentos, de sinalização vertical e de mobiliário urbano adequados.

No Desenho 15 podem ser observadas as intervenções propostas.

6.2.3 Ampliação e requalificação do espaço público da Praça de Santa Cruz/Travessa Abílio Mendes

O espaço público da Praça de Santa Cruz/Travessa Abílio Mendes encontra-se delimitado por pilaretes e floreiras, destinando-se apenas ao uso pedonal. Foi possível constatar que existem uma série de actividades e deslocações pedonais, que extravasam os limites físicos deste espaço, de tal modo que contribuem para a existência de conflitos/peão automóvel, agravados pelo tráfego de atravessamento da área pombalina. Este problema apresenta uma proposta de resolução no ponto 4.2.

Por conseguinte, a intervenção proposta para este local, aproveita o desvio do tráfego de atravessamento para ampliar o espaço público actual, transformando o troço da Travessa de Santa Cruz (entre a Rua Serpa Pinto e a Rua Joaquim António de Aguiar) numa rua de utilização mista peão/automóvel de acesso condicionado, sendo apenas permitido a entidades (que actualmente ali dispõem de lugares reservados), a veículos de emergência e de limpeza. Propõe-se que esta alteração seja formalizada através da instalação de pilaretes retrácteis, colocados nas extremidades do referido troço da Travessa de Santa Cruz, que serão accionados por identificadores do tipo “via verde”, instalados nos veículos cujo acesso é permitido.

A acompanhar esta medida, propõe-se que o pavimento deste troço passe a ser em calçada grossa e que a cota actual seja elevada até à cota do pavimento da Praça de Santa Cruz, de forma a criar uma plataforma contínua. Também se propõe que seja elaborado um estudo, para colocação de novo mobiliário urbano, tendo em vista a requalificação deste espaço.

Estas medidas permitem o aumento e a requalificação do espaço público existente, que passa a ser um local privilegiado para a realização de actividades sociais, culturais e de lazer, considerando-se que, desta forma, está criado o potencial para que este local venha a ser um dos principais pólos geradores de uma dinâmica de revitalização, requalificação e reabilitação que se pretende implementar na “Zona Antiga do Barreiro”.

A este propósito, refere-se a importância que a possibilidade de criar bolsas de estacionamento neste território terá, conforme o exposto no ponto 5.2.5

Na Figura 25, abaixo, pode ser visualizado um exemplo de um espaço público na cidade de Birmingham.



Figura 25 - Espaço público na cidade de Birmingham
(fotografia tirada em Abril de 2007)

6.2.4 Criação de um espaço público nas Travessas do Leão e da Assunção, ligado e articulado com a frente de rio

Foi possível constatar, na fase de caracterização, que existe um ilhéu com dimensões significativas (7 metros de largura por 36 metros de comprimento), situado entre os troços das Travessas do Leão e da Assunção, que foi aproveitada para o convívio e lazer (Figura 26). O pavimento do ilhéu é constituído por calçada portuguesa e possui árvores, uma esplanada e bancos de jardim. Embora esta área tivesse circulação automóvel, encontra-se actualmente encerrada com pilaretes de pedra.

De igual modo é possível constatar que este local apresenta uma localização única, com vista para a frente rio, ao mesmo tempo que se encontra próximo de equipamentos desportivos e de lazer (piscina municipal e moinho do Jim).



Figura 26 - Ilhéu entre as Travessas do Leão e da Assunção
(fotografia tirada em Maio/Junho de 2007)

Estes factos contribuem para que se considere que este local apresenta um grande potencial para a criação de um novo espaço público, que pode ser ligado e articulado com a frente de rio e com os equipamentos referidos.

Deste modo, a proposta de intervenção para este espaço passa pela criação das seguintes medidas:

- Requalificação de toda a área livre, criando um espaço de qualidade, que deverá integrar a subida da actual cota da faixa de rodagem, dos troços das Travessas do Leão e da Assunção, para o nível da cota do ilhéu e dos passeios existentes.
- Criação de um espaço misto (peão/automóvel) na Avenida Bento Gonçalves, contíguo aos troços das duas travessas, que desempenhará a função de atravessamento dos peões (Figura 27), de modo que é importante que se garantam as condições de segurança. Assim, propõe-se que a actual cota da faixa de rodagem seja subida para a cota do ilhéu e dos passeios existentes, de forma a obter uma plataforma sobrelevada em relação ao resto da Avenida Bento Gonçalves (na Figura 28 pode ser observado um exemplo desta solução). Esta medida permitirá dar prioridade de peões, visto que irá forçar à redução da velocidade dos veículos automóveis.



Figura 27 - Local proposto para a plataforma sobrelevada de atravessamento pedonal na Avenida Bento Gonçalves

(fotografia tirada em Maio/Junho de 2007)



Figura 28 - Exemplo de uma plataforma sobrelevada

(retirado de <http://www.bromleytransport.org.uk/>)

- Prolongamento da plataforma sobrelevada de atravessamento pedonal, no sentido Sul – Norte, troço de rua em frente à entrada da piscina. (Figura 29). Esta medida completa a ligação do novo espaço público das Travessas do Leão e da Assunção à frente de rio e aos equipamento já referidos.



Figura 29 - Prolongamento da plataforma de atravessamento pedonal

(fotografia tirada em Maio/Junho de 2007)

- Diferenciação física entre o novo espaço público e a plataforma de atravessamento pedonal, destinada a impedir o acesso ao espaço pedonal por parte dos automóveis. Sugere-se que, para o efeito, sejam colocados pilaretes, a Sul, na fronteira com a Rua Marquês de Pombal e, a Norte, na fronteira com a Avenida Bento Gonçalves (espaço misto).
- Concepção das rampas de acesso, ao espaço misto, com baixa inclinação para que este seja feito de forma suave, não criando desconforto aos passageiros

dos autocarros e de eventuais ambulâncias que circulem na zona, nem danificando os veículos automóveis, em particular os autocarros.

Estas medidas podem ser visualizadas no Desenho 15.

6.2.5 Trajectos pedonais

Procurou-se, intencionalmente, deixar para o final a apresentação das propostas de intervenção, ao nível dos trajectos e circuitos pedonais. Esta decisão deve-se ao facto de apenas ser possível, nesta fase, ter uma visão de conjunto, obtida através da análise de todas as propostas e medidas já apresentadas, em especial as que concernem à reorganização das condições de circulação, acessibilidade e mobilidade pedonal (pontos 6.2.1 a 6.2.4).

A visão de conjunto permite uma melhor avaliação das necessidades relacionadas com as deslocações pedonais, o que por sua vez, facilita a tomada de decisão sobre quais os trajectos e circuitos pedonais relevantes, a considerar na zona de estudo sabendo, à partida, que estes devem apresentar homogeneidade e continuidade, requerendo especial cuidado no tratamento que é dado às transições, entre zonas com diferentes perfis transversais.

As soluções propostas devem ter em consideração as necessidades específicas dos utentes mais vulneráveis (crianças, idosos e peões com mobilidade condicionada).

Em seguida são apresentadas algumas considerações de ordem técnica, de acordo com o que vem referido em Vasconcelos, L.; Seco, A., – “Sistema Pedonal (fascículo incluído no manual de boas praticas, desenvolvido para a CCRDN pela FEUP/FCTUC)” no sentido de enquadrar as propostas de intervenção e as medidas a criar.

Deve-se procurar a organização sistémica das redes pedonais, do projecto geométrico e funcional dos seus principais elementos, para permitir a criação de infra-estruturas de qualidade, capazes de garantir boas e competitivas condições de mobilidade pedonal em espaços urbanos.

Na concepção dos trajectos e circuitos pedonais deve ser adoptado um conjunto de princípios metodológicos, capaz de garantir uma adequada coerência sistémica, que se traduzirá na criação de verdadeiras redes infraestruturais e, não apenas, de somatórios casuísticos de elementos isolados. Alguns destes princípios são:

- Criação de redes pedonais integradas e completas, capazes de ligar com qualidade todos os principais pontos de geração e atracção de deslocações

pedonais. Note-se que, a continuidade necessária da generalidade dos circuitos pedonais a oferecer é particularmente importante à escala da dimensão habitual das deslocações, ou seja, à escala dos 1000-1500 metros;

- Garantia da melhor interligação possível com outros modos de transporte, prestando particular atenção à ligação com a rede de transportes colectivos;
- Minimização do número de situações em que a distância de percurso seja muito grande relativamente à distância em linha recta, pois este é um factor crítico na obtenção de bons níveis de comodidade e de rapidez. Para além do referido, percursos menos extensos tornam-se mais atractivos para os peões;

É de referir que o apresentado acima, se refere a extensões de percurso normais, para pessoas sem qualquer limitação física. Porém, a facilidade com que um idoso ou uma pessoa com mobilidade condicionada anda a pé, é significativamente menor. Há ainda que realçar, a relação entre distância de deslocação admissível e o grau de “penosidade” do trajecto, estando este habitualmente associado ao seu declive.

O conjunto de passeios e ruas pedonais deve formar um sistema homogéneo e articulado, de modo a que não seja necessário ao peão recorrer à faixa de rodagem, destinada aos veículos motorizados, a não ser em locais próprios para o atravessamento das vias, para realizarem um determinado percurso.

De todos os componentes do sistema pedonal, os atravessamentos da rede viária, são os que suscitam maiores preocupações, principalmente em termos de segurança do peão, mas também em termos de fluidez/capacidade do tráfego motorizado.

Nestes pontos críticos da rede, onde existe conflito (potencial) entre veículos e peões, há que minimizar o risco de acidente, adoptando soluções que diminuam a exposição do peão, interveniente particularmente vulnerável, e consequentemente, aumentem a sua segurança. Note-se que este deverá ser sempre um objectivo prioritário. Para além disso, as travessias pedonais devem ser cómodas para as pessoas que as utilizam, particularmente as pessoas com a mobilidade condicionada, pelo que deve ser prevista a instalação de rampas de acesso ou rebaixados os passeios e refúgios, de modo a facilitar os seus movimentos.

A atractividade também é um objectivo importante, não só por uma questão estética, mas também por uma questão de funcionalidade, pois é necessário garantir que as pessoas efectuem o atravessamento no local próprio para o efeito, e não noutro local. Para tal, é necessário ter em atenção que a imposição de um local de atravessamento

muito afastado do trajecto mais curto, é de difícil aceitação por parte dos peões, principalmente se o perigo antecipado não for elevado.

Porém, qualquer que seja o motivo do recurso a uma travessia pedonal, ela deve ser localizada onde seja fácil a sua identificação pelos interessados (peões e condutores) e permita que todas as classes de peões, em especial, os de mobilidade condicionada, a possam utilizar de uma forma segura e confortável, sem penalização excessiva das necessidades de escoamento dos veículos.

As travessias do tipo “Zebra” são soluções de baixo custo, com a vantagem de ser formalizado o local de atravessamento. Esta solução recomenda-se, apenas, no caso do volume de peões e veículos não ser elevado e a velocidade destes últimos ser inferior a 50 km/h. As travessias podem ser alvo de tratamento superficial, através da utilização de um material diferenciado, que contraste com o pavimento, alertando deste modo, os condutores para a existência de peões.

Com o intuito de proteger os peões mais desfavorecidos, principalmente deficientes, crianças e idosos, existem alguns pormenores construtivos que podem e devem ser considerados. Esses pormenores são os seguintes:

- Rebaixar os passeios, de modo a facilitar o movimento dos peões de reduzida mobilidade motora;
- Utilizar sinais sonoros nos semáforos para informar os invisuais;
- Utilizar elementos tácteis como guia e alerta dos invisuais;
- Prever a instalação de guardas para canalização dos movimentos dos peões, a uma distância de 0,50 metros da berma, de modo a evitar toques dos veículos;
- Garantir que as guardas ou outros elementos não limitam a visibilidade;
- Tentar que os trajectos com canalização, sejam os trajectos naturais dos peões;
- Iluminar bem os locais;
- Aplicar materiais anti-derrapantes em zonas onde existam problemas de aderência com o piso molhado.

Nas zonas pedonais, os problemas relacionados com a mobilidade são muitas vezes secundários, sendo que os aspectos mais importantes passam a ser os relacionados

com a segurança pessoal, particularmente em locais isolados. Porém, em ruas mistas (peão/automóvel) a segurança rodoviária poderá ter uma importância significativa.

Nas ruas mistas, onde se procede à anulação dos passeios, para toda uma rua ou para um seu conjunto contribui-se, de igual modo, para reforçar a ideia de que os peões e os veículos possuem prioridades iguais, na partilha do espaço.

O mobiliário urbano, do qual fazem parte diversos elementos, tais como o pavimento, a sinalização e a iluminação pretende, por um lado, reforçar o carácter ‘obstrutivo’ de algumas medidas, contribuindo para acentuar a noção de um ‘espaço em que o peão tem prioridade’ (pavimentos de cores diferenciadas, bancos, árvores e arbustos, quiosques).

Em relação à função das vias, no caso das distribuidoras locais e acessos locais, em zonas residenciais e centrais, o objectivo principal é o de ajudar a viabilizar uma vivência urbana de qualidade, funcionando como instrumentos de (re)qualificação urbana, criando um ambiente onde o peão se sinta seguro nas suas movimentações, e onde se possa apropriar mais do espaço, face ao maior grau de prioridade que lhe é concedido.

6.2.5.1 Trajectos pedonais relevantes

Tendo em consideração o referido acima, de que a distância máxima aconselhável a percorrer por um peão, deve estar dentro do intervalo 1000-1500 metros e, assumindo que as deslocações relevantes ocorrem no interior zona de estudo e para a zona contígua a esta (UOPG 4 – Avenida Alfredo da Silva/Norte) e tendo como limite a Norte, a frente de rio e, a Sul, a Avenida Alfredo da Silva, constatou-se (através de medições no levantamento aerofotogramétrico) que qualquer deslocação, dentro destes limites, representa sempre uma distância inferior ao limite aconselhável.

Partindo desta constatação foram, então, identificados os trajectos pedonais relevantes a considerar, tendo em atenção todos os principais pontos de geração e atracção de deslocações pedonais, na zona de estudo e na zona contígua (Avenida Alfredo da Silva/Norte).

Os trajectos pedonais relevantes encontram-se divididos da seguinte forma (Desenho 15):

- sentido de Sul–Norte / Norte–Sul, que abrange os movimentos provenientes da zona “Alfredo da Silva/Norte, os intrazonais com início na área medieval e,

ainda, os provenientes do futuro eixo pedonal de acesso ao “Fórum Barreiro”, que passa pelo Jardim dos Franceses;

- sentido Este–Oeste/Oeste–Este, que abrange os movimentos efectuados ao longo da Avenida Bento Gonçalves/Passeio Augusto Cabrita.

Sentido de Sul – Norte/Norte – Sul:

- a) Rua Almirante Reis – Travessa da Assunção – Travessa da Assunção/Travessa do Leão – Avenida Bento Gonçalves – Frente de Rio;
- b) Avenida Henrique Galvão – Travessa dos Quintais – Avenida Bento Gonçalves – Frente de Rio;
- c) Travessa do Instituto dos Ferroviários – Travessa do Poço – Avenida Bento Gonçalves – Frente de Rio;
- d) Rua Dr. Eusébio Leão/Rua Eça de Queiroz – Praça Gago Coutinho e Sacadura Cabral – Travessa da Praia – Avenida Bento Gonçalves – Frente de Rio;
- e) Travessa do Loureiro (área medieval) – Avenida Bento Gonçalves – Frente de Rio;
- f) Rua da Amoreira (área medieval) – Avenida Bento Gonçalves – Frente de Rio;
- g) Calçada da Misericórdia – Praça de Santa Cruz – Travessa de Santa Cruz – Avenida Bento Gonçalves – Frente de Rio;
- h) Largo de Rompana – Travessa da Graça – Rua Serpa Pinto – Praça de Santa Cruz – Travessa de Santa Cruz – Avenida Bento Gonçalves – Frente de Rio;
- i) Jardim dos Franceses – Praça de Santa Cruz – Travessa de Santa Cruz/Travessa Padre Abílio Mendes – Avenida Bento Gonçalves – Frente de Rio;
- j) Jardim dos Franceses – Travessa do Jardim – Avenida Bento Gonçalves – Frente de rio;

Sentido de Este – Oeste / Oeste – Este:

- k) Avenida Bento Gonçalves e Passeio Augusto Cabrita;

Após a identificação dos trajectos pedonais relevantes a considerar, são apresentadas de seguida, as propostas de intervenção e as medidas a serem criadas, para que os trajectos verifiquem as condições referidas acima (ver ponto 6.2.5), sobretudo, que

garantam a homogeneidade e a continuidade, dando especial atenção aos atravessamentos pedonais.

6.2.5.2 Homogeneidade e continuidade (condições segurança, comodidade, atractividade, rapidez e coerência)

Propõe-se a criação das seguintes medidas:

- Utilização de materiais diferentes, para os pavimentos das ruas pedonais/passeios e das ruas mistas. Sugere-se que seja utilizada calçada portuguesa e calçada grossa, para as primeiras e segundas, respectivamente. Como foi visto anteriormente, existe uma sub-camada de calçada de cubos de basalto que poderá ser aproveitada, desde que devidamente reabilitada e regularizada. No entanto, estes materiais deverão ser definidos, caso a caso, no âmbito do estudo específico para cada zona.
- Utilização de calçada portuguesa nos atravessamentos das ruas mistas existentes no lado Sul da Avenida Bento Gonçalves. Esta medida reforça a prioridade dada aos peões garantindo, através da uniformização das cores e texturas do pavimento, a continuidade do trajecto pedonal (passeios). Noutras situações idênticas como por exemplo, na Rua Camilo Castelo Branco e Rua Almirante Reis poder-se-á proceder da mesma forma. Na Figura 30 encontra-se um exemplo de aplicação desta medida.



Figura 30 – Exemplo de uniformização das cores e texturas do pavimento na cidade Birmingham

(fotografia tirada em Abril de 2007)

- Retirar os objectos e canteiros existentes em algumas das travessas perpendiculares à Avenida Bento Gonçalves (lado Sul), visto que estes constituem obstáculos, à normal circulação dos peões, sobretudo quando se tem em consideração, as necessidades específicas dos utentes com mobilidade condicionada.
- Colocação de mobiliário urbano adequado, ao longo dos trajectos pedonais, dando especial atenção às crianças, idosos e peões com mobilidade condicionada.
- Colocação de uma faixa de material de pavimento, com textura diferente da calçada portuguesa e da calçada grossa, nas zonas de atravessamentos pedonais, na fronteira entre os passeios e a faixa de rodagem e junto às paragens dos autocarros, para que os invisuais a detectem, permitindo a sua orientação e referência (ver exemplo de aplicação na Figura 31).



Figura 31 - Exemplo de material de pavimento com textura diferente numa zona de atravessamento pedonal na cidade de Birmingham

(fotografia tirada em Abril de 2007)

6.2.5.3 Atravessamentos pedonais

Relativamente aos atravessamentos pedonais, considera-se que o conjunto de propostas apresentado, ao longo de toda a fase B, nomeadamente, a criação no interior da zona de estudo, de uma rede de ruas pedonais e mistas (com o respectivo tratamento do material dos pavimentos) à mesma cota, resulta numa plataforma continua, verificando-se a clara prioridade das deslocações pedonais, em relação às deslocações automóveis. Por este motivo não existem atravessamentos formais no interior da zona de estudo. As soluções propostas deverão implicar que seja o tráfego automóvel (que circulará a velocidades reduzidas) a adaptar-se à circulação pedonal.

Por conseguinte, os atravessamentos pedonais analisados e as medidas propostas referem-se àqueles que são realizados ao longo da Avenida Bento Gonçalves, e que são elementos vitais da rede pedonal, no sentido em que garantem a homogeneidade e continuidade dos trajectos pedonais da zona de estudo.

Nesta via existem, actualmente, seis atravessamentos do tipo “Zebra”. A proposta de intervenção sugere a criação de um novo atravessamento (de igual tipo) e de três atravessamentos com plataforma sobreelevada (incluindo o que já foi proposto no ponto 6.2.4 junto à piscina municipal). Um destes vem substituir o de tipo “Zebra” existente. Deste modo, no total, a Avenida contará com oito atravessamentos pedonais.

No lado Norte da Avenida Bento Gonçalves propõe-se a criação de um atravessamento entre os espaços públicos existentes no Passeio Augusto Cabrita o que permitirá a criação de um trajecto pedonal homogéneo e contínuo. Este atravessamento deverá ser do tipo “Zebra”.

Finalmente, na Rua Almirante Reis propõe-se um atravessamento de ligação à Avenida Henrique Galvão, que também deverá ser do tipo “Zebra”.

No Desenho 15 pode ser visualizada a proposta de intervenção para os atravessamentos pedonais.

Para além da solução apresentada no ponto 6.2.4 e dos pormenores construtivos apresentados no ponto 6.2.5 propõe-se a criação das seguintes medidas:

- Alargamento dos passeios nos extremos dos arruamentos, de maneira a criar, não apenas, condições mais favoráveis à interligação com eventuais pontos de atravessamento da via, mas também, uma canalização do tráfego automóvel, mais natural e segura, dando especial atenção às condições de visibilidade e de iluminação desses locais.
- Esta medida é semelhante à anterior mas, onde o alargamento dos passeios é feito no troço recto de um alinhamento dos arruamentos, com uma largura aproximadamente igual à do atravessamento.

Na Figura 32 pode ser visualizado um exemplo da primeira medida.

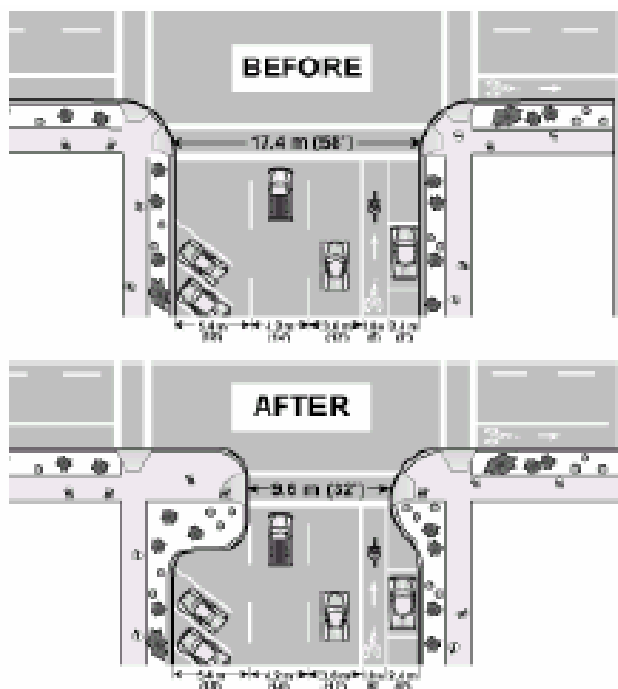


Figura 32 – Esquema de alargamento dos passeios nos extremos dos arruamentos

(retirado de Vasconcelos, L.; Seco, A., – Sistema Pedonal (fascículo incluído no manual de boas praticas desenvolvido para a CCRDN pela FEUP/FCTUC)

Propõe-se que estas medidas sejam aplicadas nos atravessamentos ao longo da Avenida Bento Gonçalves e, no proposto, para a Rua Almirante Reis (na ligação à Avenida Henrique Galvão). Note-se que poderão ser aplicadas, sistematicamente, noutras situações idênticas.

A acompanhar estas medidas devem ser também aplicados os pormenores construtivos destinados a proteger peões com mobilidade condicionada e os invisuais.

CONCLUSÕES

O trabalho aqui apresentado consiste num Estudo de Mobilidade, realizado à escala de um bairro da cidade do Barreiro, para uma área designada no PDMB por “Zona Antiga do Barreiro”. Esta apresenta características muito próprias em relação ao resto da cidade do Barreiro, e constituiu o aglomerado primitivo desta cidade.

Verifica-se que, actualmente, a zona de estudo se encontra degradada, em termos sociais e habitacionais e, sem qualquer sintoma de vitalidade socio-económica e cultural. Por estes motivos, a Zona Antiga do Barreiro deverá ser alvo de uma política

destinada à sua revitalização, reabilitação e requalificação, onde devem ser enquadradas intervenções ao nível do seu sistema de transportes.

Esta última constatação deu origem ao presente trabalho, designado por “Estudo de mobilidade para a Zona Antiga do Barreiro”.

Optou-se pela realização do estudo em duas fases: a fase A, de caracterização do sistema de transportes actual, nesta zona, e a fase B, que propõe um conjunto de intervenções e a criação de medidas, que visam a reorganização da circulação viária, do sistema de estacionamento e da melhoria das condições de circulação, acessibilidade e mobilidade pedonal.

Na primeira fase, a caracterização do sistema de transportes permitiu identificar os problemas e as oportunidades existentes na zona de estudo, tendo-se verificado que a principal dificuldade reside na existência de conflitos peão/automóvel. Como grande oportunidade, verificou-se que, esta área apresenta um grande potencial para intervenções que devolvam qualidade de vida à população e a ambiência de bairro, como contributo para a revitalização económica, social e cultural pretendidas.

Quanto ao estacionamento, foi possível constatar que existe uma ausência de políticas neste sector. Este problema constitui, em simultâneo, a oportunidade para criar medidas que permitam a gestão eficaz deste sistema e a sua articulação com as políticas de requalificação e revitalização, a definir para zona de estudo.

Na segunda fase pôde-se concluir que o potencial desta área, permite que esta seja transformada num território dinâmico e polarizador de actividades económicas, sociais e culturais.

Após a realização do “Estudo de Mobilidade para a Zona Antiga do Barreiro”, pode-se concluir que este é uma importante mais-valia, na medida em que representa um instrumento de trabalho, que constitui uma metodologia de base, para a futura elaboração de um plano de mobilidade, a esta escala. Por conseguinte, contém referências a “boas práticas” de carácter técnico ao nível da Engenharia de Tráfego, das quais constam conceitos, metodologias e procedimentos.

BIBLIOGRAFIA

Antunes, A.; Pires da Costa, H.; Bastos, A., “Organização de Redes Viárias (textos didácticos)”.

Câmara Municipal do Barreiro, 1993 – “Regulamento do Plano Director Municipal do Barreiro”

Câmara Municipal do Barreiro, Gabinete de Regeneração Urbana, 2005 – “Intervenção Urbana – Barreiro Velho e Alburrica”

Gonçalves, J.; Seco, A., – “Sistema de Estacionamento (fascículo incluído no manual de boas praticas desenvolvido para a CCRDN pela FEUP/FCTUC)”.

Martínez, L., “Plano de Mobilidade de um Bairro de Lisboa – A Graça”, (trabalho de final de curso perfil de Planeamento, Transportes e Gestão, Engenharia Civil – Departamento de Engenharia Civil e Arquitectura)

Ribeiro, A.; Seco, A., 1999 – “Soluções de Acalmia de Tráfego (textos didácticos) - 1ª edição”.

Vasconcelos, L.; Seco, A., – “Sistema Pedonal (fascículo incluído no manual de boas praticas desenvolvido para a CCRDN pela FEUP/FCTUC)”.

Disponível na internet (consultado em Abril, Maio e Junho de 2007)

<ftp://ftp.dt.state.pa.us/public/pdf/TrafficCalming/IntroTCH.pdf>, Pennsylvania Department of Transportation, 2001 – “Traffic Calming Handbook”

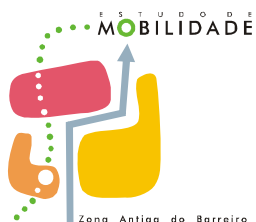
<http://www.trafficcalming.org/>

<http://www.bromleytransport.org.uk/>

<http://www.dot.state.fl.us/>, “Pedestrian planning & design guidelines”,

<http://www.birmingham.gov.uk/>, Birmingham City Council), 2003 – “A walking strategy for Birmingham (steps to the future)”

<http://www.birmingham.gov.uk/>, Birmingham City Council), 2003 – “Review of Policies for Parking for Residents”



CÂMARA MUNICIPAL DO BARREIRO



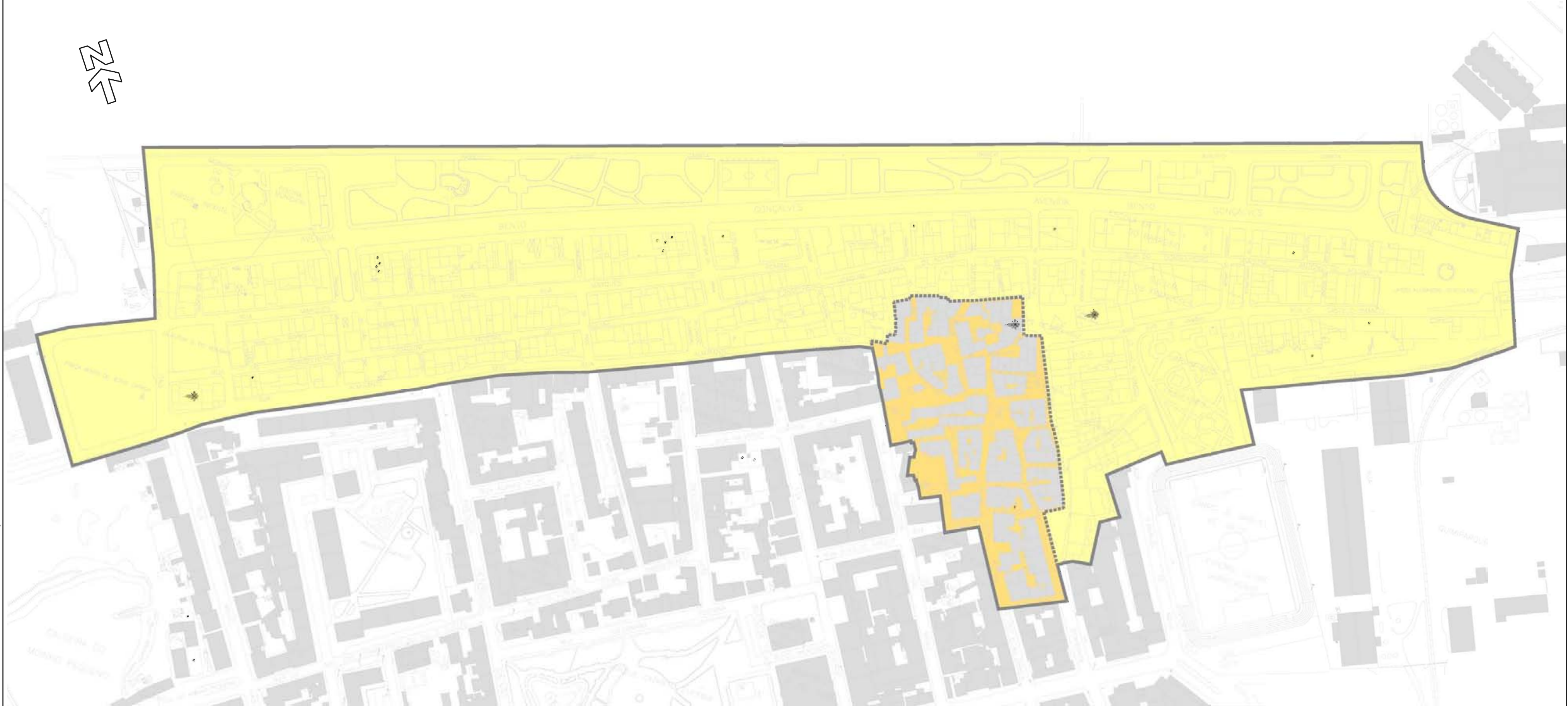
ESTUDO DE MOBILIDADE PARA A “ZONA ANTIGA DO BARREIRO”



DESENHOS

Abril de 2008



NOME DO FICHEIRO CAD : 6780 – DELIMITAÇÃO DA ZONA DE ESTUDO



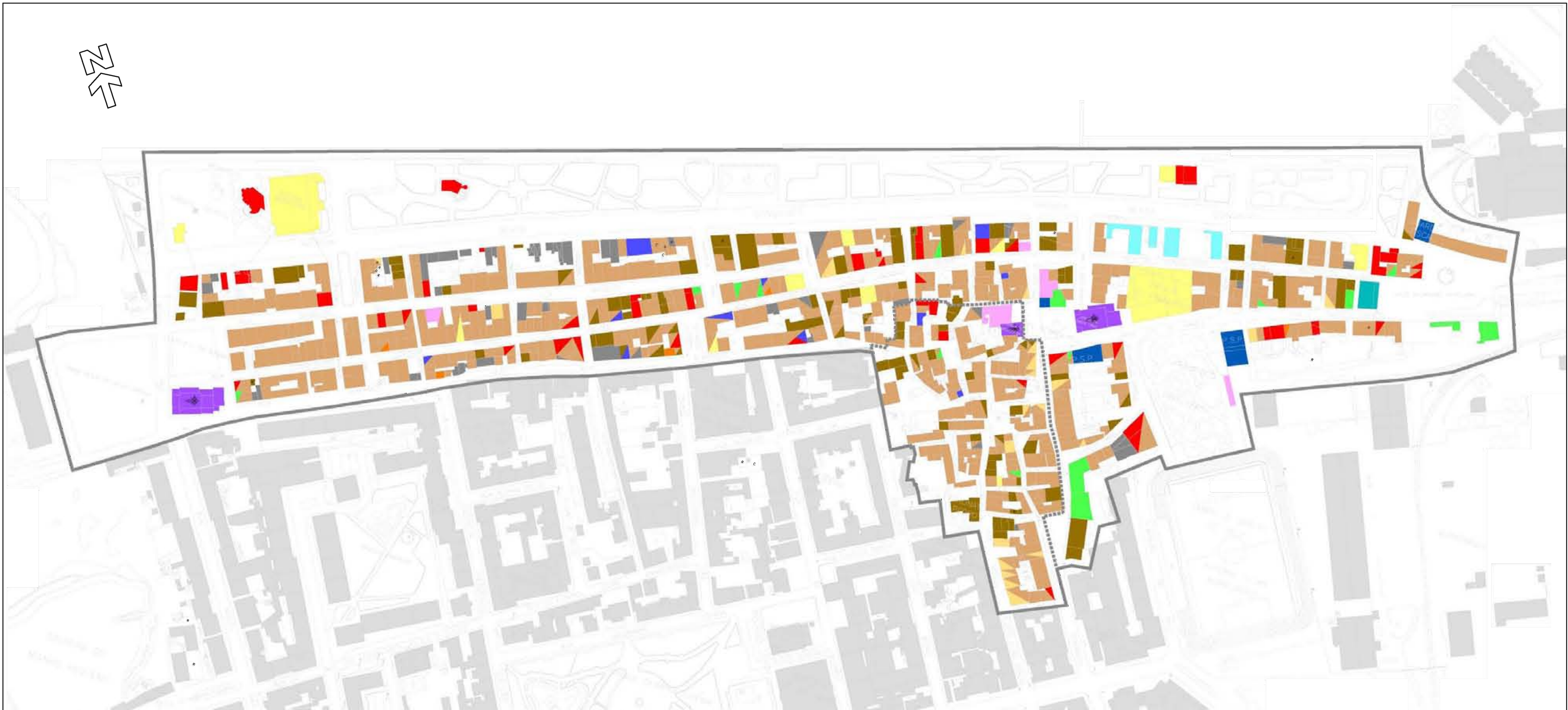
-  - LIMITE DA ZONA DE ESTUDO / IDENTIFICAÇÃO DA ÁREA POMBALINA
-  - IDENTIFICAÇÃO DA ÁREA MEDIEVAL



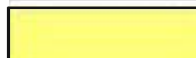
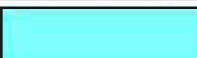






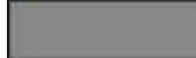



DELIMITAÇÃO DA ZONA DE ESTUDO (ÁREA MEDIEVAL E POMBALINA)

BARREIRO – UOPG 2 – ZONA ANTIGA DO BARREIRO
ESTUDO DE MOBILIDADE PARA A ZONA ANTIGA DO BARREIRO

esc. 1:2000	resp.	data JUN 2007	proc.	substitui o n.	arquivo 6780
----------------	-------	------------------	-------	----------------	-----------------

NOME DO FICHEIRO CAD : 6781 - ESTRUTURA FUNCIONAL DA ZONA DE ESTUDO



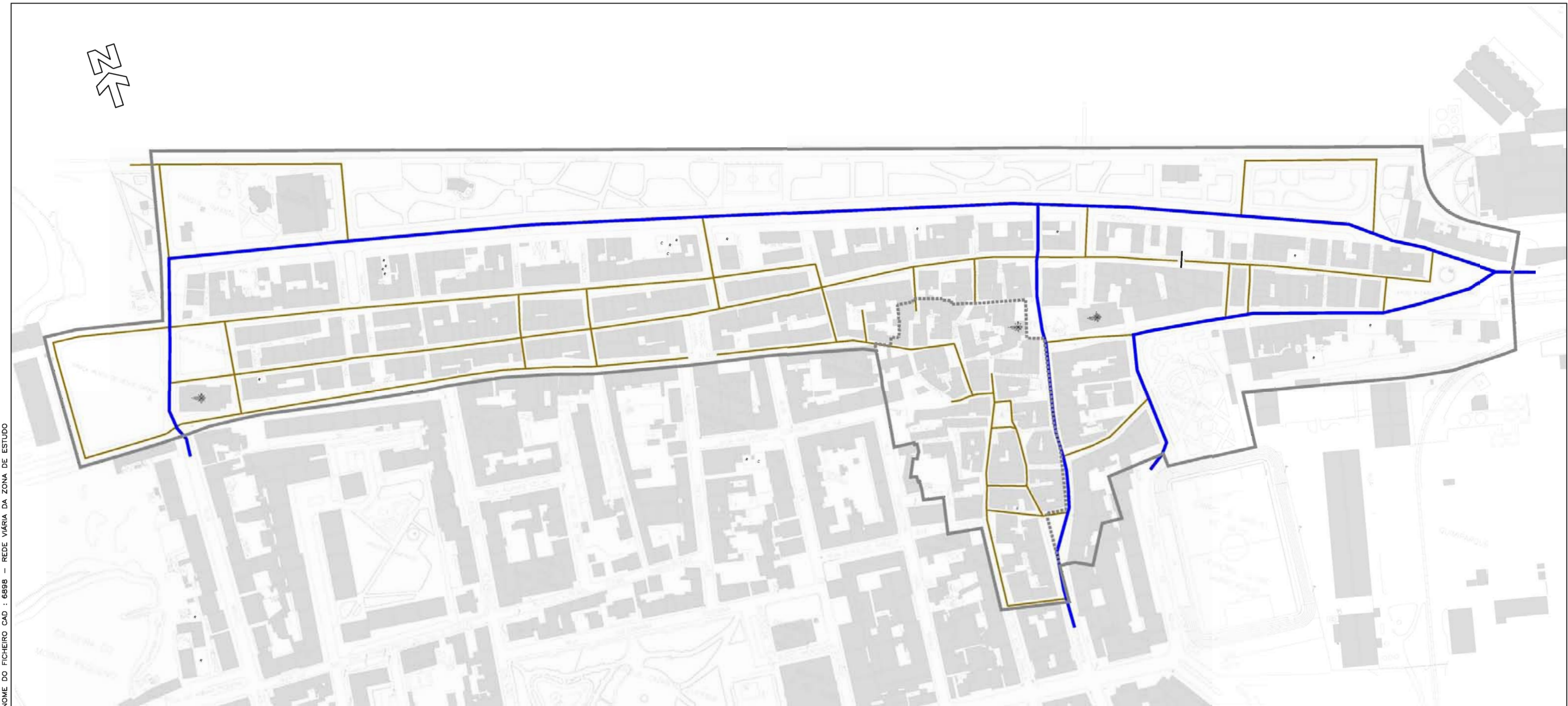
	-HABITAÇÃO		-RESTAURAÇÃO E SIMILARES		-EQUIPAMENTO DE LAZER E DESPORTO		-ESCOLA
	-COMÉRCIO 1ª NECESSIDADE		-EQUIPAMENTO DE SEGURANÇA PÚBLICA		-EQUIPAMENTO DE APOIO SOCIAL		-IMÓVEL DEVOLUTO
	-COMÉRCIO DIVERSO		-EQUIPAMENTO RELIGIOSO		-GARAGEM		
	-ECONOMIA LOCAL DIVERSA		-CÂMARA MUNICIPAL DO BARREIRO		-ARMAZÉNS		

ESTRUTURA FUNCIONAL DA ZONA DE ESTUDO

BARREIRO — UOPG 2 — ZONA ANTIGA DO BARREIRO

ESTUDO DE MOBILIDADE PARA A ZONA ANTIGA DO BARREIRO

esc. 1:2000	resp.	data JUN 2007	proc.	substitui o n.	arquivo 6781
----------------	-------	------------------	-------	----------------	-----------------



NOME DO FICHEIRO CAD : 6898 - REDE VIÁRIA DA ZONA DE ESTUDO

- LIMITE DA ZONA DE ESTUDO / IDENTIFICAÇÃO DA ÁREA POMBALINA
- IDENTIFICAÇÃO DA ÁREA MEDIEVAL
- VIAS DISTRIBUIDORAS LOCAIS
- VIAS DE ACESSO LOCAL
- INTERRUPÇÃO DA VIA

REDE VIÁRIA DA ZONA DE ESTUDO (VIAS DISTRIBUIDORAS LOCAIS E DE ACESSO LOCAL)

BARREIRO - UOPG 2 - ZONA ANTIGA DO BARREIRO
ESTUDO DE MOBILIDADE PARA A ZONA ANTIGA DO BARREIRO

esc. 1:2000	fich. o	data ABR 2008	proc. o	substitui o n. 6782	arquivo 6898
----------------	------------	------------------	------------	------------------------	-----------------

CÂMARA MUNICIPAL DO BARREIRO / DIVISÃO DE PLANEAMENTO

1208

5



- LIMITE DA ZONA DE ESTUDO / IDENTIFICAÇÃO DA ÁREA POMBALINA
- IDENTIFICAÇÃO DA ÁREA MEDIEVAL
- VIAS COM DOIS SENTIDOS DE CIRCULAÇÃO
- VIAS COM UM SENTIDO DE CIRCULAÇÃO
- INTERRUPÇÃO DA VIA

CIRCULAÇÃO AUTOMÓVEL EXISTENTE (SENTIDOS DE CIRCULAÇÃO)




BARREIRO – UOPG 2 – ZONA ANTIGA DO BARREIRO
ESTUDO DE MOBILIDADE PARA A ZONA ANTIGA DO BARREIRO




esc. 1:2000	resp.	data ABR 2008	proc.	substitui o n. 6783	arquivo 6889
----------------	-------	------------------	-------	------------------------	-----------------



CÂMARA MUNICIPAL DO BARREIRO / DIVISÃO DE PLANEAMENTO

NOME DO FICHEIRO CAD : 6890 - OFERTA DE ESTACIONAMENTOS



 -LIMITE DA ÁREA DE ESTUDO / IDENTIFICAÇÃO DA ÁREA POMBALINA
 -LIMITE DE IDENTIFICAÇÃO DA ÁREA MEDIEVAL
 -ESTACIONAMENTO LIVRE COM / SEM MARCAÇÃO

 -ESTACIONAMENTO RESERVADO A ENTIDADES
 -ESTACIONAMENTO RESERVADO A DEFICIENTES
 -ESTACIONAMENTO RESERVADO A CARGAS / DESCARGAS

 -ESTACIONAMENTO ILEGAL
 -ESTACIONAMENTO SEMI LEGAL

ESTACIONAMENTO EXISTENTE (DISTRIBUIÇÃO DOS LUGARES POR TIPO E POR RUA)

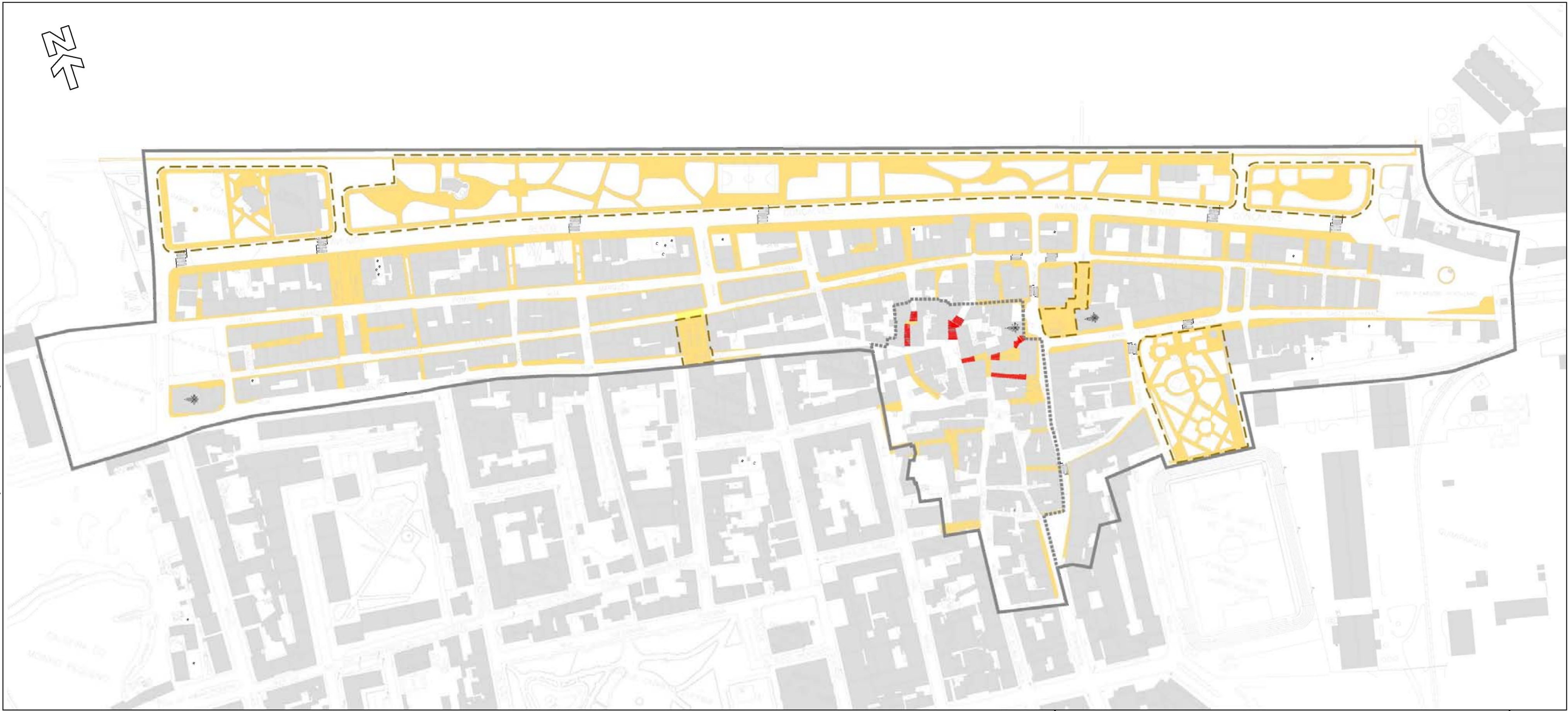
BARREIRO - UOPG 2 - ZONA ANTIGA DO BARREIRO
ESTUDO DE MOBILIDADE PARA A ZONA ANTIGA DO BARREIRO

esc. 1:2000	resp.	data ABR 2008	proc.	substitui o n. 6784	arquivo 6890
----------------	-------	------------------	-------	------------------------	-----------------

CÂMARA MUNICIPAL DO BARREIRO / DIVISÃO DE PLANEAMENTO

1028

7



- LIMITE DA ZONA DE ESTUDO / IDENTIFICAÇÃO DA ÁREA POMBALINA
- IDENTIFICAÇÃO DA ÁREA MEDIEVAL
- RUA PEDONAL E PASSEIOS
- RUA MISTA (PEÃO / AUTÓMOVEL)
- ESPAÇO PÚBLICO

- ATRAVESSAMENTO PEDONAL
- ESCADAS

REDE PEDONAL EXISTENTE

BARREIRO - UOPG 2 - ZONA ANTIGA DO BARREIRO
ESTUDO DE MOBILIDADE PARA A ZONA ANTIGA DO BARREIRO

esc. 1:2000	resp.	data ABR 2008	proc.	substitui o n. 6785	arquivo 6891
----------------	-------	------------------	-------	------------------------	-----------------

CÂMARA MUNICIPAL DO BARREIRO / DIVISÃO DE PLANEAMENTO



- LIMITE DA ZONA DE ESTUDO / IDENTIFICAÇÃO DA ÁREA POMBALINA
- IDENTIFICAÇÃO DA ÁREA MEDIEVAL
- PERCURSO DA CARREIRA 14
- PERCURSO DA CARREIRA 15
- PERCURSO DA CARREIRA 6

- ABRIGO DE PASSAGEIROS DA CARREIRA 14
- ABRIGO DE PASSAGEIROS DA CARREIRA 15
- ABRIGO DE PASSAGEIROS DA CARREIRA 6
- POSTE DE PARAGEM DA CARREIRA 6
- ABRIGO DE PASSAGEIROS DAS CARREIRAS 6 / 14

OFERTA DE TRANSPORTES COLECTIVOS (CARREIRAS BUS)

BARREIRO – UOPG 2 – ZONA ANTIGA DO BARREIRO
ESTUDO DE MOBILIDADE PARA A ZONA ANTIGA DO BARREIRO

esc. 1:2000 | resp. | data JUN 2007 | proc. | substitui o n. | arquivo 6786

CÂMARA MUNICIPAL DO BARREIRO / DIVISÃO DE PLANEAMENTO



NOME DO FICHEIRO CAD : 6899 - REORGANIZAÇÃO DA CIRCULAÇÃO VIÁRIA

- LIMITE DA ZONA DE ESTUDO / IDENTIFICAÇÃO DA ÁREA POMBALINA
- IDENTIFICAÇÃO DA ÁREA MEDIEVAL
- VIAS COM DOIS SENTIDOS DE CIRCULAÇÃO
- VIAS COM UM SENTIDO DE CIRCULAÇÃO
- VIAS DE TRÂNSITO PROIBIDO

- PILARETES RETRÁCTEIS DE CONTROLO DE ACESSO À ÁREA MEDIEVAL
- INTERRUPÇÃO DA VIA

REORGANIZAÇÃO DA CIRCULAÇÃO VIÁRIA (SISTEMA DE CIRCULAÇÃO PROPOSTO)

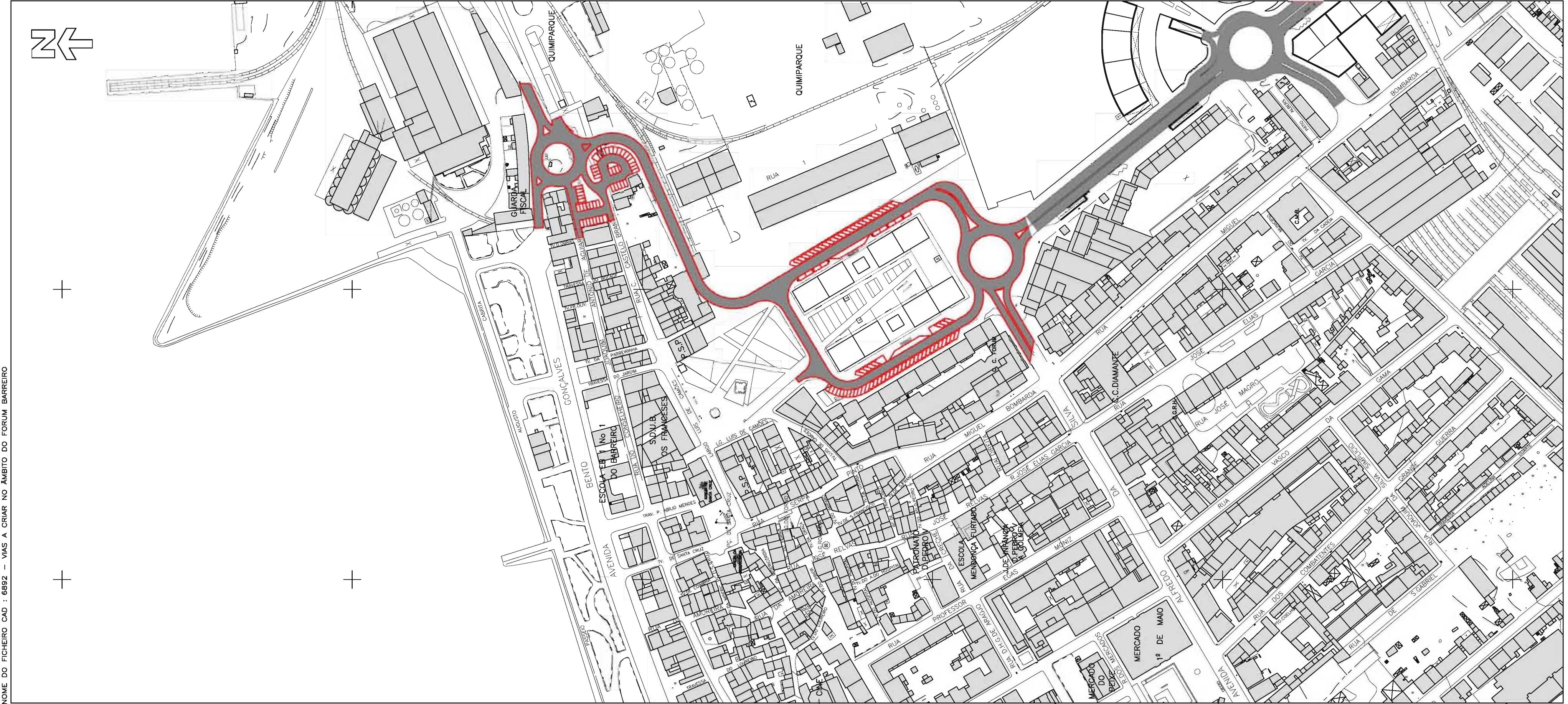
BARREIRO - UOPG 2 - ZONA ANTIGA DO BARREIRO
ESTUDO DE MOBILIDADE PARA A ZONA ANTIGA DO BARREIRO

esc. 1:2000	fich.	data ABR 2008	proc.	substitui o n. 6787	arquivo 6899
----------------	-------	------------------	-------	------------------------	-----------------

CÂMARA MUNICIPAL DO BARREIRO / DIVISÃO DE PLANEAMENTO

1208

10



NOME DO FICHEIRO CAD : 6892 – VIAS A CRIAR NO ÂMBITO DO FÓRUM BARREIRO

 -VIAS A CRIAR NO ÂMBITO DA CONSTRUÇÃO DO FÓRUM BARREIRO

VIAS A CRIAR NO ÂMBITO DA CONSTRUÇÃO DO FÓRUM BARREIRO

BARREIRO – UOPG 2 – ZONA ANTIGA DO BARREIRO
ESTUDO DE MOBILIDADE PARA A ZONA ANTIGA DO BARREIRO

esc. 1:2000	resp.	data ABR 2008	proc.	substitui o n. 6788	arquivo 6892
----------------	-------	------------------	-------	------------------------	-----------------

CÂMARA MUNICIPAL DO BARREIRO /DIVISÃO DE PLANEAMENTO

1208





- LIMITE DA ZONA DE ESTUDO / IDENTIFICAÇÃO DA ÁREA POMBALINA
- IDENTIFICAÇÃO DA ÁREA MEDIEVAL
- PERCURSO DA CARREIRA 14
- PERCURSO DA CARREIRA 15
- PERCURSO DA CARREIRA 6

- ABRIGO DE PASSAGEIROS DA CARREIRA 14
- ABRIGO DE PASSAGEIROS DA CARREIRA 15
- ABRIGO DE PASSAGEIROS DA CARREIRA 6

TRANSPORTES COLECTIVOS (ALTERAÇÕES À CARREIRA 6)

BARREIRO – UOPG 2 – ZONA ANTIGA DO BARREIRO
ESTUDO DE MOBILIDADE PARA A ZONA ANTIGA DO BARREIRO

esc. 1:2000	resp.	data ABR 2008	proc.	substitui o n. 6789	arquivo 6897
----------------	-------	------------------	-------	------------------------	-----------------



NOME DO FICHEIRO CAD : 6893 – PROPOSTA DA REDE VIÁRIA DA ZONA DO ESTUDO

- LIMITE DA ZONA DE ESTUDO / IDENTIFICAÇÃO DA ÁREA POMBALINA
- IDENTIFICAÇÃO DA ÁREA MEDIEVAL
- VIAS DISTRIBUIDORAS LOCAIS
- VIAS DE ACESSO LOCAL
- INTERRUPÇÃO DA VIA
- VIAS A CRIAR NO ÂMBITO DA CONSTRUÇÃO DO FÓRUM BARREIRO

REDE VIÁRIA DA ZONA DE ESTUDO (ALTERAÇÃO À CLASSIFICAÇÃO FUNCIONAL)

BARREIRO – UOPG 2 – ZONA ANTIGA DO BARREIRO
ESTUDO DE MOBILIDADE PARA A ZONA ANTIGA DO BARREIRO

esc. 1:2000	resp.	data ABR 2008	proc.	substitui o n. 6790	arquivo 6893
----------------	-------	------------------	-------	------------------------	-----------------

CÂMARA MUNICIPAL DO BARREIRO / DIVISÃO DE PLANEAMENTO

NOME DO FICHEIRO CAD : 6894 - PROPOSTA DE REORGANIZAÇÃO DO SISTEMA DE ESTACIONAMENTO



- LIMITE DA ÁREA DE ESTUDO / IDENTIFICAÇÃO DA ÁREA POMBALINA
- LIMITE DE IDENTIFICAÇÃO DA ÁREA MEDIEVAL
- ESTACIONAMENTO PAGO NA VIA
- ESTACIONAMENTO PAGO EM PARQUE SUBTERRÂNEO

- ESTACIONAMENTO RESERVADO A ENTIDADES
- ESTACIONAMENTO RESERVADO A DEFICIENTES
- ESTACIONAMENTO RESERVADO A CARGAS / DESCARGAS
- ESTACIONAMENTO A CRIAR NO ÂMBITO DA CONSTRUÇÃO DO FÓRUM BARREIRO

REORGANIZAÇÃO DO SISTEMA DE ESTACIONAMENTO
BARREIRO - UOPG 2 - ZONA ANTIGA DO BARREIRO
ESTUDO DE MOBILIDADE PARA A ZONA ANTIGA DO BARREIRO

esc. 1:2000 | resp. | data ABR 2008 | proc. | substitui o n. 6791 | arquivo 6894

CÂMARA MUNICIPAL DO BARREIRO / DIVISÃO DE PLANEAMENTO

1208

14

NOME DO FICHEIRO CAD : 6895 - PROPOSTA DE ESPAÇOS PÚBLICOS DE UTILIZAÇÃO COLECTIVA



- LIMITE DA ZONA DE ESTUDO / IDENTIFICAÇÃO DA ÁREA POMBALINA
- IDENTIFICAÇÃO DA ÁREA MEDIEVAL
- RUA PEDONAL E PASSEIOS (EXISTENTE)
- RUA MISTA (EXISTENTE)
- RUA PEDONAL E PASSEIOS (PROPOSTOS)

- RUA MISTA (PROPOSTA)
- ESPAÇOS PÚBLICOS
- ESCADAS
- ATRAVESSAMENTO PEDONAL (EXISTENTE)
- ATRAVESSAMENTO PEDONAL (PROPOSTO)

- PLATAFORMA SOBRELEVADA
- TRAJECTO PEDONAL RELEVANTE

MELHORIA DAS CONDIÇÕES DE CIRCULAÇÃO, ACESSIBILIDADE E MOBILIDADE PEDONAL

BARREIRO — UOPG 2 — ZONA ANTIGA DO BARREIRO

ESTUDO DE MOBILIDADE PARA A ZONA ANTIGA DO BARREIRO

esc.	resp.	data	proc.	substitui o n.	arquivo
1:2000		ABR 2008		6792	6895