Câmara Municipal de Santo Tirso

PLANO DE MOBILIDADE URBANA SUSTENTÁVEL

PARA A CIDADE DE SANTO TIRSO

Volume I

ESTUDO DE ACESSIBILIDADE INCLUSIVA E MANUAL DE BOAS PRÁTICAS

Novembro 2011

DOC.039/0_165_PLA_04_RL_0

gng.apb
arquitectura e planeamento, lda.

INTRODUÇÃO GERAL

O presente Relatório constitui o 1º Volume do Plano de Mobilidade Urbana Sustentável (PMUS[1]) para a cidade de Santo Tirso. Cada um deles versa temáticas distintas e muito específicas, mas todas se complementam numa estratégia integrada que visa a qualificação do espaço público na plataforma central da cidade.

Essa qualificação deverá ter três dimensões estruturantes: primeira a da repartição do espaço por diferentes funções de circulação e estadia, com especial atenção para a integração dos transportes colectivos e dos modos suaves; segunda, a inclusão das diferentes formas de menor mobilidade pessoal e que em determinadas circunstâncias afasta mesmo as pessoas de usufruto do espaço público; terceira, a melhoria do conforto dos materiais, do conforto visual (desenho) e do conforto climatérico (arborização e eficiente drenagem de águas pluviais).

São quatro os objetivos essenciais do PMUS para a cidade de Santo Tirso, dos quais 3 associados a esta temática:

Objectivo 1 – Promover o CRESCIMENTO DA MOBILIDADE INTRAURBANA tendo por base um aumento muito significativo da preponderância dos modos de transporte suaves na forma de funcionamento das circulações de pessoas e veículos no espaço público central. Ao aumentar o grau de partilha entre diferentes modos de transporte e ao proceder-se ao aumento de canais de circulação/ estadia de pessoas e veículos de duas rodas, por redução do 'espaço automóvel', pretende-se alterar com algum significado o padrão de mobilidade urbano com benefícios claros para as condições ambientais locais.

Objectivo 2 – Obter para o espaço público central da cidade um PRIMEIRO PERCURSO estrategicamente localizado, unindo sectores urbanos de forte relevância comercial/ serviços, ambiental, cultural e lúdica, e que possa ser uma referência do ponto de vista da sua plena utilização (acessibilidade), LIVRE DE BARREIRAS OU QUAISQUER OUTROS CONSTRANGIMENTOS, POR PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA por factores estruturais ou conjunturais.

Objectivo 3 – Criar condições para o significativo AUMENTO DA UTILIZAÇÃO DOS TRANSPORTES COLECTIVOS urbanos, não só por razões de mobilidade da população, como ainda

1 Considerando a terminologia do 'Pacote da Mobilidade' – IMT (2010): PLANO DE MOBILIDADE E TRANSPORTES (PMT).

por razões de economia urbana, melhoria ambiental e sustentabilidade financeira do próprio serviço.

Os seis Relatórios que integram o PMUS versam seis temas essenciais ao prosseguimento destes três objetivos. São temas específicos que se enquadram numa estratégia mais global que tem sido seguida pelo município em termos das políticas urbanísticas, de transportes e ambiente para a cidade de Santo Tirso no âmbito do que poderá vir a ser o seu papel no sistema urbano local de charneira entre a Área Metropolitana do Porto e o Vale do Ave. Referimo-nos concretamente ao sub-sistema urbano definido no Plano Regional de Ordenamento do Território para a Região do Norte de Portugal e que integra o 'triângulo' formado pelas cidades de Santo Tirso, da Trofa e de Vila Nova de Famalicão.

Os **6** temas principais abordados por este Plano são:

Tema 1 – O da reformulação física dos espaços de circulação tendo em vista a plena inclusão de todos os cidadãos na acessibilidade interna no espaço urbano, independentemente da sua condição temporária ou definitivamente limitada – ACESSIBILIDADE INCLUSIVA.

Tema 2 – O da reformulação da REDE E SERVIÇO DE TRANSPORTES PÚBLICOS urbanos em autocarro tendo em vista diminuir a dependência dos cidadãos do carro próprio e melhorar a sustentabilidade do próprio serviço - redução de encargos para o orçamento municipal.

Tema 3 – O da criação de uma REDE CICLÁVEL no interior da cidade de Santo Tirso, com lógica própria do ponto de vista da oferta de uma nova infraestrutura capaz de fazer emergir um velho modo de transporte, em articulação com novas formas de utilização da bicicleta em termos lúdicos e de manutenção, beneficiando das excelentes condições ambientais e paisagísticas do entorno do centro da cidade (sobretudo as margens do Ave).

Tema 4 – Operacionalização de ESPAÇOS PEDONAIS E DE CIRCULAÇÕES eficazes tendo em vista os diferentes tipos de necessidades que podem ocorrer, designadamente eixos de ligação (a pé), áreas de potencial densidade pedonal e locais de pontual concentração de pessoas. Neste último caso foram desenvolvidos estudos muito específicos de reorganização dos *layout* à porta das principais escolas da cidade.

Tema 5 – O da evolução do CONCEITO DE CIRCULAÇÃO automóvel no centro da cidade tendo em vista a manutenção do padrão atual de acessibilidade mas com muito menor consumo de espaço que deverá ser atribuído a outros modos de transporte ou à permeabilização do solo (espaços verdes).

Tema 6 – O da evolução para um CONCEITO DE ESTACIONAMENTO capaz de gerar uma política municipal que, a prazo, reduza ao mínimo a ocupação de espaço público do núcleo central da cidade com estacionamento automóvel, garantindo que essa condição induz à diminuição da taxa de utilização automóvel por parte dos residentes e dos visitantes a par com o aumento da mobilidade urbana.

Os conteúdos de cada Volume são assim específicos de uma área de atuação municipal – ação/ projeto/ política de gestão –, mas todos contribuem em maior ou menor grau para a integração dos diferentes temas nos objetivos principais escolhidos pela governação local.

Volume I – ESTUDO DE ACESSIBILIDADE INCLUSIVA E MANUAL DE BOAS PRÁTICAS. Inclui a caracterização funcional de um percurso urbano que liga entre si quatro sectores urbanos/ equipamentos pré-definidos: Centro Cívico (Paços do Concelho), Tribunal/ Cine-teatro/ Praça G. Humberto Delgado, Parque Urbano da Rabada e por fim o Parque da Ribeira do Matadouro. Este foi considerado o triângulo estratégico do ponto de vista da acessibilidade sem barreiras.

Integração de OBJETIVOS e TEMÁTICAS na organização do trabalho

Volume II – REESTRUTURAÇÃO DA REDE DE TRANSPORTES PÚBLICOS. Inclui uma análise profunda aos actuais custos de exploração do serviço e visou a apresentação de diferentes cenários de evolução da rede tendo em vista fundamentalmente o aumento da captação de utentes (aumento de receitas conjugado com diminuição de encargos).

Volume III – VIABILIZAÇÃO DA REDE DE CICLOVIAS. Inclui um trabalho de planeamento baseado na definição das linhas de potencial desejo e um estudo de viabilidade física de criação de espaços canais dedicados.

Volume IV – PROGRAMA BASE À PORTA DE QUATRO ESCOLAS. Inclui a elaboração de um programa base de reformulação dos espaços de circulação por diferentes modos de transporte à porta das principais escolas da cidade, tendo em vista melhorar as condições de circulação a pé, de bicicleta, de acesso e funcionamento dos transportes públicos, regularizando a procura decorrente da largada e espera de estudantes a partir do carro próprio.

Volume V – PROJECTO BASE de um conjunto de vias que integram a mesma zona urbana e onde se concentram as primeiras fases da Ciclovia Central, três escolas e a globalidade do primeiro percurso pedonal de acessibilidade inclusiva.

Volume VI – CONSOLIDAÇÃO DO CONCEITO DE CIRCULAÇÃO E ESTACIONAMENTO tendo por base a evolução do sistema rodoviário nas últimas décadas e as principais conclusões que podem ser retiradas da experiência municipal de gestão do estacionamento público, visando a prossecução dos objetivos temáticos enunciados.

Integração de OBJETIVOS e TEMÁTICAS na organização do trabalho

Objetivos estratégicos	*Volumes*					
	I	**II**	**III**	**IV**	**V**	**VI**
O1 - CRESCIMENTO DA MOBILIDADE INTRAURBANA						
O2 – PERCURSO URBANO LIVRE DE BARREIRAS						
O3 - AUMENTO DA UTILIZAÇÃO DOS TC						
Temas principais						
T1 - ACESSIBILIDADE INCLUSIVA						
T2 - REDE E SERVIÇO DE TRANSPORTES PÚBLICOS						
T3 - REDE CICLÁVEL						
T4 - ESPAÇOS PEDONAIS E DE CIRCULAÇÕES						
T5 - CONCEITO DE CIRCULAÇÃO						
T6 - CONCEITO DE ESTACIONAMENTO						

Cronologicamente, a ordem de realização dos diferentes Relatórios não foi aleatória. A urgência da negociação com o concessionário dos transportes urbanos tendo em vista a redução do défice de exploração que se estava a verificar, com encargos para a autarquia que era urgente equacionar, levaram a que este fosse o primeiro dos temas abordados no âmbito da realização do Plano de Mobilidade Sustentável.

Seguiu-se o trabalho de planeamento da rede de ciclovias dada a noção existente de que a afectação de espaço-canal e a sua reestruturação constitui uma questão estruturante da organização do espaço público que tinha de ser acautelada de imediato. Ou seja, estabilizado o sistema de circulação rodoviária ao longo dos últimos anos (com estudos e medidas disciplinares específicas), era prioritário perceber qual a configuração da rede de ciclovias e qual a sua viabilidade física em termos da disponibilidade efetiva de espaços-canal.

Seguidamente procedeu-se ao trabalho de programação do espaço público à porta das escolas. A sua realização permitiu, em conjugação com o traçado das ciclovias e com as principais recomendações resultantes do estudo de reformulação da rede de autocarros urbanos, obter uma ideia muito concreta e precisa de qual o sector urbano onde será prioritário apostar na resolução dos percursos de plena acessibilidade por obtenção de sinergias na intervenção no espaço público.

Por fim, a escolha do percurso pedonal de acessibilidade inclusiva, a sua caracterização e a formulação de propostas, integrando as temáticas associadas à bicicleta, aos percursos do modo a pé e à melhoria das condições de funcionamento do espaço à porta das escolas, permitiu definir a área de intervenção prioritária e sobre ela avançar com um Projecto Base que seguirá o seu percurso até à intervenção no terreno e que deverá constituir a primeira atuação integrada no âmbito do PMUS.

JANEIRO 2016

S u m á r i o

INTRODUÇÃO GERAL i

SECÇÃO I – ESTUDO DE ACESSIBILIDADE INCLUSIVA 2

1. Âmbito territorial e objectivos do Estudo de Acessibilidade Inclusiva 3
2. Metodologia – selecção dos percursos, recolha e tratamento de dados 4
3. Levantamento e diagnóstico operativo da área de intervenção 7
4. Síntese das intervenções propostas 33

SECÇÃO II – MANUAL DE BOAS PRÁTICAS 38

FICHA 1 – PASSEIO ACESSÍVEL + CICLOVIA 6

FICHA 2 – PASSADEIRAS COM RAMPA 10

FICHA 3 – PASSADEIRAS COM RAMPA E CICLOVIAS 14

FICHA 4 – PASSADEIRAS ENTRE PASSEIOS ESTREITOS 16

FICHA 5 – PASSADEIRAS ENTRE PASSEIOS ESTREITOS | LOMBA NA FAIXA DE RODAGEM 18

FICHA 6 – CRUZAMENTOS NIVELADOS EM PAVIMENTO PARTILHADO 20

FICHA 7 – PARAGENS DE AUTOCARRO | PASSEIO ACESSÍVEL | CICLOVIAS 22

FICHA 8 – ÁRVORES EM PASSEIO ACESSÍVEL 24

Í n d i c e d e f i g u r a s

Figura 1 - Levantamento dos incidentes na rede de percursos selecionada..... 6

Figura 2 – Divisão do percurso em PARTES e localização de INCIDENTES 8

Figura 3 - Complexo Desportivo Municipal 27

Figura 4 - Parque da Ribeira do Matadouro - área de entrada 31

SECÇÃO I – ESTUDO DE ACESSIBILIDADE INCLUSIVA

1. Âmbito territorial e objectivos do Estudo de Acessibilidade Inclusiva

O Plano local de Promoção da Acessibilidade abrange uma rede de percursos integrados no Centro Cívico da cidade de Santo Tirso, com objectivo de ligar entre si a área central e três áreas que se encontram a ser requalificadas, ou cuja requalificação está planeada, por iniciativa municipal: a Praça General Humberto Delgado/ Tribunal /Cineteatro, o Parque Urbano da Rabada de Norte e o Parque Urbano da Ribeira do Matadouro.

A intervenção na Praça General Humberto Delgado/ Tribunal /Cineteatro consiste na requalificação do espaço público de praça que envolve o Tribunal e Cineteatro, reordenando o trânsito viário e as áreas de estacionamento, promovendo o uso da cidade pelo peão, valorizando os edifícios, através da criação de uma envolvente cuidada, adaptando o espaço às pessoas de mobilidade condicionada, promovendo assim a sua utilização pública, bem como a valorização do património arquitectónico e artístico. Esta área em requalificação está integrada no principal eixo pedonal de atravessamento do centro de Santo Tirso, e abrange importantes equipamentos de uso público – Tribunal, Cineteatro, Colégio de Santa Teresa de Jesus e Centro Infantil de Santo Tirso – e uma boa área de comércio tradicional. A intervenção de requalificação está a ser executada no âmbito do Programa *Acções inovadoras para o desenvolvimento urbano*, que integra da Política de Cidades POLIS XXI. A obra está actualmente em fase de conclusão.

Outra intervenção em curso é a Requalificação das Margens do Ave, que irá fazer a ligação, através de uma ciclovia lúdica e áreas de repouso, entre o Parque Urbano da Rabada e a cidade de Santo Tirso. Os objectivos desta intervenção são *tornar as frentes ribeirinhas do Rio Ave um espaço de sociabilidade e fruição para todos os habitantes, turistas e visitantes de Santo Tirso*, introduzindo para tal *significativas melhorias ao nível dos espaços naturais e das infra-estruturas culturais e sociais existentes no local* e criando *um centro de actividades económicas urbanas inovadoras e competitivas*[2] Está a ser realizada no âmbito de uma parceria de regeneração urbana designada por Revitalização e qualificação das Margens do Ave na Cidade de Santo Tirso (PRU – Margens do Ave), a qual integra ainda a execução de um conjunto de projectos de vertentes física e cultural/ lúdica, são eles: a Requalificação da Fábrica do Teles como Nave Cultural, a construção de um Centro de Educação Ambiental no sequeiro da Quinta Conde S. Bento, a construção de uma Escola Profissional de Hotelaria junto ao sequeiro, o Restauro do Passeio dos Frades, a construção de um percurso pedonal e ciclável nas margens do Ave, e finalmente o equipamento do Parque Urbano da Rabada. A

[2] in: http://www.publico.pt/Sociedade/camara-de-santo-tirso-investe-dez-milhoes-na-requalificacao-das-margens-do-ave_1346470

estas acções de vertente física serão acrescentados numerosos programas de vertentes cultural e lúdica a ter lugar nos locais criados ou requalificados no âmbito da parceria.

Outra intervenção importante prevista no âmbito do Programa *acções inovadoras para o desenvolvimento urbano* é a construção do Parque da Ribeira do Matadouro, cujo projecto foi objecto do concurso Europan 9. O projecto de execução está já concluído.

A proposta definida pela Câmara Municipal para o Plano Local de Promoção da Acessibilidade abrange diversos conteúdos relacionados com a temática da acessibilidade inclusiva, abarcando outras questões para além do tema da acessibilidade inclusiva em espaço físico.

O presente Relatório consiste no desenvolvimento da temática relativa à acessibilidade inclusiva em espaço físico, articulando-a com outras temáticas de mobilidade sustentável, conforme já foi exposto na Introdução geral. Tendo sido elaborado em data posterior à conclusão dos estudos das restantes temáticas, o Estudo de Acessibilidade inclusiva integrou parte das suas conclusões, nomeadamente no que respeita à definição dos eixos pedonais a privilegiar e das soluções a adoptar em sede de projecto base (Volume V).

O Estudo de Acessibilidade Inclusiva tem como principais objectivos a caracterização/ diagnóstico dos corredores acessíveis de ligação entre os quatro polos predefinidos, e a proposta de um conjunto articulado de intervenções visando a estruturação de uma rede de percursos acessíveis. Com vocação claramente operativa, o Estudo partiu de um trabalho de recolha e análise de dados no terreno, complementado posteriormente por um trabalho de análise dos problemas detectados e de proposta de possíveis soluções, com vista à correcção das desconformidades encontradas. Pretende-se que o presente trabalho constitua a base que permitirá ao executivo municipal programar a execução das acções correctivas preconizadas.

Complementarmente serão expostas algumas Recomendações de boas práticas que poderão servir de guia aos projectos de intervenção.

2. Metodologia – selecção dos percursos, recolha e tratamento de dados

Estando previamente traçado pela Câmara Municipal o âmbito territorial geral do estudo, o qual consiste na ligação entre si de quatro grandes pólos urbanos – o centro cívico e 3 projectos âncora em implementação – competia ao Estudo concretizar, definindo os espaços que seriam objecto de acções de intervenção.

Tratando-se de um trabalho com clara vocação operativa, procurou-se reduzir ao máximo a área de intervenção, pretendendo com isto atingir propostas de intervenção com boa viabilidade de execução. Assim, foi decidido à partida que seriam seleccionados apenas os percursos estritamente necessários à ligação dos quatro pólos, ou seja, seria apenas proposta *uma* hipótese de ligação acessível entre todos eles, significando por exemplo que só seria tratado um dos passeios de um arruamento, praça ou jardim, cumprindo as exigências associadas a essa temática.

A selecção dos percursos baseou-se ainda nas seguintes premissas:

- Seriam seleccionados os percursos de menor comprimento, existentes na malha urbana, entre as áreas referidas;
- Era imperativo que a pendente longitudinal dos percursos respeitasse os máximos admitidos pelo Decreto-Lei n.º 163/2006 de 8 de Agosto, apesar da dificuldade que tal acarretava, dados os desníveis existentes entre a plataforma central da cidade e os parques urbanos;
- Privilegiaram-se os percursos com ligação ao maior número de equipamentos e serviços públicos, espaços comerciais e de serviços, jardins públicos, etc.

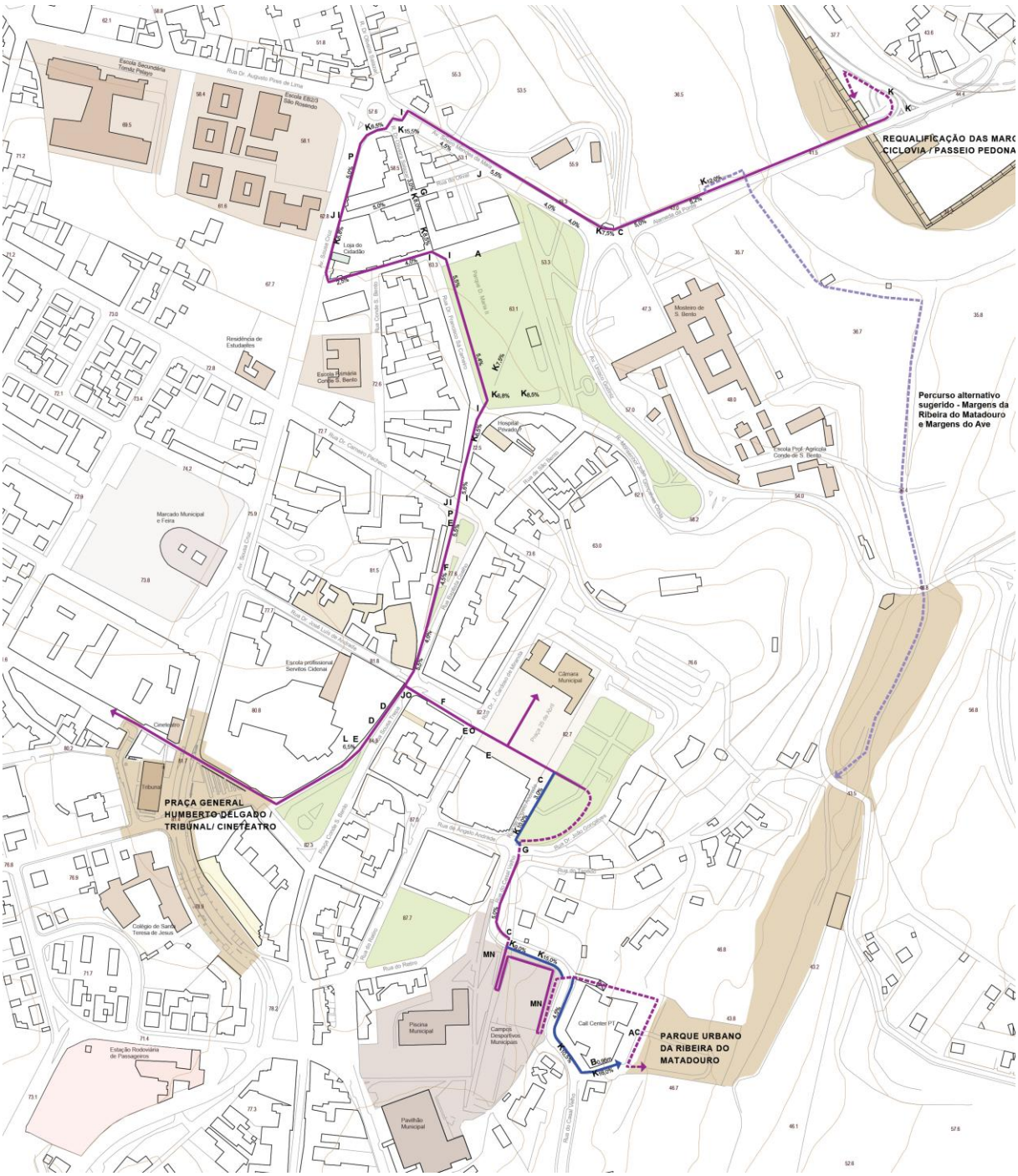
Procedeu-se assim a uma prévia identificação em cartografia dos percursos que verificavam as três premissas referidas, definindo hipóteses de traçado que foram posteriormente testadas no terreno.

No local, os percursos pré-definidos foram levantados e analisados de forma exaustiva tendo por matriz de referência as normas técnicas de acessibilidade estabelecidas no Decreto-Lei n.º 163/2006 de 8 de Agosto, tendo-se procurado também dar uma lógica à escolha do traçado, ou seja, os percursos deveriam ser claramente identificados como sendo *os* principais eixos pedonais do centro da cidade de Santo Tirso, e a sequência deveria gozar de uma fácil leitura.

O trabalho de campo incluiu o levantamento fotográfico, o levantamento de pendentes com recurso a uma régua com nível, procedendo-se ao mapeamento dos incidentes detectados no percurso seleccionado. Foi considerado o seguinte conjunto de incidentes:

A- Inexistência de passeio;

Figura 1 - Levantamento dos incidentes na rede de percursos selecionada



B- Faixa livre do passeio com largura inadequada (< 1,2 em vias locais e < 1,5 em vias distribuidoras);
C- Pavimento inadequado (irregular ou desagregado);
D- Obstáculos em altura (> 2,4m);
E- Obstáculos no pavimento – estruturas fixas;
F- Obstáculos no pavimento – estruturas amovíveis, por ex: esplanadas;
G- Inexistência de passadeira;
H- Passadeira sem rampas de ligação aos percursos pedonais;
I- Passadeira sem sinalização visual e táctil;
J- Passadeira desviada do percurso pedonal lógico (e de difícil leitura);
K- Pendente longitudinal inadequada (> 5%);
L- Pendente transversal inadequada (> 2%);
M- Inexistência de corrimãos em rampas e de guardas em desníveis;
N- Rampa sem sinalização visual e táctil;
O- Rampa de passadeira com pendente superior a 8%;
P- Caldeiras de árvores sem protecção de chão, ou com protecção inadequada;
Q- Vegetação inapropriada.

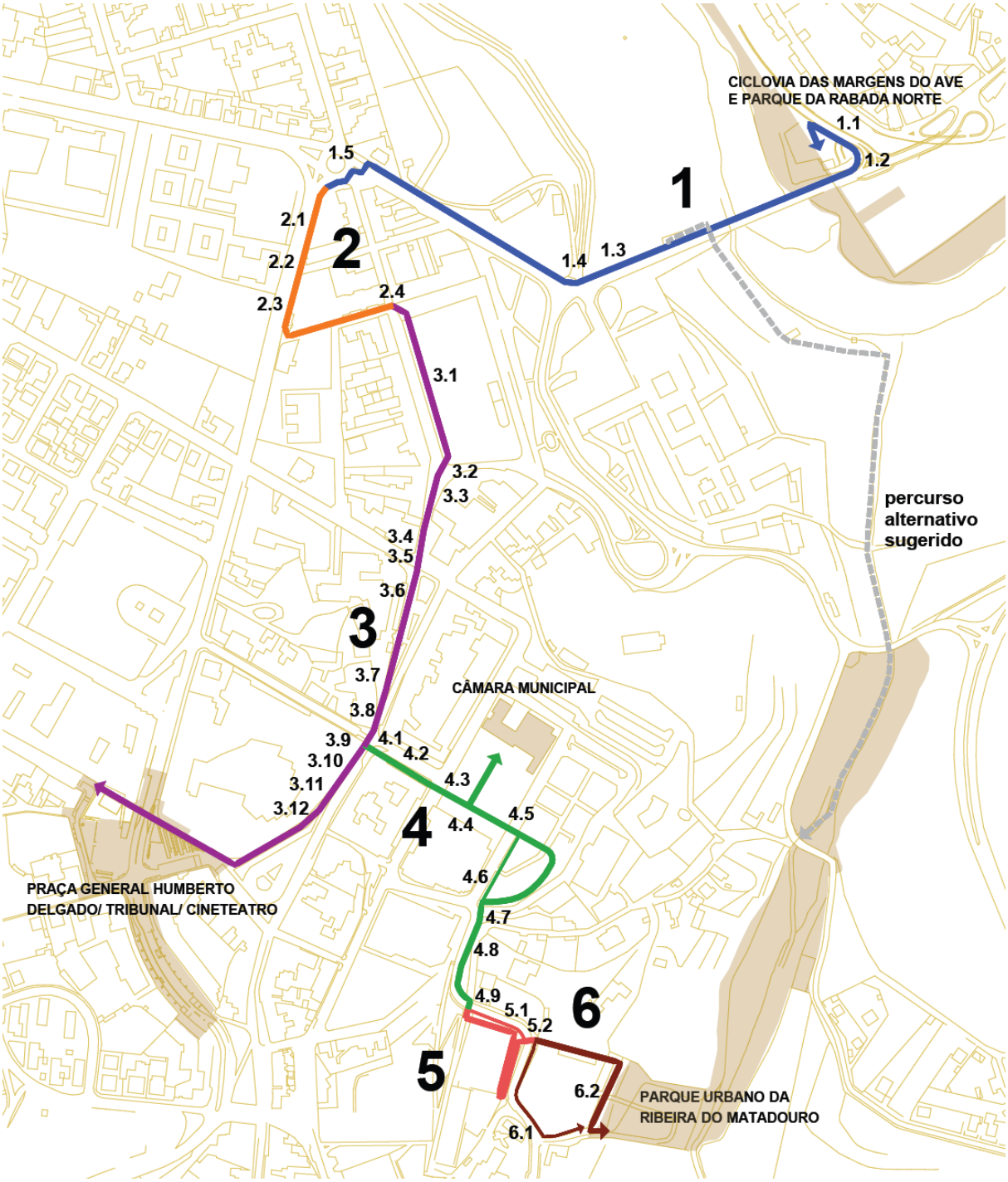
Em geral foi possível estruturar os corredores acessíveis através de espaços públicos existentes, com um mínimo de adaptações. Não obstante, em casos particulares, e dada a acentuada diferença de cotas existente entre a plataforma central da cidade e os dois parques urbanos aos quais se pretende garantir acesso universal (Parque da Rabada Norte e Parque do Matadouro), obrigou à proposta de intervenções mais profundas (novas ligações) conforme se exporá no capítulo seguinte.

3. Levantamento e diagnóstico operativo da área de intervenção

A rede de percursos diagnosticada (Figura 1 e Figura 2) é composta por 6 partes, que poderão vir a constituir diferentes fases de implementação das acções de correcção avançadas.

Com início na ciclovia lúdica das Margens do Ave, que constitui o eixo de ligação do conjunto de intervenções do PRU - Margens do Ave, o percurso prossegue até à Praça General Humberto Delgado, passando pela Loja do Cidadão, Parque D. Maria, Largo Cel. Baptista Coelho e Praça Conde S. Bento. A ligação à Praça do Município, ao Complexo Desportivo, Centro de Atendimento da PT e Parque da Ribeira do Matadouro é assegurada por um segundo eixo com início na Rua Sousa Trepa.

Figura 2 – Divisão do percurso em PARTES e localização de INCIDENTES



Este percurso permite ainda fazer a ligação às três escolas localizadas na parte central da cidade – ES Tomás Pelayo, EB2/3 São Rosendo e Escola Conde S. Bento – conforme se descreve no Volume IV e se concretiza em projecto base no Volume V.

As diferentes partes e incidentes detectados ao longo do percurso são expostas de seguida, com localização em cartografia (Figura 2) e apresentando o levantamento fotográfico efectuado.

Parte 1

A **parte 1** compreende a ligação entre a ciclovia lúdica - que estabelece a ligação da malha urbana do centro de Santo Tirso ao Parque da Rabada Norte - e Rotunda da Av. Sousa Cruz/ Rua F. A. Pires de Lima/ Av. Soeiro Mendes da Maia. Os incidentes detectados neste percurso são os seguintes:

Incidente 1.1 – Alameda da Ponte, Margem esquerda do Ave

Não existe percurso acessível (com pendente inferior a 5%) entre a Alameda da Ponte (margem esquerda do Ave) e a ciclovia lúdica. Esta situação parece, por observação, ser passível de fácil correcção através da construção de uma rampa acessível de ligação entre estes dois pontos.

Incidente 1.2 – Alameda da Ponte, Margem esquerda do Ave, Paragens de autocarros

As duas paragens de autocarros existentes estão implantadas num tramo do arruamento com pendente longitudinal superior a 5%, tornando impossível ou muito dificultada a sua utilização por parte de pessoas com dificuldade de locomoção. Considera-se necessária uma intervenção de deslocação das paragens para um local com menores pendentes e integrado na rede de percursos pedonais.

Incidente 1.3 – Alameda da Ponte, Margem direita do Ave

O pavimento do passeio pedonal da Alameda da Ponte, incluindo a área em frente ao antigo portal de entrada na Quinta da Escola Conde S. Bento, em lajeado de granito, apresenta diversas irregularidades, carecendo de intervenção de manutenção.

Incidente 1.4 – Rotunda Alameda da Ponte/ Av. Unisco Godiniz

O passeio pedonal na área em frente ao antigo portal de entrada na Quinta da Escola Conde S. Bento tem uma pendente longitudinal de 7,5%. Não sendo uma situação regulamentar, entende-se no entanto que tratando-se de um pequeno troço do percurso (cerca de 15 m) e considerando o valor patrimonial desta construção, não se justifica a proposta de qualquer intervenção de correcção, preconiza-se no entanto que a C. M. execute um estudo de cotas (com base em levantamento topográfico) no sentido de averiguar se existe a possibilidade de diminuição desta pendente sem interferências de maior com a arquitectura do portal.

Esta situação deverá ser objecto de sinalização de desconformidade, assinalando-se que se trata de um local de repouso (oportunidade por conveniência).

Incidente 1.5 – Rotunda Av. Soeiro Mendes Maia/ Av. Sousa Cruz

Esta rotunda apresenta um desnível acentuado no sentido SO-NE, assinalando-se a necessidade de uma intervenção de redefinição dos percursos de atravessamento pedonal no sentido de garantir a

acessibilidade universal, nomeadamente no que respeita às pendentes. As novas passadeiras terão de apresentar sinalização visual e táctil nos seus limites.

Parte 2

A **parte 2** do percurso estabelece a ligação entre a Rotunda Av. Soeiro Mendes Maia/ Av. Sousa Cruz e o Parque D. Maria II, passando pela Av. Sousa Cruz onde se localiza a Loja do Cidadão, paragens de autocarros, bem como um acesso à Escola EB 2/3 São Rosendo. Foram detectados os seguintes incidentes:

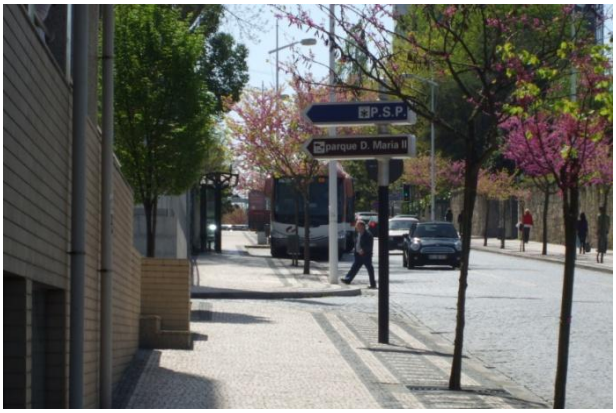
Incidente 2.1 – Av. Sousa Cruz

As caldeiras das árvores existentes na Av. Sousa Cruz não respeitam o disposto no n.º 4.7.4 do DL 163/2006, na medida em que possuem espaços que permitem *a passagem de uma esfera rígida com um diâmetro superior a 0,02 m*, devendo assim ser substituídas.

Incidente 2.2 – Av. Sousa Cruz

No atravessamento da Rua do Olival, a passadeira está desviada do percurso pedonal, não sendo visível a partir do mesmo, devendo assim ser construída uma nova passadeira acessível.

Incidente 2.3 – Av. Sousa Cruz



Existe um pequeno troço da Av. Sousa Cruz, frente à Loja do Cidadão, em que a pendente longitudinal é de 6,8%. Dado tratar-se de um passeio público que dá acesso a diversos edifícios não parece viável a alteração de cotas, pelo que se admite uma solução de compromisso com a colocação de corrimãos de apoio à marcha, e de sinalização de aviso da situação de desconformidade. No início e/ ou fim deste troço de pendente acentuada deverão ser previstos locais de repouso equipados com bancos (nivelados).

Incidente 2.4 – Rua do Dr. Francisco Sá Carneiro

A passadeira existente no início da Rua Dr. Oliveira Salazar está localizada num local com pendente transversal não regulamentar, não existindo passadeira do lado oposto do cruzamento, ou seja no final da Rua Dr. Francisco Sá Carneiro. Parece assim necessário intervir executando uma passadeira no final da Rua Dr. Francisco Sá Carneiro, local de menor pendente longitudinal.

Parte 3

A **parte 3** do percurso estabelece a ligação entre o Parque D. Maria II e a Praça General Humberto Delgado, passando pelo Largo Coronel Baptista Coelho, pela Rua Sousa Trepa e Praça Conde S. Bento. Assinalam-se os seguintes incidentes:

Incidente 3.1 – Parque D. Maria / pavimento

Passando o percurso acessível proposto pelo interior do Parque D. Maria II, e sendo o pavimento deste em solo compactado, parece necessária uma intervenção de manutenção ou de alteração (por exemplo, faixa em solo agregado) visando garantir as boas condições do piso durante todo o ano (incluindo dias de chuva), dando assim cumprimento às normas técnicas da acessibilidade universal. As pendentes longitudinais deste troço são entre 5,4% e 5,5%, valores que já integram a classificação de *rampa*, e que deverão ser compensados aqui com a previsão de locais de paragem e descanso.

Incidente 3.2 – Atravessamento Parque D. Maria II /Rua Dr. Francisco Sá Carneiro

A passadeira existente no topo Sul da Rua Dr. Francisco Sá Carneiro não apresenta sinalização táctil e visual, nem as suas rampas parecem respeitar a pendente máxima admitida de 8%, pelo que se justifica uma intervenção de correcção.

Incidente 3.3 – Rua Francisco Moreira

Na chegada ao Parque D. Maria II, junto à passadeira representada na foto, a Rua Francisco Moreira apresenta uma pendente longitudinal de 6,5%. Tratando-se de um passeio público que dá acesso a diversos edifícios não parece viável a alteração de cotas, pelo que se admite uma solução de compromisso com a colocação de corrimãos de apoio à marcha, bem como sinalização de aviso da situação de desconformidade e previsão de áreas de repouso.

Incidente 3.4 – Rua Francisco Moreira

Ainda na Rua Francisco Moreira verifica-se uma outra situação de pendente longitudinal superior à regulamentar, mas apenas de 5,6%, pelo que não se considera necessária intervenção.

Incidente 3.5 – Atravessamento da Rua Dr. Carneiro Pacheco

A passadeira que atravessa a Rua Dr. Carneiro Pacheco, de ligação entre o Largo Cel. Baptista Coelho e a Rua Francisco Moreira, está bastante desviada em relação à trajectória percorrida pelos peões, não sendo visível a partir de nenhum dos dois arruamentos referidos. Não possui, por outro lado, sinalização táctil e visual. Parece assim necessária uma intervenção com objectivo de colocar a passadeira no alinhamento do passeio poente da Rua Francisco Moreira e executada de acordo com as normas técnicas de acessibilidade.

Incidente 3.6 – Largo Coronel Baptista Coelho

Na parte inferior do Largo Coronel Baptista Coelho verificou-se a existência de uma pendente longitudinal de 5,5%, não obstante, considerando o valor patrimonial deste Largo, não parece justificar-se a proposta de acção de correcção.

Outro incidente verificado neste local é a inexistência de elementos de protecção nas caldeiras das árvores (grelha ou murete de 0,3m), situação que será necessário corrigir.

Tratando-se de uma área de desenho irregular na qual se encontram diversos obstáculos (canteiros, árvores, postes, marcos de correio, esplanadas, etc), dispostos com alguma aleatoriedade, considera-se necessário inserir no pavimento elementos de cor contrastante e com sinalização táctil formando uma guia linear e contínua ao longo de todo o percurso acessível. Preconiza-se também a deslocação de elementos pontuais que se encontrem fora dos alinhamentos existentes, como por exemplo a árvore mais próxima da Rua Dr. Carneiro Pacheco.

Incidente 3.7 – Largo Cel. Baptista Coelho

Na parte superior do Largo Coronel Baptista Coelho verificou-se a existência de uma pendente transversal de 2,5%, que justifica uma acção de correcção, de modo a garantir a existência de uma faixa livre de 1,2m de largura com pendentes regulamentares.

Incidente 3.8 – Rua de Sousa Trepa

Já na Rua de Sousa Trepa verifica-se uma outra situação de pendente longitudinal superior à regulamentar, mas apenas de 5,6%, pelo que não se considera necessária intervenção.

Apesar de estar deslocado em relação ao percurso acessível definido, salienta-se a existência no passeio oposto de uma Caixa Multibanco inacessível, situação que deverá ser corrigida pelo privado, preconizando-se que para tal o Município proceda a um aviso.

Incidente 3.9 – Rua Sousa Trepa

Junto ao cruzamento com a Rua Dr. António Augusto Pires de Lima detectou-se a existência de uma área com pendente transversal não regulamentar de 3,2%, sendo assim necessária uma acção de correcção.

Incidente 3.10 – Rua Sousa Trepa

No mesmo passeio pedonal encontram-se obstáculos em altura, nomeadamente toldos de estabelecimentos comerciais e um sinal de trânsito. Exigindo-se uma altura livre de 2,4m nos percursos acessíveis (necessária por exemplo a pessoas que se desloquem com guarda-chuva), assinala-se a necessidade de correcção.

Incidente 3.11 – Praça Conde S. Bento

Verifica-se a existência de um poste de iluminação implantado de modo aleatório, sendo aconselhável a sua deslocação para a margem do passeio.

Incidente 3.12 – Praça Conde S. Bento

Já na Praça Conde S. Bento, existe uma outra área com pendente transversal de 6,5%, a corrigir.

Parte 4

A **parte 4** do percurso inicia-se na Rua Sousa Trepa, fazendo ligação ao percurso já descrito, passando pela Praça do Município e descendo até ao Complexo Desportivo Municipal. Neste troço foram detectados os seguintes incidentes:

Incidente 4.1 – Rua Sousa Trepa

A pendente das rampas da passadeira (existente) na Rua Sousa Trepa/ Rua Dr. António Pires de Lima é bastante superior à regulamentar (12%, vencendo altura > 0,15m), pelo que será de considerar a necessidade de correcção.

Incidente 4.2 – Rua Dr. António Augusto Pires de Lima

Verifica-se a existência de toldos com altura inferior a 2,4m, como também a presença de uma esplanada que ocupa a quase totalidade do percurso – situações a corrigir por parte dos privados.

Incidente 4.3 – Rua Dr. J. Cardoso de Miranda

A pendente da rampa da passadeira (existente – do lado oposto à Câmara Municipal) é bastante superior à regulamentar (12,5%, vencendo uma altura de cerca de 0,15m), considerando-se a necessidade de correcção. Verifica-se ainda a existência de um poste de electricidade em frente à passadeira, entre esta e o passeio, que representa perigo para invisuais e pessoas com outras diminuições da visão. São assim necessárias intervenções de correcção.

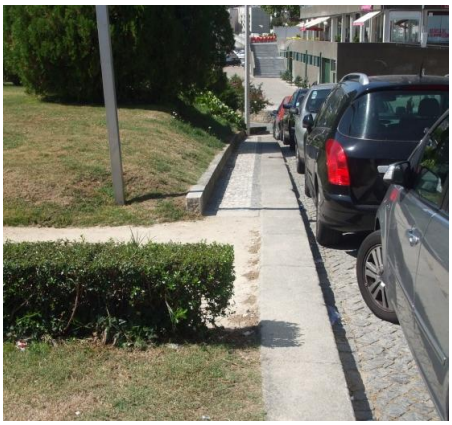
Incidente 4.4 – Praça 25 de Abril

Na Praça 25 de Abril, à margem do percurso acessível, existe um ressalto no passeio com altura superior a 2cm, dificultando a passagem de pessoas em cadeira de rodas para a área de galeria coberta. Situação a corrigir.

Incidente 4.5 – Praça 25 de Abril (arruamento a nascente)

O arruamento existente do lado nascente da Praça 25 de Abril possui um pavimento que não respeita as normas técnicas de acessibilidade, na medida em que possui juntas com uma profundidade superior a 0,005 m, assinalando-se aqui a necessidade de preenchimento das juntas.

Incidente 4.6 – Rua de Ângelo de Andrade / Jardim do Município



O troço da Rua Ângelo Andrade que faz ligação à Praça 25 de Abril, e que ladeia o Jardim do Município, tem pendentes longitudinais acentuadas – 13,5% e 10% - bem como uma largura de passeio de apenas 1m. A correcção da largura de passeio deverá ser promovida e poderá ser executada por meio da redução da largura da faixa de rodagem (que aqui tem apenas como função a ligação a garagens). Propõe-se de seguida a construção de um percurso alternativo c/ pendentes regulamentares.

Proposta – alternativa à situação 4.6 – Rua de Ângelo de Andrade / Jardim do Município

Como percurso alternativo à situação descrita em 4.6 com pendentes acessíveis propõe-se a construção de uma rampa de ligação entre a cota do início da Rua do Casal Velho e a cota da Praça 25 de Abril, pelo interior do jardim, com pendentes e características de percurso acessível.

Incidente 4.7 – Atravessamento da Rua Ângelo de Andrade / Rua do Casal Velho

Não existe passadeira entre a Rua Ângelo de Andrade e a Rua do Casal Velho, sendo assim necessária a construção de uma passadeira no alinhamento do passeio nascente da Rua do Casal Velho, e da rampa proposta acima.

Incidente 4.8 – Rua do Casal Velho

O passeio nascente da Rua do Casal Velho possui características compatíveis com o percurso acessível – pendente de 5,5% no início, e 5% a chegar ao Complexo Desportivo Municipal, largura de 1,2m e 1,25 respectivamente, parcialmente encoberta em 0,09m pelo capeamento do muro – no entanto a proximidade dos veículos estacionados poderá causar a diminuição da largura útil (os retrovisores são obstáculos), pelo que se considera aconselhável o alargamento do passeio.

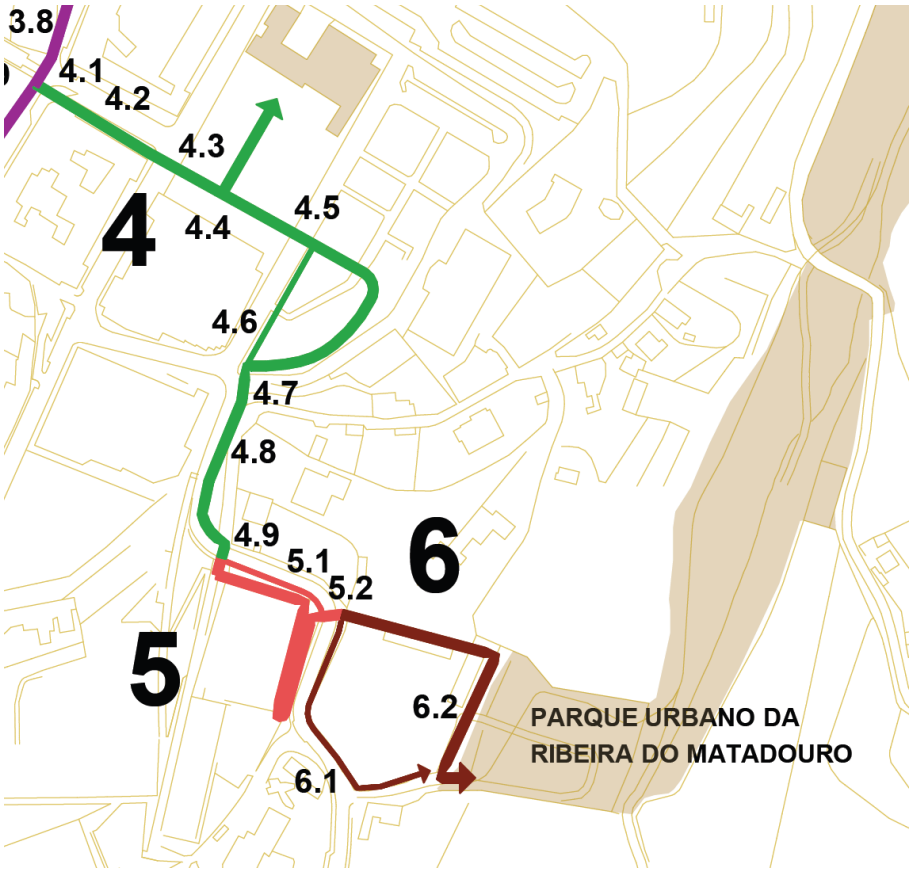
Incidente 4.9 – Atravessamento Rua do Casal Velho / Complexo Desportivo Municipal

Chegando ao início da Rua do Tapado existe a necessidade de atraversar para o lado oposto da Rua do Casal Velho (seguindo, o percurso, pelo interior do Complexo Desportivo). Verifica-se no entanto que neste local não existe passadeira, sendo assim necessária a construção de uma passadeira acessível, devendo procurar-se uma solução para a pendente longitudinal da Rua do Casal Velho neste ponto - atinge os 9% - valor que, como pendente transversal (da passadeira), parece claramente excessivo.

Parte 5

A **parte 5** do percurso segue pela Rua do Casal Velho até ao ângulo noroeste do Centro de Atendimento da Portugal Telecom. Por as pendentes longitudinais deste troço serem demasiado elevadas, preconiza-se uma alternativa de passagem do corredor acessível através do Complexo Desportivo Municipal (área do Polidesportivo) fazendo uso das rampas existentes. Nesta área identificam-se os seguintes incidentes:

Planta das partes 4, 5 e 6 do percurso acessível



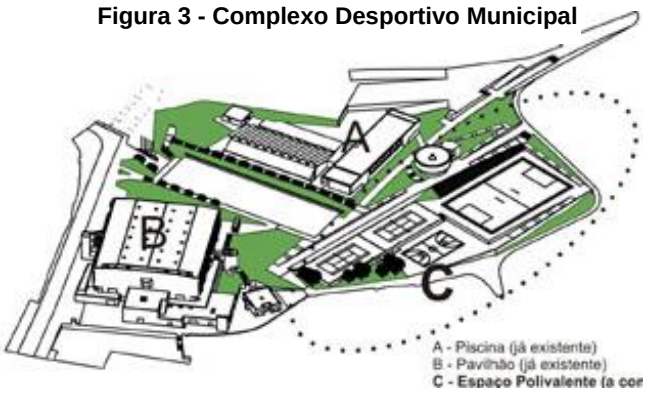
Incidente 5.1 – Rua do Casal Velho

A Rua do Casal Velho apresenta aqui pendentes longitudinais de 9%, 11,4% e 15%, valores que impossibilitam a sua utilização como corredor acessível, tornando assim necessária a proposta da alternativa já referida, ou seja o atravessamento do Polidesportivo Municipal.

Proposta - alternativa à situação 5.1 – passagem através do Polidesportivo Municipal

O Polidesportivo Municipal, inaugurado em Fevereiro de 2009, implantado numa área de declive acentuado, é composto por um conjunto de campos de jogos ligados entre si e aos restantes equipamentos do Complexo Desportivo Municipal por meio de rampas.

Figura 3 - Complexo Desportivo Municipal



Tratando-se de um equipamento de uso público construído em data posterior à entrada em vigor do Decreto-lei n.º 163/2006 de 8 de Agosto, cuja obra teve início no mês de Outubro de 2007[3], deverá dar cumprimento às normas técnicas anexas ao Decreto-lei n.º 163/2006.

No que respeita ao corredor acessível objecto do presente relatório, importa apenas garantir a adequação das rampas que se propõe venham a fazer parte do mesmo. Verifica-se no entanto que as rampas não dispõem dos corrimãos exigidos nas normas técnicas de acessibilidade, pelo que se

[3] http://www.onoticiasdatrofa.pt/nt/index.php?option=com_content&view=article&id=1790:qcomplexo-desportivo-municipal-area-de-jogos-polivalente-santo-tirsoq&catid=458:regiao&Itemid=411

assinala a necessidade da colocação de corrimãos. Também não têm os seus início e fim marcados por sinalização táctil e visual, situação que necessário corrigir.

O conjunto de rampas existente não faz, no entanto, ligação ao troço da Rua do Casal Velho de cota mais baixa, sendo assim necessária a construção de uma extensão das rampas de modo a prosseguir com o corredor acessível até ao Parque da Ribeira do Matadouro. A extensão proposta consiste na construção de uma nova rampa (sobre a área actualmente ocupada por um relvado) que faça a ligação ao ângulo noroeste do centro de Atendimento da PT, no qual se irá propor a construção de um elevador.

Tratando-se de uma intervenção incluída numa obra de arquitectura protegida por Direito de Autor, entende-se que as intervenções descritas deverão ser notificadas ou encomendadas aos autores do projecto do Polidesportivo Municipal.

Incidente 5.2 – Atravessamento Rua do Casal Velho

A passadeira existente na Rua do Casal Velho, entre o Polidesportivo Municipal e o Centro de Atendimento da PT, está ligada ao passeio pedonal por meio de uma rampa que diminui a faixa livre do passeio para uma largura inferior à regulamentar (< 1,2m). Também não possui sinalização táctil ou visual.

Proposta – alternativa à situação 5.2 – Atravessamento Rua do Casal Velho

Junto à chegada da nova rampa a construir (referida em 5.1) propõe-se a construção de uma passadeira acessível, garantindo assim uma ligação directa entre as partes 5 e 6 do corredor acessível.

Apesar de situada num ângulo, esta localização goza de boa visibilidade a partir dos dois lados do arruamento.

Esta nova passadeira constitui uma alternativa acessível à passadeira actualmente existente mais abaixo, e que apresenta as desconformidades já referidas.

Parte 6

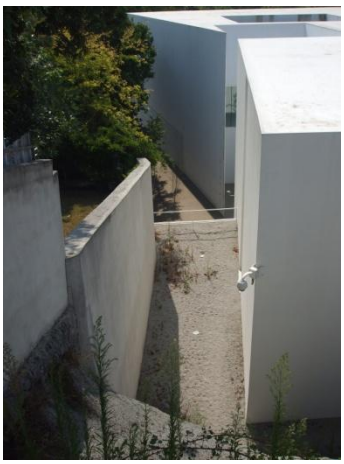
A **parte 6** do percurso compreende a ligação entre o Polidesportivo Municipal e o Parque da Ribeira do Matadouro, este com acesso a partir da praça de entrada e estacionamento do Centro de Atendimento da Portugal Telecom. Nesta parte do corredor acessível foram identificados os seguintes incidentes:

Incidente 6.1 – Rua Casal Velho - chegada à plataforma de entrada do Centro de Atendimento da PT

Nesta área a Rua do Casal Velho inclui dois troços com pendente longitudinal de 10,5% e 16%. No ponto de viragem da rua existe um estrangulamento do passeio provocado por uma caixa de infraestruturas – que reduz o passeio a 0,95m – e mais abaixo assinala-se a presença de uma boca-de-incêndio desalinhada em relação ao restante mobiliário urbano. Estes dois obstáculos deverão ser removidos.

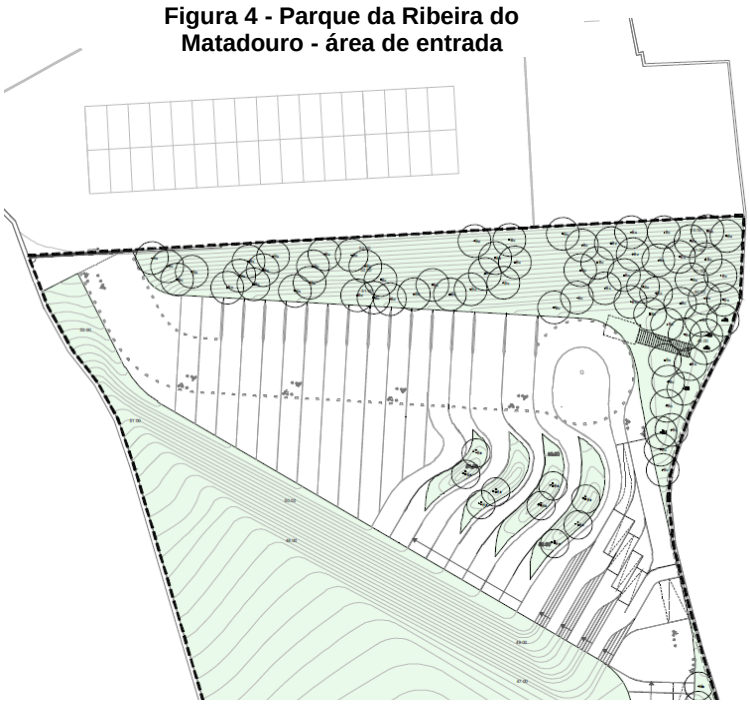
Na chegada à plataforma de entrada do edifício da PT, o passeio da Rua Casal Velho não faz ligação a nenhum percurso pedonal marcado no pavimento (por qualquer tipo de diferenciação), o que dificulta a orientação dos peões, nomeadamente no que respeita ao acesso ao futuro Parque da Ribeira do Matadouro.

Proposta – alternativa à situação 6.1 – Centro de Atendimento da Portugal Telecom



O futuro Parque da Ribeira do Matadouro (que irá ocupar o actual Horto Municipal) terá entrada a partir da praça de estacionamento do Centro de Atendimento da PT. O único acesso público a esta área de entrada é a Rua do Casal Velho, a qual, apresentando as pendentes longitudinais já descritas em 6.1, não dá resposta às necessidades de um percurso acessível

Figura 4 - Parque da Ribeira do Matadouro - área de entrada



No local não existem áreas disponíveis que permitam a construção de rampas alternativas a esse troço da Rua Casal Velho, também não existem outras vias públicas de ligação ao local.

Aproveitando a passagem existente do lado poente da parcela do Centro de Atendimento da PT, propõe-se aqui a construção de um elevador que faça a ligação entre a cota da entrada do Parque (e do Centro de Atendimento) e a Rua do Casal Velho.

Poderá ser viável uma negociação com a Portugal Telecom no sentido de esta empresa construir o referido elevador e financiar (em regime de mecenato) a obra do percurso acessível entre o parque da Ribeira do Matadouro e os Paços do Concelho. Face às dificuldades de estacionamento automóvel na zona de entrada da PT, o percurso acessível em causa é também do interesse da própria empresa, na medida em que incentiva a acessibilidade a pé dos seus trabalhadores, incrementando também a utilização de transportes públicos. O financiamento do percurso por parte da PT pode assim inscrever-se numa estratégia própria de gestão da mobilidade dos seus trabalhadores.

Tratando-se de uma intervenção inserida numa obra de arquitectura protegida por Direito de Autor, entende-se que a intervenção descrita – construção de elevador para utilização pública – deverá ser notificada ou encomendada aos autores do projecto.

Incidente 6.2 – Plataforma de entrada do Edifício Centro de Atendimento da Portugal Telecom

Como já foi referido, a entrada no Parque da Ribeira do Matadouro faz-se a partir do parque de estacionamento público que serve actualmente o Centro de Atendimento da PT. Esta área possui um pavimento partilhado sobre o qual circulam peões, bicicletas e automóveis, e no qual desemboca a Rua do Casal Velho.

No âmbito da construção do corredor acessível, objecto do presente relatório, considera-se necessária a diferenciação dos percursos de peões por meio visual e táctil, de modo a constituir orientação a pessoas com todo o tipo de necessidades especiais. Partindo da entrada no parque (Figura 4) o corredor acessível deverá desdobrar-se em dois, dirigindo-se para a Rua do Casal Velho como também para o elevador proposto. Deverá ser colocada sinalização informando das pendentes longitudinais excessivas da Rua do Casal Velho.

Esta intervenção de alteração do desenho do espaço público, se integrada no projecto de arquitectura do Centro de Atendimento, deverá também ela ser notificada ou encomendada aos autores do projecto.

4. Síntese das intervenções propostas

Apresentado o diagnóstico do corredor acessível seleccionado, faz-se agora a síntese das intervenções que se considera necessário implementar:

Quadro 1 - Síntese das Intervenções propostas

Incidente	Localização	Descrição da intervenção a promover	Tipo
PARTE 1			
1.1	Rua do Rio Ave	Construção de rampa acessível.	Projecto + obra
1.2	Alameda da Ponte	Deslocação das paragens de autocarro.	Projecto + obra
1.3	Alameda da Ponte	Recolocação do pavimento do passeio (lajeado).	Obra de manutenção
1.4	Rotunda da Al. Ponte/ Av. Unisco Godiniz	Sinalização de desconformidade (pendente longitudinal) e colocação no local de mobiliário de repouso	Projecto + obra
1.5	Rotunda Av. Soeiro Mendes Maia/ Av. Sousa Cruz	Redefinição dos atravessamentos pedonais garantindo pendentes longitudinais e transversais regulamentares.	Projecto + obra
PARTE 2			
2.1	Av. Sousa Cruz	Substituição das grelhas das caldeiras	Obra
2.2	Av. Sousa Cruz	Construção de passadeira acessível.	Projecto + obra
2.3	Av. Sousa Cruz	Colocação de corrimãos, sinalização de desconformidade (pendente longitudinal de 6,8%) e construção de local de descanso.	Projecto + obra
2.4	R. Dr. F. Sá Carneiro	Construção de passadeira acessível.	Projecto + obra

PARTE 3			
3.1	Parque D. Maria II	Construção de faixa com pavimento acessível (solo agregado ou outro).	Projecto + obra
3.2	R. Dr. F. Sá Carneiro	Rectificação da passadeira, com correcção de pendentes e colocação de sinalização táctil e visual.	Projecto + obra
3.3	R. Francisco Moreira	Colocação de corrimãos, sinalização de desconformidade (pendente longitudinal de 6,5%) e construção de local de descanso.	Projecto + obra
3.4	R. Francisco Moreira	Sinalização da desconformidade (pendente longitudinal de 5,6%).	Sinalização
3.5	R. Dr. Carneiro Pacheco	Deslocação da passadeira para o alinhamento dos percursos pedonais.	Projecto + obra
3.6	Largo Coronel Baptista Coelho	Sinalização de desconformidade (pendente longitudinal de 5,5%) e construção de local de descanso (bancos).	Projecto + obra
3.7	L. C. Baptista Coelho	Correcção da pendente transversal.	Projecto + obra
3.8	R. Sousa Trepa	Sinalização da desconformidade (pendente longitudinal de 5,5%).	Sinalização
3.9	R. Sousa Trepa	Correcção da pendente transversal.	Projecto + obra
3.10	R. Sousa Trepa	Remoção dos obstáculos.	Obra
3.11	Pr. Conde S. Bento	Deslocação de Poste de iluminação.	Obra
3.12	Pr. Conde S. Bento	Correcção da pendente transversal.	Projecto + obra

PARTE 4			
4.1	R. Sousa Trepa	Correcção da pendente da rampa da passadeira.	Projecto + obra
4.2	R. Dr. A. A. Pires Lima	Remoção dos obstáculos.	Obra
4.3	R. Dr. J. Cardoso de Miranda	Deslocação de Poste de iluminação e correcção da pendente da rampa da passadeira.	Projecto + obra
4.4	Praça 25 de Abril	Construção de rampa de subida p/ o nível da galeria.	Projecto + obra
4.5	Praça 25 de Abril	Preenchimento das juntas do pavimento em paralelepípedo de granito.	Obra
4.6	R. Ângelo de Andrade e Jardim do Município	Alargamento do passeio e construção de rampa no Jardim.	Projecto + obra
4.7	R. Ângelo de Andrade e Rua Casal Velho	Construção de passadeira acessível.	Projecto + obra
4.8	Rua Casal Velho	Alargamento do passeio e sinalização de desconformidade (pendente longitudinal de 5,5%).	Projecto + obra
4.9	Rua Casal Velho	Construção de passadeira acessível.	Projecto + obra
PARTE 5			
5.1	Complexo Desportivo Municipal	Colocação de corrimãos e sinalização táctil e visual das rampas. Sinalização da desconformidade na Rua Casal Velho (pendentes longitudinais de 9,0% e 15,0%).	Projecto + obra
5.2	Rua Casal Velho	Construção de passadeira acessível.	Projecto + obra

PARTE 6			
6.1	Rua Casal Velho	Remoção dos obstáculos e sinalização da desconformidade (pendentes longitudinais de 10,5 e 16,0%). Construção de elevador na parcela do Centro de Atendimento da PT.	Projecto + obra
6.2	Praça do Centro de Atendimento da PT	Diferenciação e sinalização dos percursos pedonais.	Projecto + obra

Para além das intervenções descritas, que respondem directamente às desconformidades detectadas no estudo de diagnóstico, destaca-se ainda o interesse em dotar este primeiro corredor acessível de uma identidade própria, contínua ao longo de todo o percurso, equipada com locais de repouso e com suportes de informação sobre as características do percurso.

De acordo com as normas técnicas de acessibilidade universal: "*os espaços de circulação e permanência de peões na via pública cuja área seja igual ou superior a 100 m2, deve ser dada atenção especial às seguintes condições: (1) Deve assegurar-se a drenagem das águas pluviais, através de disposições técnicas e construtivas que garantam o rápido escoamento e a secagem dos pavimentos; (2) Deve proporcionar-se a legibilidade do espaço, através da adopção de elementos e texturas de pavimento que forneçam, nomeadamente às pessoas com deficiência da visão, a indicação dos principais percursos de atravessamento.*" (n.º 1.8.2 no DL 163/2006)

Sendo o corredor acessível em estudo composto por um conjunto heterogéneo de percursos encadeados entre si, considera-se muito recomendável a adopção de uma **marca linear a colocar no pavimento**, indicando os locais pelos quais se faz o percurso, complementada por **sinalização específica de apoio aos peões**, informando por exemplo das extensões das pendentes longitudinais em presença, dos locais de descanso, da convivência com outros modos de transporte (bicicletas, automóveis), etc. Toda esta informação deverá ser acessível também a pessoas com as diversas deficiências de visão.

Ao longo do percurso deverão ser assegurados **lugares de repouso**. Para além dos já referidos no diagnóstico, deverá ser efectuado um estudo geral do corredor acessível, preconizando-se que se adopte como referência a existência de, no mínimo, um local por cada 100m de percurso.

Ao longo de todo este percurso deverá também assegurar-se a existência de **lugares de estacionamento dedicados a pessoas com deficiências**, na proporção estabelecida na Secção 2.8 das normas técnicas de acessibilidade.

Dada a grande distância existente entre o centro cívico e o Parque Urbano da Rabada, que constitui um dos destinos do presente estudo, considera-se que os percursos a pé deverão ser complementados por **transportes públicos**, nos quais importa garantir acessibilidade universal (em veículos, paragens, elementos de informação, etc.).

Porto, Novembro de 2011

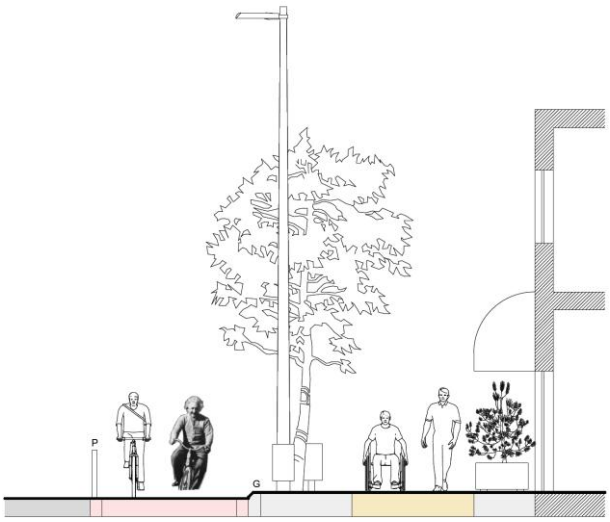
António Pérez Babo
Sofia Henriques Ribeiro
Marta Campos Oliveira

SECÇÃO II – MANUAL DE BOAS PRÁTICAS

Câmara Municipal de Santo Tirso

PLANO LOCAL DE PROMOÇÃO DA ACESSIBILIDADE

PROGRAMA DE MOBILIDADE SUSTENTÁVEL PARA A CIDADE DE SANTO TIRSO



M A N U A L D E B O A S P R Á T I C A S

Novembro 2011

DOC.039/0_165_PLA_04_RL_0

gng.apb
arquitectura e planeamento, lda.

A ACESSIBILIDADE INCLUSIVA em espaços públicos, privados e de transportes é fundamental ao exercício dos direitos de cidadania por parte dos cidadãos com deficiências. A acessibilidade é um direito fundamental estabelecido na Constituição da República Portuguesa e como tal deve ser garantida a todos em situação de igualdade. Todas as barreiras impostas à acessibilidade inclusiva constituem um acto discriminatório à luz da legislação nacional, sendo por outro lado causadoras de preconceitos e de atitudes discriminatórias na população em geral, em especial a juvenil, contra as pessoas com deficiência, os mais idosos, os obesos, entre outros, promovendo a exclusão social.

A acessibilidade inclusiva é assim uma questão chave para atingir os objectivos de coesão social e de pleno emprego, como também para o aumento da competitividade do país e para o desenvolvimento sustentado. A qualificação urbana tendo em atenção esta problemática pode também ser entendida como factor de atractividade e competitividade.

A acessibilidade inclusiva não se esgota nas questões associadas aos cidadãos com deficiências. Em muitas outras situações a capacidade de deslocação/ acessibilidade está também limitada a muitos cidadãos em diferentes condições ocasionais e passageiras: acompanhamento de crianças, idade, transporte de compras, condições atmosféricas mais adversas, etc. Nestas e noutras situações ou circunstâncias, também as barreiras físicas, por mais pequenas que sejam, podem constituir uma grave limitação à melhoria da mobilidade de pessoas e bens e podem ser um desincentivo à utilização mais frequente de alternativas ao transporte individual em carro próprio.

A temática da acessibilidade inclusiva em meio físico tem vindo a impor-se trazendo importantes mudanças aos parâmetros dimensionais de desenho do espaço público. São novos parâmetros que importa introduzir e estabilizar, iniciando um processo de revisão profunda dos hábitos de desenho, adoptando a questão da acessibilidade inclusiva como premissa fundamental no trabalho de projecto.

Tratando-se de renovar velhos modelos de projecto corrente do espaço público, a abordagem do presente estudo baseou-se no equacionamento de situações urbanas tipificadas, adaptando-as aos novos parâmetros de desenho. As situações testadas foram as que directamente se relacionam com o âmbito do trabalho, nomeadamente: **os passeios** públicos, **as passagens de peões** (várias soluções de passadeira), **paragens de autocarro** e **arborização em via pública**, formas de **ajustamento de desníveis** entre diferentes partes (funções) dos pavimentos, etc. Serviram ainda de base à formulação das propostas que constituem o Projecto Base (Volume VI).

Esta abordagem à temática procurou, por outro lado, oferecer um referencial diferente daquilo que constitui a normativa propriamente dita (fixada há 5 anos no DL 163/ 2006), sistematizando-a em torno da definição, por exemplo, de um perfil tipo de passeio público (Ficha 1). As recomendações apresentadas nas fichas não são assim exaustivas, devendo ser complementadas com o texto da lei.

Existem actualmente numerosos guias e manuais de boas práticas no que respeita à acessibilidade inclusiva. No final do presente capítulo indica-se alguma bibliografia de referência na matéria.

Outro aspecto central da temática da acessibilidade inclusiva é a definição de uma **rede coerente, contínua, legível e abrangente de percursos pedonais**, desenvolvida no âmbito do estudo da Rede de percursos pedonais – Volume VI.

A adaptação do espaço público da cidade de Santo Tirso às necessidades especiais dos utentes com limitações de mobilidade e outras (visuais, auditivas, etc.) requer um trabalho alargado de reestruturação que pela sua grande extensão poderá levar a duvidar da viabilidade de implementação do novo sistema de dimensões, caindo-se numa atitude de esquecimento da importância da sua aplicação, deixada por inércia para segundo plano.

Importa assim que se parta de um compromisso com dois princípios basilares:

i. Não se criam novas barreiras (arquitectónicas) em espaço público (e privado);

ii. Gradualmente vão-se corrigindo as situações existentes.

O projecto base apresentado no Volume V teve em atenção estes princípios, garantindo em cada novo perfil urbano proposto o cumprimento das normas da acessibilidade inclusiva.

Questões não abordadas no presente estudo

Outras questões fora do âmbito do presente estudo, e previstas no âmbito do Plano Nacional de promoção da Acessibilidade (PNPA), são por exemplo a elaboração de programas municipais de estacionamento para pessoas com deficiência, a melhoria das condições de estadia nas paragens de transportes públicos, garantindo que os abrigos tenham em conta a estadia nomeadamente de passageiros em cadeira de rodas e a fiscalização do cumprimento das normas de acessibilidade em edifícios, estabelecimentos e equipamentos que se enquadrem no âmbito de aplicação da legislação sobre acessibilidade.

Bibliografia recomendada

Guia Acessibilidade e Mobilidade para todos, Apontamentos para uma melhor interpretação do DL 163/2006 de 8 de Agosto. Paula Teles. Edição Secretariado Nacional de Reabilitação e Integração das Pessoas com Deficiência, Porto.

Accessible rights of way design guide, disponível em: http://www.access-board.gov/prowac/guide/PROWguide.pdf

Americans with Disabilities Act and Architectural Barriers Act Accessibility Guidelines, July 2004, disponível em: http://www.wbdg.org/ccb/ASTAND/ada_aba.pdf

Designing Sidewalks and Trails for Access, Part I & Part II, disponível em: http://safety.fhwa.dot.gov/ped_bike/docs/ada.pdf

Recomendaciones de acessibilidad (Mexico), disponível em: http://fox.presidencia.gob.mx/archivos/5/6/8/7/1/files/archivos/sip-6771.pdf

Cartilha do passeio livre (São Paulo, Brasil, 2004), disponível em: http://ww2.prefeitura.sp.gov.br/passeiolivre/pdf/cartilha_passeio_livre.pdf

FICHAS DE ACESSIBILIDADE INCLUSIVA

FICHA 1 – PASSEIO ACESSÍVEL 6

FICHA 2 – PASSADEIRAS COM RAMPA 11

FICHA 3 – PASSADEIRAS COM RAMPA E CICLOVIAS 15

FICHA 4 – PASSADEIRAS ENTRE PASSEIOS ESTREITOS 17

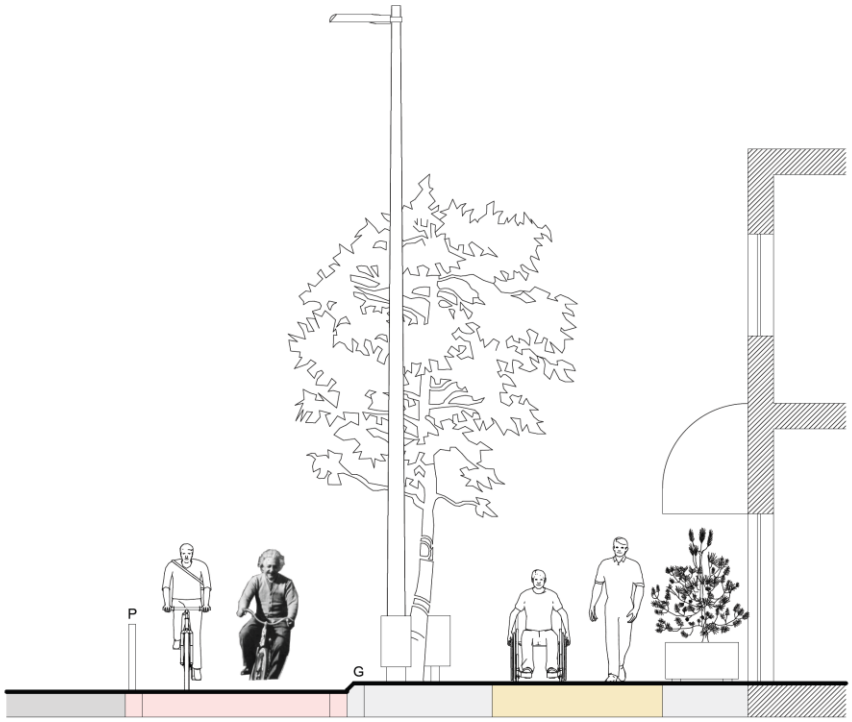
FICHA 5 – PASSADEIRAS ENTRE PASSEIOS ESTREITOS | LOMBA NA FAIXA DE RODAGEM 19

FICHA 6 – CRUZAMENTOS NIVELADOS EM PAVIMENTO PARTILHADO 21

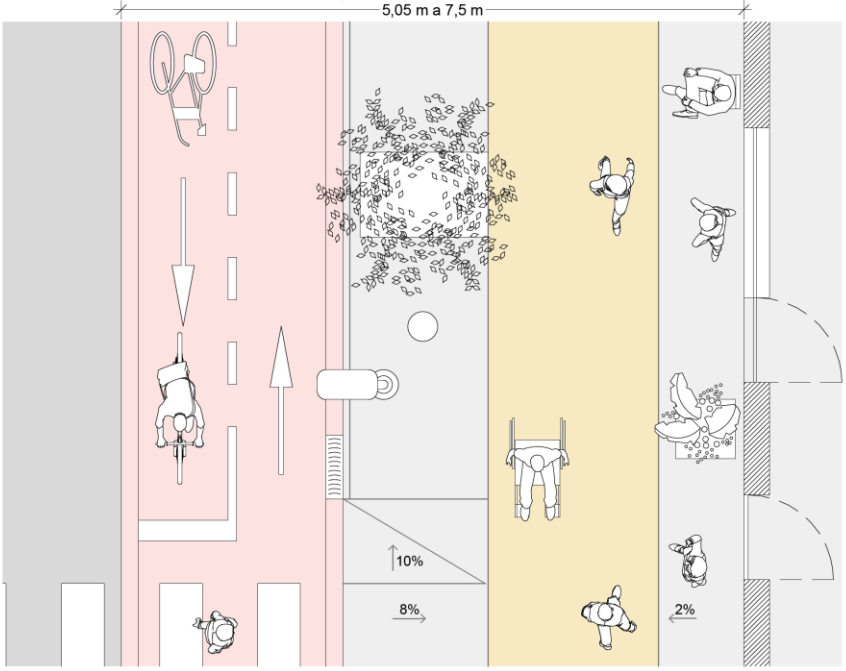
FICHA 7 – PARAGENS DE AUTOCARRO | PASSEIO ACESSÍVEL | CICLOVIAS 23

FICHA 8 – ÁRVORES EM PASSEIO ACESSÍVEL 25

FICHA 1 – PASSEIO ACESSÍVEL + CICLOVIA



	CICLOVIA | 2 SENTIDOS	ZONA SERVIÇO (*)	FAIXA LIVRE	ZONA ACESSO (*)	
Mínimo excepcional	2,25 m	0,85 m	1,2 m | vias locais 1,5 m | vias distribuidoras	0,4 m	(*) quando possível
Mínimo desejável	2,6 a 3,0 m	1,7 m	2,0 m	0,8 m	



SIGLAS:
G - GUIA CHANFRADA DE PROTECÇÃO AO CICLISTA
P - PILARETE DE PROTECÇÃO A APLICAR QUANDO NÃO EXISTA FAIXA DE SEGURANÇA ENTRE A RODOVIA E A CICLOVIA

FICHA 1 – PASSEIO ACESSÍVEL + CICLOVIA

Um passeio público deve ser capaz de compatibilizar uma diversidade de usos, garantindo simultaneamente a existência de um percurso livre de obstáculos, articulado numa rede coerente, contínua e legível, dando acesso a todos os espaços e edifícios da cidade.

Se no que respeita a um edifício se pode considerar que existem vários caminhos para o mesmo tipo de espaço, o que implica que nem todos os percursos terão de ter as mesmas condições físicas de acessibilidade (basta que um seja, desejavelmente o mais curto), já em espaço público dificilmente se encontrarão arruamentos dispensados de dar resposta aos princípios da acessibilidade inclusiva na medida em que constituem percursos com a sua própria autonomia.

De referir que uma das questões centrais da acessibilidade inclusiva, a PENDENTE LONGITUDINAL DOS PERCURSOS, não é passível de correcção em grande parte dos espaços urbanos, existindo inúmeras situações em que esta não cumpre com o desejável/ necessário.

O perfil tipo proposto é composto por três componentes distintas do passeio: (a) um percurso acessível disposto na faixa central livre do passeio, sendo ladeado por uma (b) faixa de serviço do lado do arruamento e dedicada à colocação de mobiliário urbano e das rampas de ligação às passagens de peões, e por uma (c) faixa de acesso, do outro lado, dedicada à colocação de elementos relacionados com os edifícios e terrenos privados; este espaço serve ainda de local de paragem de peões junto a montras comerciais e entradas para edifícios.

A FAIXA CENTRAL LIVRE | Percurso acessível – central e vocacionada para a circulação pedonal – deve ser contínua e formar uma rede que garanta o acesso a todos os espaços da cidade. As dimensões mínimas admitidas são de 1,50m de largura em vias principais e distribuidoras, e de 1,20m nas restantes vias, medidas estabelecidas no DL 163/ 2006. Entenda-se que apenas em 1,50m de largura é possível o cruzamento de duas cadeiras de rodas (ocupam 0,75m de largura), pelo que a medida de 1,20m deve ser utilizada e admitida apenas em casos excepcionais. Considerando-se a convivência nesta faixa de uma diversidade de utentes (com mobilidade reduzida, carregados com objectos, carrinhos de bebé, com guarda-chuva, passeando em grupos, etc.) definiu-se como medida mínima desejável para meio urbano central, a de 2,00m de largura.

O pavimento do percurso acessível deve ser:

i. **Estável** - sem deslocação quando sujeito às acções mecânicas decorrentes do uso normal;
ii. **Durável** - não desgastável pela acção da chuva ou de lavagens frequentes;
iii. **Firme** - não deformável quando sujeito às acções mecânicas decorrentes do uso normal;
iv. Garantir uma boa **aderência;**
v. E ter uma **cor** nem demasiado clara nem demasiado escura.
vi. Assegurar-se a perfeita **drenagem** das águas pluviais.
vii. A **pendente transversal** máxima deste percurso é de 2% e a **longitudinal** é de 5% (valor máximo estipulado para novas operações de urbanização).

Deve ainda proporcionar-se a legibilidade do espaço, através da adopção de elementos e texturas de pavimento que forneçam a indicação dos principais percursos de atravessamento, utilizando materiais de cor e textura contrastantes, assinalando-se por exemplo as passadeiras, as rampas, o cruzamento com ciclovias, etc.

A FAIXA DE SERVIÇO, localizada na periferia do passeio, está destinada à colocação de mobiliário urbano, rampas de acesso (passadeiras, lugares de estacionamento acessíveis, garagens, etc.), postes de iluminação, árvores, sinalização de trânsito, publicidade, papeleiras, marcos do correio, etc. Considerou-se que a dimensão mínima desejável corresponde ao comprimento da rampa de subida para o passeio em passadeiras, calculada em 1,70m, medida que resulta de uma pendente de 8% aplicada à rampa num passeio com 2% de pendente transversal e 0,10m de altura. Como mínimo excepcional define-se a medida de 0,85m necessária à colocação de diferente mobiliário urbano, o qual, por razões de segurança da circulação automóvel, deve estar afastado da faixa de rodagem em cerca de 0,50m.

Em casos excepcionais (vias existentes em que seja impossível aumentar a largura do passeio) esta faixa poderá não existir, sendo que nestes casos o mobiliário urbano indispensável deve ser apoiado ou colocado nos terrenos ou edifícios privados, de modo a garantir a ausência de obstáculos na faixa livre.

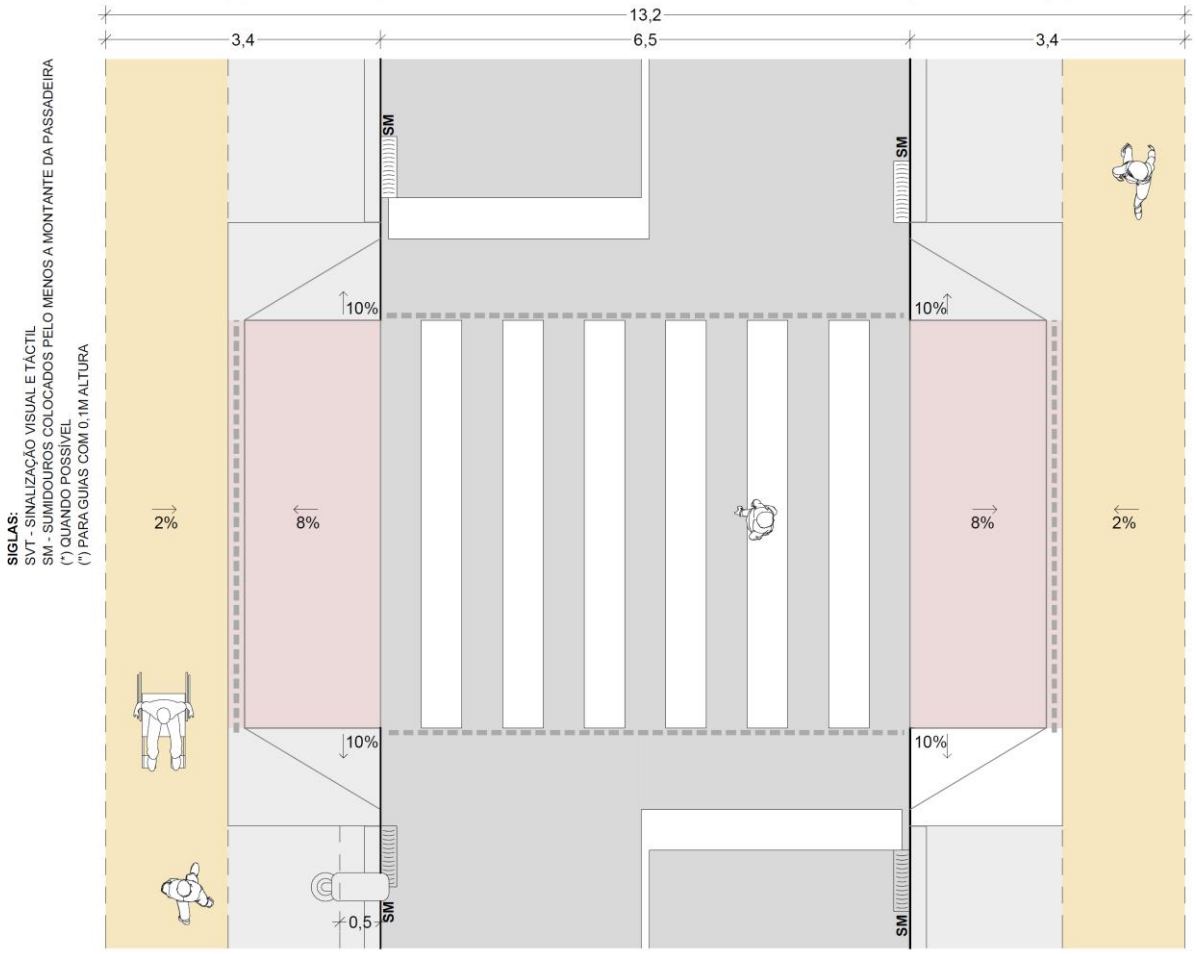
A FAIXA DE ACESSO, localizada na parte interior do passeio, corresponde à área frente aos terrenos e edifícios particulares, vocacionada para a colocação de elementos relacionados com os mesmos, bem como com serviços públicos de apoio, sendo o armário de distribuição da electricidade um dos

exemplos incontornáveis. Aqui coexistirão toldos, rampas, suportes de publicidade, vegetação, mobiliário de esplanada, entre outros elementos.

Também esta faixa poderá não existir, nos mesmos casos excepcionais já referidos para a faixa de serviço, sendo que nestes casos deverá ser expressamente proibida a colocação de qualquer elemento na via pública, incluindo os relativos às redes públicas (ex: armário de distribuição da electricidade), recorrendo-se também aqui à solução de colocação destes elementos em área privada.

FICHA 2 – PASSADEIRAS COM RAMPA

	FAIXA LIVRE PEÕES		RAMPA DE SUBIDA PARA O PASSEIO	FAIXAS DE RODAGEM | 2 SENTIDOS	RAMPA DE SUBIDA PARA O PASSEIO		FAIXA LIVRE PEÕES
Mínimo excepcional	1,2 m | vias locais 1,5 m | distribuidoras			2,75 m + 2,75 m (para 30 km/h)			1,2 m | vias locais 1,5 m | distribuidoras
Mínimo desejável	2,0 m	SVT	1,7 m (8%) (")	3,25 m + 3,25 m (para 50 km/h)	1,7 m (8%) (")	SVT	2,0 m
Observações	deve prever-se faixa de acesso		depende da altura e da pendente do passeio	depende da velocidade de circulação	depende da altura e da pendente do passeio		deve prever-se faixa de acesso



FICHA 2 – PASSADEIRAS COM RAMPA

Será o tipo de passadeira mais corrente, sendo que para tal o passeio terá de ter garantida uma largura mínima excepcional de 2,90m em vias locais e 3,20m em vias distribuidoras.

Os limites da passadeira devem ser assinalados através de alteração da textura ou pintura com cor contrastante, devendo existir a preocupação de garantir, no pavimento, o conforto e o cumprimento das exigências já expostas para o percurso acessível/ faixa livre, o que desaconselha a utilização de pavimentos cuja irregularidade (contraste de textura) se poderá tornar desconfortável para peões (em especial pessoas obesas, com pé chato, com dificuldade de locomoção, etc.), como é, por exemplo, o caso do paralelo de granito.

As passagens de peões devem ainda ter o início e o fim assinalados no piso dos passeios por faixas de sinalização táctil (necessárias p. e. a invisuais) e ter os sumidouros implantados a montante e a jusante, de modo a evitar o fluxo de águas pluviais na zona de passagem – superfície tão seca quanto possível.

A solução de passadeira com rampa implica, na maioria dos casos, o alargamento do passeio, que poderá ser conseguido através da diminuição das faixas de rodagem, pelo que se entendeu incluir nesta ficha a dimensão mínima admitida para as mesmas, sabendo-se que a sua largura se relaciona com as velocidades máximas admitidas e desejadas na via em causa.

Convém aqui reforçar a ideia de que a largura das faixas de rodagem não está directamente relacionada com a capacidade de tráfego, sendo que na maioria dos casos, em meio urbano central e sujeito a inúmeras solicitações, larguras excessivas criam, ao contrário, inércia e atrito de usos (normalmente indevidos) que promovem a diminuição de capacidade rodoviária. O exemplo clássico é o do estacionamento/ paragem em 2ª fila quando a combinação de excessiva largura da faixa de rodagem com excessiva largura da baia de estacionamento, incentivam essa 2ª fila e movimentos de 'porta a porta' em transporte individual. Este é um dos factores de maior comprometimento da multimodalidade urbana na medida em que essa sobre largura automóvel implica sempre perda de espaço para outros meios de transporte.

Em faixas de rodagem de maior largura e em vias de maior densidade de tráfego, é aconselhável o desenho do limite entre o passeio e a faixa de rodagem em "gargalo" ou seja, alargando a área de passeio sobre as faixas de rodagem na faixa correspondente à passagem de peões, de modo a

diminuir o tempo de travessia de peões bem como a velocidade de circulação dos automóveis, aumentando assim a segurança do peão.

No que respeita ao contraste entre cores e texturas, há que garantir que este seja realmente perceptível, assinalando de modo efectivo as áreas de atravessamento, desníveis, obstáculos, limites, etc. Os contrastes são necessários para todos, sendo essenciais para aqueles com deficiências visuais não corrigidas por óculos ou lentes, por exemplo pessoas com cataratas, degeneração da mácula, visão de túnel ou retinopatia (a pessoa percebe apenas uma parte do campo visual), ou ambliopia (a pessoa não consegue perceber contornos), ou ainda daltonismo (que se estima afectar cerca de 10% da população masculina mundial). O contraste e a sinalização visual são ainda úteis para qualquer utente com menor atenção, ou para situações em que a iluminação do espaço é menor, por exemplo à noite.

Para tal os materiais devem apresentar cores diferentes que contrastem ao nível da luminosidade (mais escuras ou mais claras) e do tom (maior concentração de azul, amarelo ou magenta), sabendo-se que existe um contraste mais eficaz quando são usadas determinadas cores, como o azul, roxo, violeta e vermelho com tonalidades mais escuras, justapondo-as a outras, como o verde, o amarelo e laranja, com tonalidades mais claras.[4]

[4] Informação baseada em textos do *blog*: “Acessibilidade Portugal” de Pedro Homem de Gouveia.

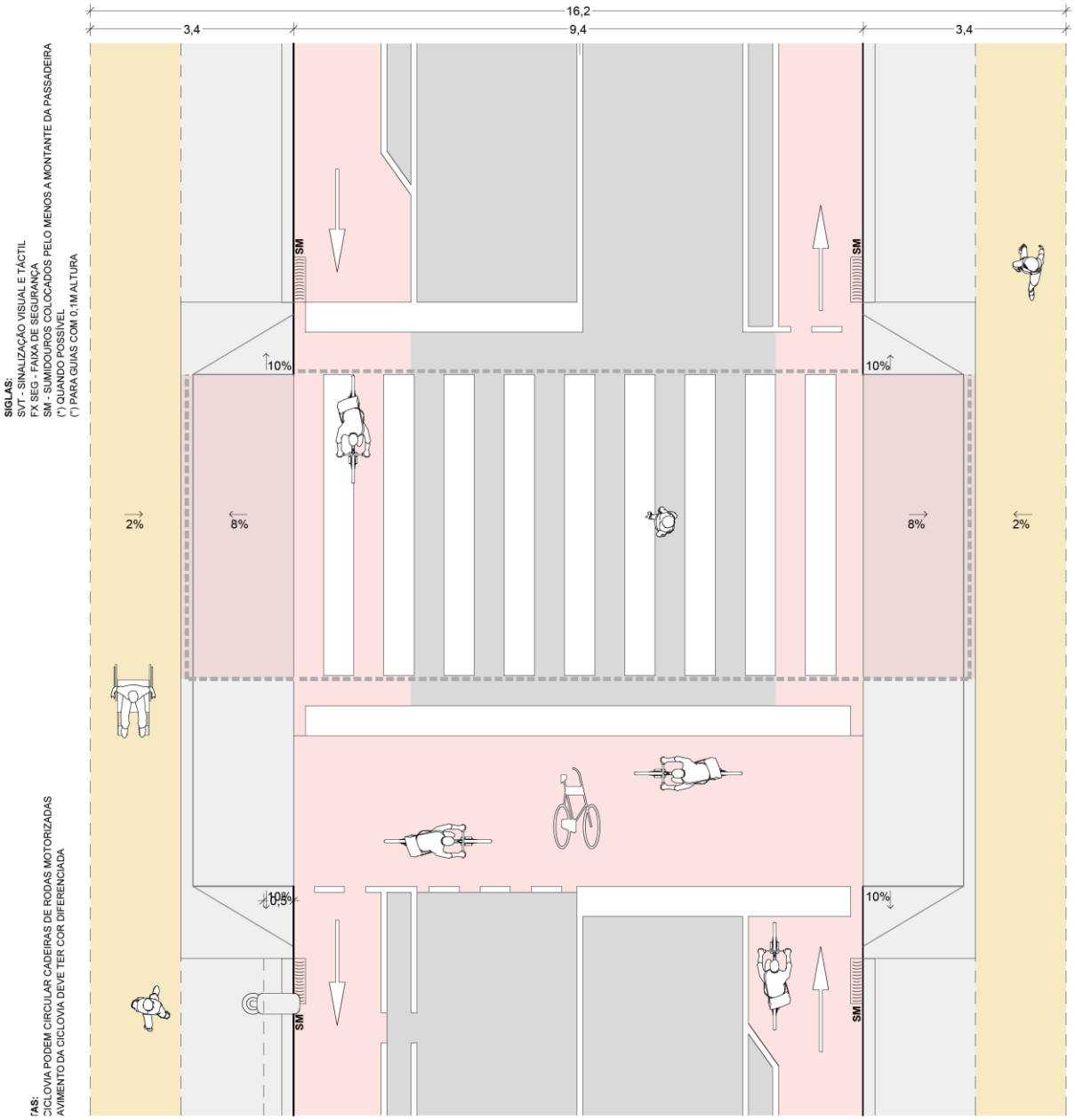
Exemplos de passadeiras com rampa existentes na cidade de Santo Tirso

Rua Francisco Moreira – *Neste caso nota-se a falta de marcação dos limites da passadeira com contraste de textura e cromático, também não existem sumidouros a montante*.

Rua Francisco Sá Carneiro – *Aqui notam-se as mesmas falhas do exemplo acima, acrescendo ainda o facto de o pavimento do Parque D. Maria II não ser agregado, estar com uma pendente acima da regulamentar, e existir um marco de correio em frente da passadeira, o que constitui* um obstáculo a evitar.

FICHA 3 – PASSADEIRAS COM RAMPA E CICLOVIAS

	FAIXA LIVRE PEÕES		RAMPA DE SUBIDA PARA O PASSEIO	CICLOVIA 1 SENTIDO	FX SEG*	FAIXAS DE RODAGEM | 2 SENTIDOS	FX SEG*	CICLOVIA 1 SENTIDO	RAMPA DE SUBIDA PARA O PASSEIO		FAIXA LIVRE PEÕES
Mínimo excepcional	1,2 m | vias locais 1,5 m | distribuidoras		1,0 m (12%) (*) em vias existentes	1,2 m		2,5 m + 2,5 m (para 30 km/h)		1,2 m	1,0 m (12%) (*) em vias existentes		1,2 m | vias locais 1,5 m | distribuidoras
Mínimo desejável	2,0 m	SVT	1,7 m (8%) (*)	1,3 a 1,5 m	0,5 m	3,0 m + 3,0 m (para 50 km/h)	0,5 m	1,3 a 1,5 m	1,7 m (8%) (*)	SVT	2,0 m
Observações	deve prever-se faixa de acesso		depende da altura e da pendente do passeio	deve prever-se faixa de segurança		depende da velocidade de circulação	deve prever-se faixa de segurança		depende da altura e da pendente do passeio		deve prever-se faixa de acesso



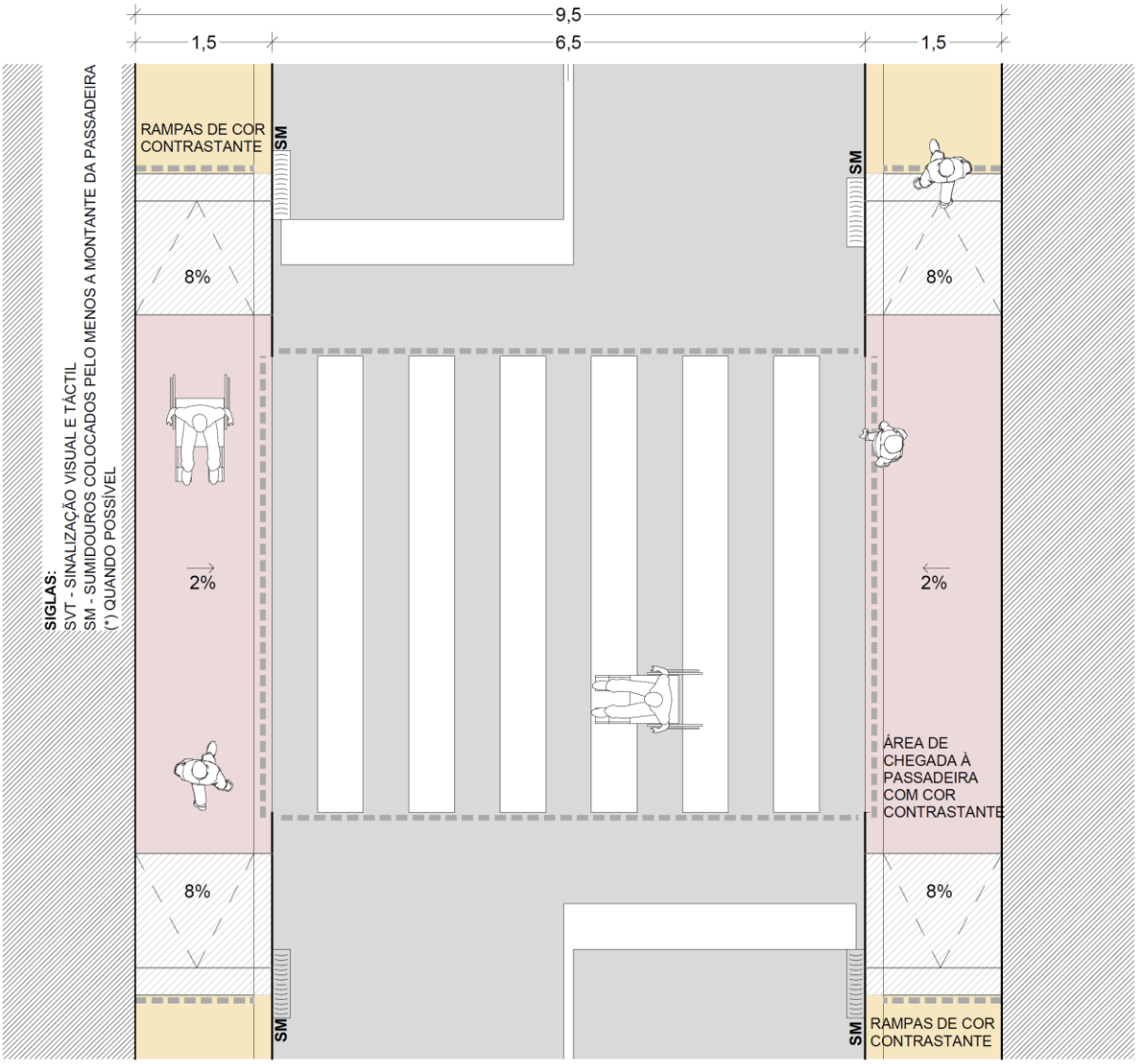
FICHA 3 – PASSADEIRAS COM RAMPA E CICLOVIAS

Passadeiras equivalentes às da Ficha 2 com inclusão de ciclovias na faixa de rodagem. Em paralelo com a passagem de peões faz-se o atravessamento da ciclovia (nos 2 sentidos) permitindo ao ciclista o acesso a actividades apoiadas do outro lado do arruamento.

Tendo-se como aconselhável a existência de faixa de segurança de 0,50m entre a ciclovia e a faixa de rodagem de automóveis, assinalada no pavimento através de uma dupla linha (contínua ou descontínua), considera-se que as medidas mínimas da faixa de rodagem poderão ser diminuídas para um mínimo desejável de 3,00m (necessário a veículos de grande dimensão, por exemplo autocarros e pesados), e um mínimo excepcional de 2,50m, contando-se aqui que a faixa de segurança de 0,50m será muito provavelmente “pisada” pelos veículos pesados, funcionando assim apenas como sinalização de segurança de modo a afastar os veículos da ciclovia.

FICHA 4 – PASSADEIRAS ENTRE PASSEIOS ESTREITOS

	FAIXA LIVRE PEÕES	FAIXAS DE RODAGEM | 2 SENTIDOS	FAIXA LIVRE PEÕES
Mínimo excepcional	1,2 m | vias locais 1,5 m | distribuidoras	2,75 m + 2,75 m (para 30 km/h)	1,2 m | vias locais 1,5 m | distribuidoras
Mínimo desejável	2,0 m SVT	3,25 m + 3,25 m (para 50 km/h)	SVT 2,0 m
Observações	evitar o mobiliário assente no passeio	depende da velocidade de circulação	evitar o mobiliário assente no passeio



FICHA 4 – PASSADEIRAS ENTRE PASSEIOS ESTREITOS

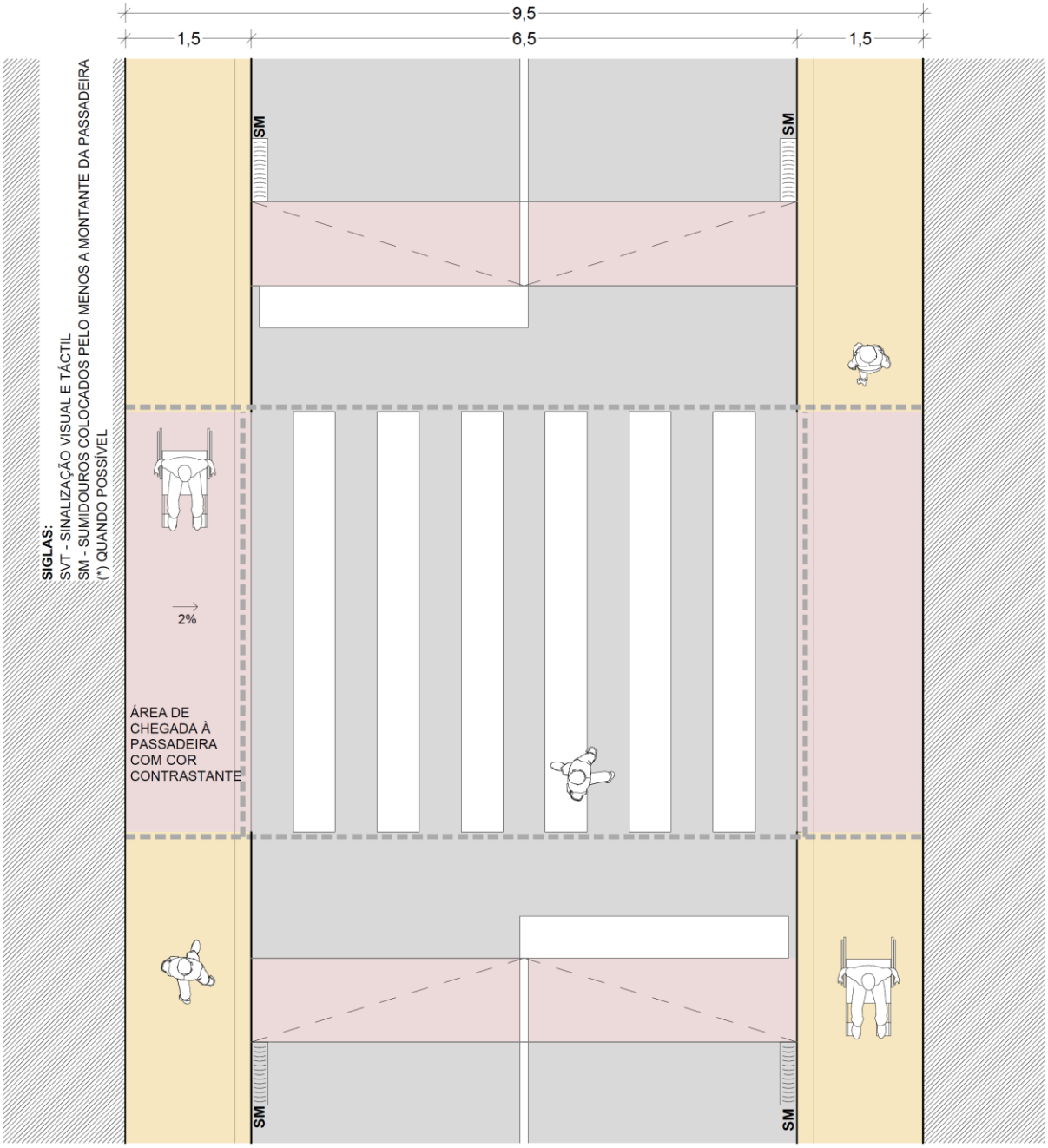
Em situações em que não seja possível introduzir no passeio as rampas definidas acima, a diferença de nível entre passeio e faixa de rodagem deverá ser vencida ou no primeiro ou na segunda, sendo a Ficha 4 relativa à solução de passeio e a Ficha 5 à solução de faixa de rodagem.

Na primeira solução o passeio é rebaixado com introdução de rampa no sentido longitudinal, devendo esta ser assinalada com cor e com diferença de textura nos extremos. Considera-se que a área de passeio frente à passadeira deverá ter cor contrastante de modo a assinalar a presença da passadeira.

As faixas de serviço e de acesso poderão ser suprimidas apenas em casos excepcionais, pelas razões já expostas acima, devendo ser sempre garantida a inexistência de obstáculos na FAIXA LIVRE.

FICHA 5 – PASSADEIRAS ENTRE PASSEIOS ESTREITOS | LOMBA NA FAIXA DE RODAGEM

	FAIXA LIVRE PEÕES	FAIXAS DE RODAGEM | 2 SENTIDOS	FAIXA LIVRE PEÕES
Mínimo excepcional	1,2 m | vias locais 1,5 m | distribuidoras	2,75 m + 2,75 m (para 30 km/h)	1,2 m | vias locais 1,5 m | distribuidoras
Mínimo desejável	2,0 m SVT	3,25 m + 3,25 m (para 50 km/h)	SVT 2,0 m
Observações	evitar o mobiliário assente no passeio	depende da velocidade de circulação	evitar o mobiliário assente no passeio



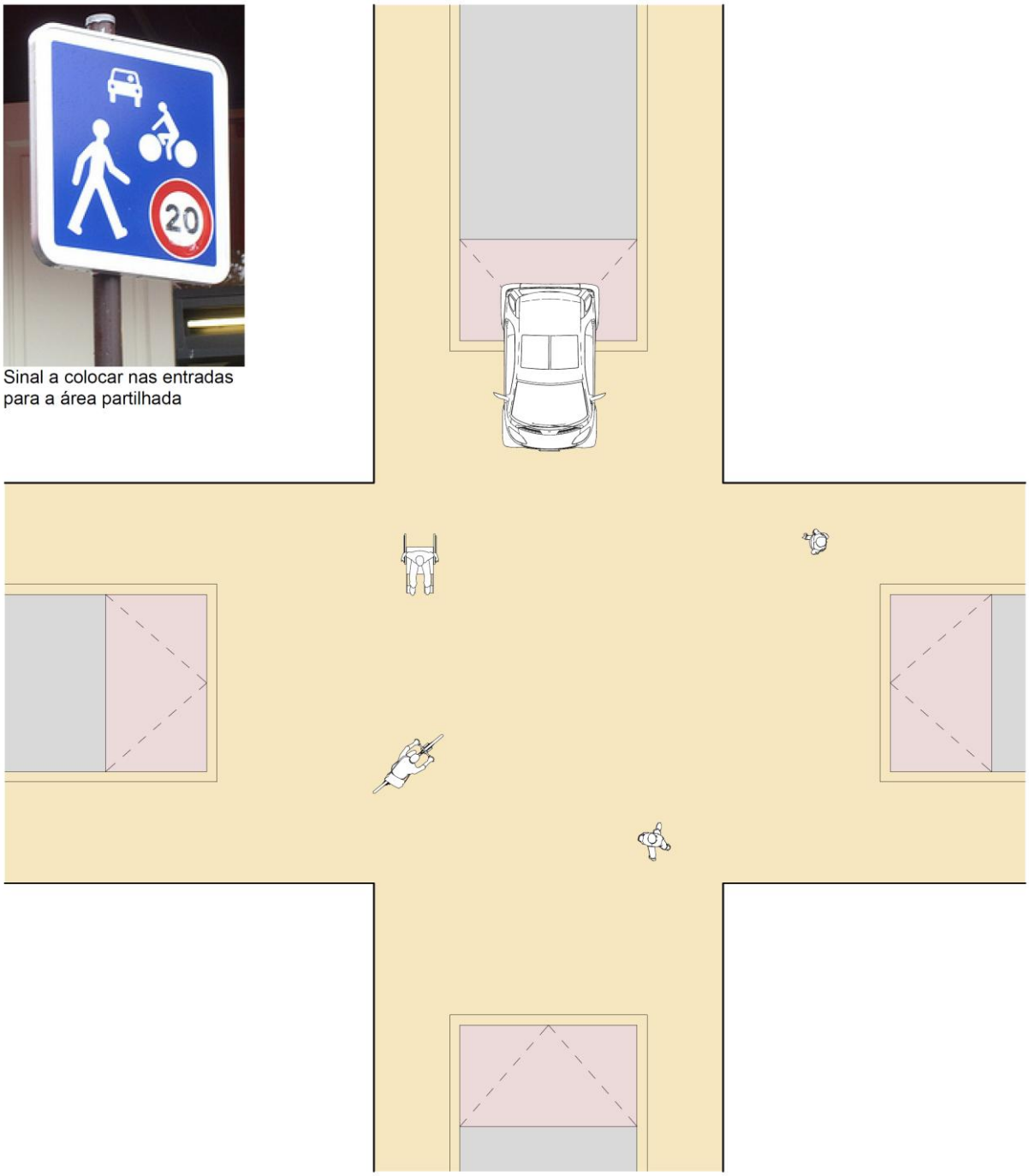
FICHA 5 – PASSADEIRAS ENTRE PASSEIOS ESTREITOS | LOMBA NA FAIXA DE RODAGEM

Na segunda solução é a faixa de rodagem a ser desnivelada com uma subida à entrada da passadeira. Sendo uma solução ideal no que respeita à travessia de peões, apresenta apenas como contra indicação o efeito que poderá produzir em veículos de emergência (ambulâncias) quando transitem com pacientes em situações de emergência que impeçam a redução de velocidade. Estas soluções são de evitar em arruamentos do sistema viário principal e secundário, e são até recomendáveis em vias do sistema local (doseadores de velocidade).

As prescrições de sinalização de cor e textura são iguais à Ficha anterior.

FICHA 6 – CRUZAMENTOS NIVELADOS EM PAVIMENTO PARTILHADO

Sinal a colocar nas entradas para a área partilhada



FICHA 6 – CRUZAMENTOS NIVELADOS EM PAVIMENTO PARTILHADO

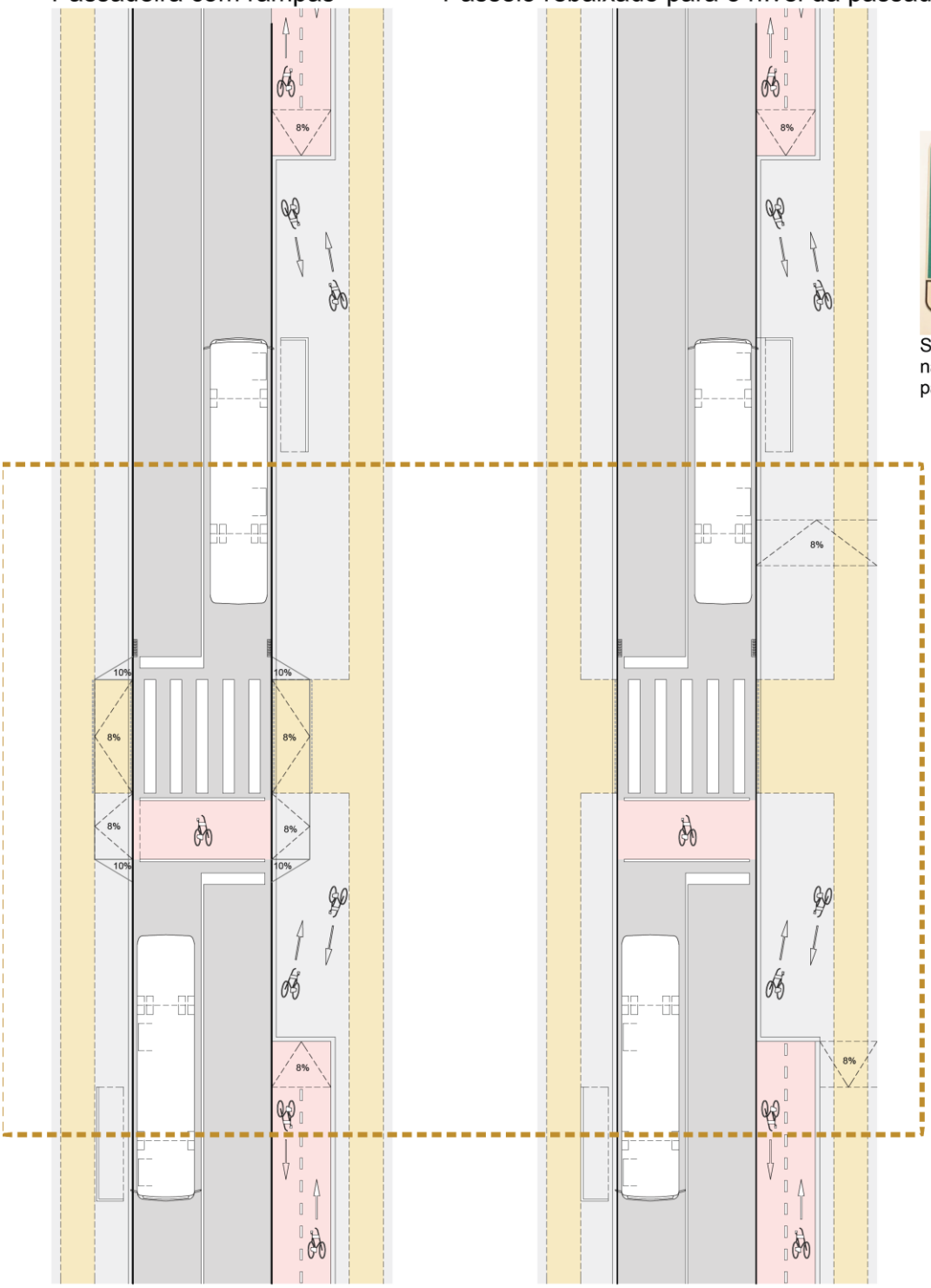
Em cruzamentos de vias localizados em áreas residenciais e comerciais/ de serviços e quando não se trate de vias distribuidoras, poderá optar-se por dar prioridade, em todo o cruzamento, a peões e bicicletas, permitindo-se a travessia de automóveis, com velocidade reduzida (20 km/h).

Os cruzamentos são os locais com maior densidade pedonal, constituindo, por outro lado, tradicionalmente, um local de encontro entre pessoas. A opção pelo pavimento partilhado reflecte estas duas questões: permite-se ao peão dirigir-se sem obstáculos em qualquer sentido e fazê-lo em espaço no qual tem prioridade sobre os outros veículos, podendo usufruir deste espaço para conversar ou apenas descansar. Serão feitas duas experiências nas recentes obras da Praça General Humberto Delgado e Cineteatro, e recomenda-se vivamente a adaptação a este tipo de solução do cruzamento central das Ruas Sousa Trepa com José Luís de Andrade/ António Augusto Pires de Lima.

FICHA 7 – PARAGENS DE AUTOCARRO | PASSEIO ACESSÍVEL | CICLOVIAS

Passadeira com rampas

Passeio rebaixado para o nível da passadeira



Sinal a colocar nas subidas para o passeio

FICHA 7 – PARAGENS DE AUTOCARRO | PASSEIO ACESSÍVEL | CICLOVIAS

As paragens de autocarro são locais de interface entre os modos pedonal, ciclável e automóvel, aqui equacionadas sobretudo pelo efeito de descontinuidade que introduzem nas ciclovias. As soluções propostas nesta Ficha partem de três pressupostos que aconselham a acostagem do autocarro na via em que circula, não interrompendo/ utilizando a ciclovia.

Considera-se em primeiro lugar que há interesse em promover a acalmia de tráfego nos centros urbanos pelo que a acostagem do autocarro na própria via é vista como boa solução na medida em que obriga o condutor do automóvel a reduzir a velocidade e a ter até a percepção de que o transporte público não está em desvantagem, sendo para tal fundamental que a passadeira associada à paragem se localize sempre nas traseiras do autocarro (evitando o atropelamento de peões por veículos em ultrapassagem e evitando que os utentes que saiam do autocarro impeçam o seu avanço).

Por outro lado, esta solução permite a redução do comprimento da passadeira, o que, como já foi dito anteriormente, promove maior segurança de peões. Por último, reafirma-se assim a hierarquia de prioridades dos diferentes modos de transporte subjacente ao presente trabalho, segundo a qual o peão tem prioridade sobre a bicicleta, esta sobre o autocarro e este sobre o automóvel.

Nas soluções equacionadas nesta ficha o autocarro faz a acostagem na própria via, não invadindo o espaço da ciclovia (situação que é normalmente utilizada). No entanto, o abrigo da paragem deverá forçosamente ser colocado na margem da faixa de rodagem, o que, quando não exista uma faixa (por exemplo verde) de separação entre ciclovia e faixa de rodagem leva à interrupção da ciclovia. Existindo na paragem uma maior densidade de peões também associada a um local de atravessamento evitou-se a redução da área de passeio pedonal, optando-se por colocar pontualmente a bicicleta (condicionada) em convivência com o peão numa área em que este tem prioridade.

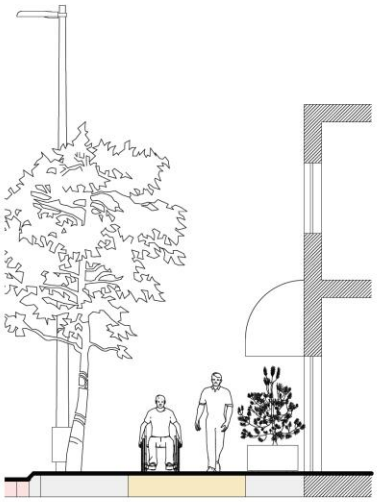
Na ficha representam-se duas soluções cuja diferença é apenas o local onde é vencida a diferença de nível existente entre a faixa de rodagem/ passadeira e o passeio, sendo a solução “passadeira com rampas” a mais aconselhável por razões de prevenção da utilização abusiva da área de passeio por estacionamento de automóveis, e a solução “passeio rebaixado para o nível da passadeira”, aconselhável para situações em que a entrada da ciclovia sobre a área de passeio se verifique, por limitações do local, demasiado próxima da passadeira.

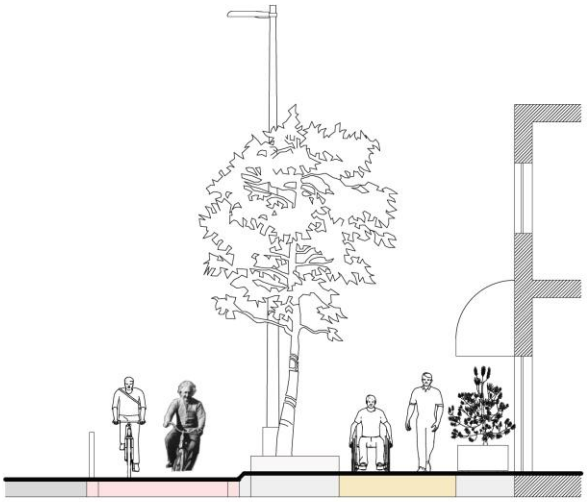
FICHA 8 – ÁRVORES EM PASSEIO ACESSÍVEL

A | PROTECÇÃO DE CHÃO

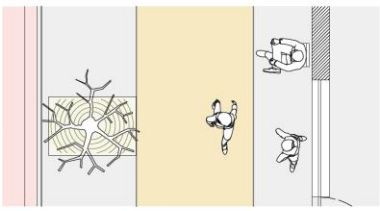
B | SEPARADOR SOBREELEVADO

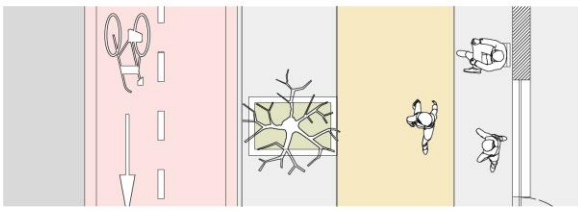
A vegetação não deve apresentar:
- espinhos c/ elementos contundentes;
- substâncias tóxicas;
- desprender muitas folhas/flores/frutos que tornem o piso escorregadio;
- raízes que danifiquem o piso.

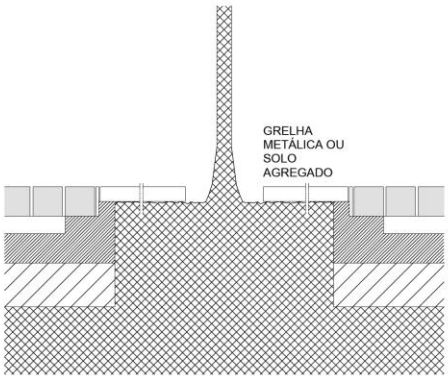


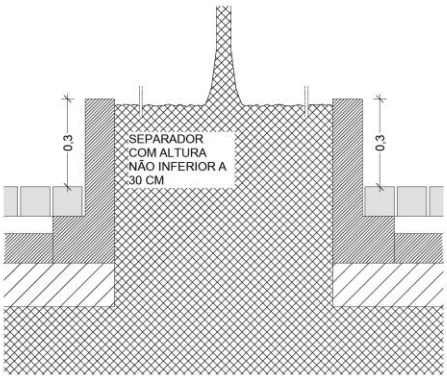


Os elementos da vegetação (ramos, raízes, etc) e as protecções de piso não devem interferir com a faixa livre/ percurso acessível.









FICHA 8 – ÁRVORES EM PASSEIO ACESSÍVEL

A última ficha é dedicada à arborização dos passeios acessíveis, sendo representadas as duas situações previstas na legislação da acessibilidade inclusiva para as caldeiras de vegetação: a protecção da área de caldeira com uma grelha (à qual acrescentamos a alternativa com pavimento agregado permeável, com o mesmo efeito que a grelha), ou a protecção da caldeira com separador sobrelevado com uma altura mínima de 0,30m. Considera-se que estas caldeiras se situam "em" percurso acessível quando se situam à margem do mesmo, não se admitindo situações em que interrompam ou constituam obstáculo ao percurso acessível/ faixa livre.

Ainda no que se refere à questão da arborização em espaço público é de frisar o total desaconselhamento de colocação de árvores intercaladas com lugares de estacionamento automóvel, porque:

i. Dificulta a manobra de estacionamento o que aumenta a impedância para a circulação;
ii. É penalizante para os veículos e para as próprias árvores dada a dificuldade de localizar esta e avaliar as distâncias relativas pelo retrovisor;
iii. Normalmente induz à colocação do mais variado tipo de artefactos de protecção das árvores, aumentando os custos de manutenção da via pública e desqualificando o espaço público;
iv. Essa solução está normalmente associada a situações de excesso de espaço automóvel (faixa de rodagem + estacionamento) e a largura insuficiente de passeios; ora, o alargamento dos passeios permite que a árvore passe a conviver com o peão integrando a anteriormente designada FAIXA DE SERVIÇO do passeio.

Porto, Novembro de 2011

António Pérez Babo

Sofia Henriques Ribeiro

Marta Campos Oliveira