



PLANO DE MOBILIDADE SUSTENTÁVEL LOULÉ

***RELATÓRIO DE
PROPOSTAS***



Equipa técnica da Universidade do Algarve

João Guerreiro (coord.)
Vítor Teixeira
Manuela Rosa
Celeste Gameiro

Equipa técnica da Câmara Municipal de Loulé

Marília Lúcio
António Cruz
João Pedro Silva
Joaquim Mealha

Índice

Índice	1
1. INTRODUÇÃO	2
2. PLANO DE ACÇÕES	4
2.1 CARACTERIZAÇÃO DA FICHA DE ACÇÃO	4
2.2 CARACTERIZAÇÃO DAS ACÇÕES E INDICADORES DE MONITORIZAÇÃO	5
2.2.1. Acções na área dos Transportes públicos	5
2.2.2. Acções na área do Espaço Público e na sua afectação aos diferentes modos e funções	15
2.2.3. Acções na área do Estacionamento	24
2.2.4. Acções na área da Segurança Rodoviária	29
2.2.5. Acções na área das Redes Cicláveis	33
2.2.6. Acções na área das Mercadorias	37
2.2.7. Acções na área da Sensibilização para uma mobilidade sustentável	39
2.2.8. Acções na área do Urbanismo	45
3. FORMULAÇÃO DAS PROPOSTAS	51
3.1 TRANSPORTES PÚBLICOS	52
3.2 ESPAÇO PÚBLICO E NA SUA AFECTAÇÃO AOS DIFERENTES MODOS E FUNÇÕES	56
3.3 ESTACIONAMENTO	83
3.4 SEGURANÇA RODOVIÁRIA	88
3.5 REDES CICLÁVEIS	89
3.6 MERCADORIAS	95
3.7 SENSIBILIZAÇÃO PARA UMA MOBILIDADE SUSTENTÁVEL	96
4. RECOMENDAÇÕES URBANÍSTICAS	101
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	105

1. INTRODUÇÃO

O presente documento integra-se no Projecto de Mobilidade Sustentável, e constitui o Relatório de Propostas, terceiro e último que dará, conjuntamente com os restantes, substância ao Plano de Mobilidade Sustentável para Loulé.

Concluída a 1ª fase do projecto com a elaboração do Diagnóstico, seguiu-se-lhe a concretização do Relatório de Objectivos e Conceito de Intervenção onde se incluíram as intenções que estarão presentes no Plano de Mobilidade a implementar e que espelham o compromisso entre o desejo de evolução para um novo paradigma de mobilidade urbana e a percepção da realidade futura por parte das equipas, e que se configura como praticável face aos propósitos de mudança esperados e desejados pela autarquia no domínio concreto da mobilidade.

Neste 3º Relatório a abordagem incide sobre três aspectos em particular. Num primeiro momento define-se o Plano de Acções, em que se individualiza e caracteriza cada uma das acções estabelecidas no cenário intermédio. Por confronto com os tempos de execução previstos para cada acção, e apoiados na apreciação feita ao resultado esperado das consideradas prioritárias, foram desenvolvidos estudos prévios ou avaliações qualitativas, que permitiram elaborar o conjunto de propostas em diferentes áreas de intervenção. No final, identificam-se as principais medidas que se recomendam adoptar em diferentes domínios, com particular destaque para os que não se centrando em áreas exclusivas da mobilidade, podem exercer sobre esta uma influência determinante.

O documento está organizado em capítulos identificados por pontos de acordo com as diferentes áreas que foram consideradas de interesse incluir no presente Relatório. Assim, inicia-se o **ponto 1** com a introdução, em que se justifica a inserção deste documento na sequência dos dois anteriores e se procede à sua caracterização prévia, dando nota geral dos temas a tratar, e no final adianta a organização do documento especificando o que irá ser abordado em cada um dos capítulos.

Em capítulo autónomo no **ponto 2**, apresenta-se o Plano de Acções num formato que poderá designar-se como a componente operativa das acções a implementar no âmbito do Plano de Mobilidade Sustentável, traduzidas individualmente por fichas. Em cada uma destas fichas produz-se um conjunto variado de informações, que permitem caracterizar cada uma das acções em diferentes abordagens, tais como área de intervenção de reporte,

tipologia, objectivos para que contribui, descrição, grau de prioridade, período de execução, custo económico (avaliação qualitativa), sectores implicados para a sua execução, inter-relação com outras acções e indicadores de monitorização.

No **ponto 3** procede-se à formulação das propostas que pretendem dar materialização às acções consideradas como prioritárias e que pela sua natureza consubstanciam o conjunto de actividades que de modo concertado e mais acentuado irão determinar as mudanças consentâneas com a aplicação dos princípios da mobilidade sustentável. A elaboração das propostas incide sobre algumas das áreas de intervenção que têm servido de matriz ao desenvolvimento de todo o Plano, e decorre, ou de estudos prévios ou, por limitações temporais e/ou materiais, sustenta-se em avaliações qualitativas sobre a realidade.

Apresenta-se no **ponto 4** o conjunto das principais medidas que se aconselham tomar em alguns domínios, que pela sua natureza genérica, inviabiliza a sua formatação como acções concretas do Plano de Mobilidade, mas que pelo seu valor estratégico, merecem ser consideradas e explicitadas. Neste contexto ganha importância muito particular o domínio do planeamento e da gestão urbanística, pela circunstância de poderem favorecer o desenvolvimento da mobilidade sustentável, ou pela sua não consideração poder constituir forte obstáculo à sua consecução.

Finalmente no **ponto 5**, apresentam-se as considerações finais, que no essencial, fazem menção das grandes linhas que por um lado sustentam e por outro decorrem da elaboração deste terceiro Relatório. Como documento final de um projecto que encerra e interioriza a mudança de paradigma, aqui se destaca a necessidade de integrar o novo modelo da mobilidade “predizer e prevenir” não apenas nos novos planos de ordenamento do território mas sobretudo como um princípio básico fundamental. Na abordagem feita evidencia-se, ainda, que as acções devem ser entendidas numa perspectiva de actuação integrada, acreditando-se que em conjunto possam gerar sinergias capazes de alterar os padrões actuais de mobilidade das áreas em estudo e assim contribuir para a concretização dos objectivos deste Plano.

2. PLANO DE ACCÇÕES

Apresentam-se neste ponto as acções que dão expressão ao cenário intermédio, o qual constitui o compromisso da autarquia com vista à gradual implementação do Plano de Mobilidade Sustentável para Loulé e Quarteira. Para cada uma das diferentes áreas de intervenção que têm vindo a suportar a elaboração dos anteriores documentos do Plano em elaboração, especificam-se para cada uma das acções uma ficha tipo onde constam os diferentes aspectos considerados importantes para proceder ao seu completo esclarecimento. Estes aspectos são apresentados em parte específica e prévia, identificando-se em alguns dos campos as designações e os conceitos subjacentes considerados.

Depois de caracterizada a ficha tipo, apresentam-se também em divisão própria, o conjunto das fichas individuais para cada área de intervenção, antecipando-se em termos genéricos, o contributo esperado do conjunto das acções envolvidas para os objectivos específicos anteriormente identificados como a prosseguir com vista à mobilidade sustentável.

2.1 CARACTERIZAÇÃO DA FICHA DE ACCÇÃO

Para cada uma das 36 acções propostas no cenário intermédio foi preenchido uma ficha tipo¹. Esta ficha tem vários campos.

Na **Tipologia** refere-se o tipo de intervenção, se a acção remete para Planos, Programas e Estudos Técnicos específicos (ou orientações) ou para Projecto e/ou Construção, ou Aquisição.

A ficha ainda identifica o objectivo ou objectivos específicos que se pretende atingir e faz uma breve descrição da acção.

Estabelece o **Grau de prioridade** da acção onde se teve em conta o conceito de intervenção, a participação pública. Definiram-se vários graus de prioridade: Alto/Médio/Baixo. No **Período de execução**, correspondente ao **tempo** de execução da acção indicam-se os anos em que a mesma vai decorrer. Em termos de Custo **económico** especifica qualitativamente o custo da acção em Muito Elevado/Elevado/Médio/Baixo.

¹ Adaptado do Plano de Mobilidade Sustentável de Arrasate (INTRA/ Ayuntamiento de Mondragón, 2006).

Nos Sectores implicados indicam-se as Divisões/Departamentos da Câmara Municipal de Loulé mais directamente relacionadas com a execução de cada uma das acções. Todavia estes sectores deverão negociar com entidades externas, nomeadamente, Escolas/ ex-DGV/ Escolas de Condução/ Empresas de média e grande dimensão/ Empresas privadas e públicas/ GNR/EP/EVA TRANSPORTES/ ex. DGTT/ REFER/CP e Serviços Públicos.

As múltiplas acções estão interrelacionadas pelo que é indicado um campo que específica o número da acção ou das acções que se relacionam com a acção da ficha. Podem existir relações de precedência ou de complementaridade.

Finalmente apresentam-se **Indicadores de monitorização** pois em todo o processo de implementação de medidas convergentes para uma mobilidade sustentável é necessário avaliar os progressos alcançados através da utilização de indicadores que traduzam a interdependência entre os fenómenos sociais, económicos, ambientais e ecológicos do desenvolvimento. Estes indicadores darão uma indicação do grau de eficácia das políticas públicas, pelo que, deverão ser elaborados relatórios regulares que sirvam para realizar uma análise e diagnóstico estratégico da realidade e ilustrem os seus progressos. Constituem um mecanismo de monitorização das políticas ambientais e sectoriais e dão informação sobre a integração das questões ambientais na tomada de decisão. A necessidade de vigilância dos impactes das actividades humanas à escala local foi delineada na Conferencia das Nações Unidas sobre Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro, em 1992, onde se determinou que era conveniente ter conhecimento dos progressos ambientais através da implementação de Agendas 21 locais. Os indicadores de monitorização são muitos e encontram-se identificados nas fichas que se apresentam a seguir.

2.2 CARACTERIZAÇÃO DAS ACÇÕES E INDICADORES DE MONITORIZAÇÃO

2.2.1. Acções na área dos Transportes públicos

As acções contempladas neste domínio têm sobretudo em vista potenciar o transporte público e repartem-se por três sub-áreas. Na área da oferta de transportes as acções centram-se na criação de melhores condições de ligação entre os vários locais de interesse das áreas em estudo, quer no seu interior (urbanas) quer externamente com as suas zonas periféricas (suburbanas) quer com os concelhos limítrofes (interurbanas). Em qualquer das tipologias apontam-se em concreto acções conducentes à melhoria das coberturas espacial e temporal, esperando-se que da sua implementação possa resultar uma maior utilização do transporte

público por substituição do transporte individual e também para satisfação de novos clientes. Neste mesmo sentido de facultar melhores condições aos utentes, foi considerada a criação de transporte municipal porta a porta para pessoas com deficiência. No domínio das infra-estruturas de transportes, promove-se a qualificação da rede de transportes no interior das cidades de Quarteira e Loulé, através da ampliação da rede de abrigos nas paragens de autocarros, que tendo a preocupação de melhorar as condições de acesso ao transporte público, envolve uma atenção acrescida de o garantir a todos, pelo que a sua instalação obriga-se a cumprir, sempre que existam condições, os princípios do Design Universal. Finalmente na terceira sub-área estão consideradas ações que visam dois âmbitos muito particulares. Por um lado, responder à questão da facilidade de acesso ao transporte público, assunto em crescendo de importância devido ao fenómeno do envelhecimento da população e também à maior atenção para os temas sociais, a conseguir através da adaptação dos veículos de transporte urbano às necessidades das pessoas com mobilidade reduzida. Por outro lado, contribuir para redução dos problemas ambientais, mediante aquisição e/ou adaptação de veículos de transporte público para soluções energeticamente mais eficientes e menos poluentes.

PLANO DE MOBILIDADE SUSTENTÁVEL LOULÉ
Relatório de Propostas

Plano de Acção: Mobilidade Sustentável -Loulé		
1. Área de intervenção	1.	Transportes públicos
Sub-Área	1.1	Transportes interurbanos, suburbanos e urbanos
Acção	1.1.1	Melhoria da cobertura temporal e espacial da rede de transporte público (interurbana e suburbana). Ligação das cidades e vilas do município com os concelhos limítrofes e com as sedes de freguesia. Articulação da rede rodoviária com a rede ferroviária.
Tipologia	Estudos técnicos /Negociação.	
Objectivo:	<ul style="list-style-type: none"> -Aumentar e qualificar a oferta de transportes públicos nas ligações com os concelhos limítrofes e com todas as sedes de freguesia; -Fomentar a substituição do transporte individual pelo uso do transporte público com efeitos na diminuição do tráfego, no número de acidentes e nas emissões de CO₂; - Aumentar a mobilidade de todos os cidadãos e em particular os que não dispõem de transporte próprio. - Valorizar a articulação e complementaridade entre transporte ferroviário e rodoviário 	
Descrição:	<ul style="list-style-type: none"> -Levantamento da oferta de transportes públicos disponíveis e nível de utilização (ferroviário e rodoviário) -Estudo sobre as necessidades de transporte -Elaboração de proposta -Negociação com empresas de transportes públicos (rodoviário e ferroviário) 	
Grau de prioridade:	Alto	
Período de execução:	2008/2010	
Custo económico:	Baixo	
Sectores implicados:	CML (Divisão de Transportes e Oficinas)	
Inter-relação com outras acções:	1.1.2,1.2.1,3.2.3	
Indicadores de monitorização:	<ul style="list-style-type: none"> - Nº de serviços de transporte público disponibilizados; - Nº de passageiros transportados; - Nº de carreiras disponibilizadas com conectividade ferroviária/rodoviária. 	

PLANO DE MOBILIDADE SUSTENTÁVEL LOULÉ
Relatório de Propostas

Plano de Acção: Mobilidade Sustentável - Loulé		
Área de intervenção	1.	Transportes públicos
Sub-Área	1.1	Transportes interurbanos, suburbanos e urbanos
Acção	1.1.2	Melhoria da cobertura temporal e espacial da rede de transporte urbano nas cidades de Loulé e Quarteira (urbana) em função de novos pólos geradores/attractores e da expansão urbana e demográfica.
Tipologia	Estudos técnicos/ Negociação.	
Objectivo:	<ul style="list-style-type: none"> -Aumentar e qualificar o serviço dos TU nas cidades de Loulé e de Quarteira; -Fomentar a transferência do transporte individual para o transporte público com efeitos positivos no tráfego, na procura de estacionamento, no número de acidentes e nas emissões de CO₂; - Aumentar a mobilidade de todos os cidadãos e em particular os que não dispõem de transporte próprio. - Diminuir os tempos de espera com aumento do número viaturas em circulação. 	
Descrição:	<ul style="list-style-type: none"> -Estudo sobre necessidades de alteração dos circuitos existentes, horários e eventual criação de outros; -Elaboração de proposta; -Negociação com empresas de transportes públicos; -Realização de campanhas de promoção; -Divulgação/afixação dos horários. 	
Grau de prioridade:	Alto	
Período de execução:	2008/2010	
Custo económico:	Baixo	
Sectores implicados:	CML (Divisão de Transportes e Oficinas)	
Inter-relação com outras acções:	1.1.1,1.2.1,3.2.3	
Indicadores de monitorização:	<ul style="list-style-type: none"> - Nº de circuitos de transporte público disponibilizados em Loulé e em Quarteira; - Quilometragem dos circuitos de transporte público disponibilizados em Loulé e em Quarteira; - Nº de passageiros transportados em Loulé e em Quarteira - Frequência (intervalo médio entre serviços). 	

PLANO DE MOBILIDADE SUSTENTÁVEL LOULÉ
Relatório de Propostas

Plano de Acção: Mobilidade Sustentável - Loulé		
Área de intervenção	1.	Transportes públicos
Sub-Área	1.1	Transportes interurbanos, suburbanos e urbanos
Acção	1.1.3	Criação de transporte municipal, porta a porta para pessoas com deficiência.
Tipologia	Estudos técnicos.	
Objectivo:	- Melhorar a mobilidade dos cidadãos com mobilidade condicionada, facultando um serviço de transportes porta a porta, de acordo com regras de utilização a definir.	
Descrição:	<ul style="list-style-type: none"> -Recolha de dados e informações sobre as necessidades do serviço: número de potenciais utilizadores e necessidades específicas; -Estudo e elaboração de um “regulamento para funcionamento do serviço”; - Afectação da viatura CML existente a este serviço, nos tempos em que não está a ser utilizada para transportes escolares. - Levantamento e afectação a este serviço, de viaturas de outras entidades com as características requeridas existentes no concelho, mediante acordos de cooperação; - Divulgação do serviço. 	
Grau de prioridade:	Alto	
Período de execução:	2008/2010	
Custo económico:	Baixo	
Sectores implicados:	CML (Divisão de Acção Social e Família / Divisão de Transportes e Oficinas)	
Inter-relação com outras acções:		
Indicadores de monitorização:	<ul style="list-style-type: none"> - Número de utilizadores beneficiados; - Número de viagens efectuadas; - Kms efectuados. 	

PLANO DE MOBILIDADE SUSTENTÁVEL LOULÉ
Relatório de Propostas

Plano de Acção: Mobilidade Sustentável - Loulé		
Área de intervenção	1.	Transportes públicos
Sub-Área	1.2	Infra-estruturas de transportes
Acção	1.2.1	Instalação de abrigos nas paragens de autocarros projectados segundo os princípios do Design Universal (quando possível).
Tipologia	Estudos técnicos/Projecto/Construção.	
Objectivo:	<ul style="list-style-type: none"> -Melhorar as condições de abrigo e segurança dos passageiros em espera; -Melhorar as condições de circulação e segurança de peões e veículos através de uma melhor inserção dos abrigos, respeitando as áreas necessárias à circulação dos peões com mobilidade reduzida. 	
Descrição:	<ul style="list-style-type: none"> -Levantamento das necessidades e locais de implantação dos abrigos; -Definição do design a utilizar; -Procedimentos para aquisição/instalação ou construção; -Acompanhamento da execução 	
Grau de prioridade:	Alto	
Período de execução:	2008/2010	
Custo económico:	Baixo	
Sectores implicados:	CML (Divisão de Mobilidade Rede Viária e Transito)	
Inter-relação com outras acções:	1.1.1, 1.1.2	
Indicadores de monitorização:	<ul style="list-style-type: none"> - Nº de abrigos existentes; - Nº de abrigos instalados; - Nº de abrigos intervencionados. 	

PLANO DE MOBILIDADE SUSTENTÁVEL LOULÉ
Relatório de Propostas

Plano de Acção: Mobilidade Sustentável - Loulé		
Área de intervenção	1.	Transportes públicos
Sub-Área	1.3	Novas tecnologias de transportes
Acção	1.3.1	Adaptação dos veículos de transporte urbano às necessidades das pessoas com mobilidade reduzida.
Tipologia	Negociação/Aquisição.	
Objectivo:	Melhorar a mobilidade dos cidadãos com mobilidade reduzida.	
Descrição:	- Nas futuras adjudicações dos circuitos de Transportes Urbanos exigir que os veículos a utilizar satisfaçam as necessidades das pessoas com mobilidade reduzida.	
Grau de prioridade:	Médio	
Período de execução:	2008/2012	
Custo económico:	Baixo	
Sectores implicados:	CML (Divisão de Transportes e Oficinas), Empresa transportadora.	
Inter-relação com outras acções:	1.3.2	
Indicadores de monitorização:	- Nº de veículos acessíveis. - Nº de veículos acessíveis/ Nº de veículos da frota.	

PLANO DE MOBILIDADE SUSTENTÁVEL LOULÉ
Relatório de Propostas

Plano de Acção: Mobilidade Sustentável - Loulé		
Área de intervenção	1.	Transportes públicos
Sub-Área	1.3	Novas tecnologias de transportes
Acção	1.3.2	Aquisição e/ou adaptação de veículos de transporte público para soluções energeticamente mais eficientes e menos poluentes (eléctricos, gás natural, biodiesel...).
Tipologia	Estudo técnicos /Negociação.	
Objectivo:	Melhorar a qualidade do ar e reduzir as emissões CO ₂	
Descrição:	-Introduzir nas propostas de concurso para circuitos urbanos, cláusulas em que seja requerida a utilização de veículos energeticamente mais eficientes e menos poluentes.	
Grau de prioridade:	Médio	
Período de execução:	2008/2012	
Custo económico:	Baixo	
Sectores implicados:	CML (Divisão de Transportes e Oficinas)	
Inter-relação com outras acções:	1.3.1,1.3.4	
Indicadores de monitorização:	- N° veículos amigos do ambiente/ N° total de veículos.	

PLANO DE MOBILIDADE SUSTENTÁVEL LOULÉ
Relatório de Propostas

Plano de Acção: Mobilidade Sustentável - Loulé		
Área de intervenção	1.	Transportes públicos
Sub-Área	1.3	Novas tecnologias de transportes
Acção	1.3.3	Aquisição/adaptação da frota municipal de veículos energeticamente mais eficientes e menos poluentes (eléctricos, gás natural, biodiesel...)
Tipologia	Aquisição.	
Objectivo:	- Melhorar a qualidade do ar e reduzir as emissões CO ₂ ; - Reduzir custos de exploração.	
Descrição:	-Estudo sobre alternativas e custos; -Elaboração dos procedimentos para aquisição de veículos motorizados (motos, carros, autocarros) energeticamente mais eficientes e menos poluentes; - Instalação de bomba de combustível para biodiesel.	
Grau de prioridade:	Médio	
Período de execução:	2008/2012	
Custo económico:	Baixo	
Sectores implicados:	CML (Divisão de Transportes e Oficinas).	
Inter-relação com outras acções:		
Indicadores de monitorização:	- N° veículos amigos do ambiente/ N° total de veículos.	

PLANO DE MOBILIDADE SUSTENTÁVEL LOULÉ
Relatório de Propostas

Plano de Acção: Mobilidade Sustentável - Loulé		
Área de intervenção	1.	Transportes públicos
Sub-Área	1.3	Novas tecnologias de transportes
Acção	1.3.4	Incentivo à aquisição de táxis acessíveis para pessoas com deficiência motora e criação do contingente deste tipo de táxis no concelho.
Tipologia	Concurso público	
Objectivo:	Melhorar a mobilidade dos cidadãos com deficiência.	
Descrição:	-Audição das entidades representativas do sector; - Realização de concurso público.	
Grau de prioridade:	Médio	
Período de execução:	2008/2010	
Custo económico:	Baixo	
Sectores implicados:	CML (Divisão de Actividades Económicas)	
Inter-relação com outras acções:	1.3.2	
Indicadores de monitorização:	- Nº de táxis acessíveis a pessoas com deficiência motora.	

2.2.2. Acções na área do Espaço Público e na sua afectação aos diferentes modos e funções

Nesta área de intervenção, as acções consideradas apontam sobretudo para a adequação do espaço público às diferentes tipologias de mobilidade, e em particular, concentram-se em duas redes em concreto. Na rede viária estão presentes duas preocupações, por um lado a hierarquização das ruas com base na distribuição modal e no uso da rede viária, a partir da qual se equaciona uma nova distribuição do espaço por referência aos tipos de utilizadores e de meios de transporte, e por outro a pacificação do tráfego, apontando-se medidas de acalmia de diferente intensidade condicionadas ao nível do trânsito e às serventias proporcionadas. Quanto à rede pedonal, a lógica das intervenções propostas vai no sentido de melhorar a qualidade e aumentar a superfície destinada aos peões, onde se inclui igualmente a reabilitação do centro histórico, com o intuito de o tornar melhor vivenciado. A culminar a atenção particular dedicada aos peões, aponta-se para a elaboração Plano Municipal de Acessibilidade para Todos na rede pedonal estruturante nas cidades de Loulé e Quarteira. O conjunto de acções enquadradas nesta área, oferecem também um contributo de grande importância para a área da segurança rodoviária na medida em que uma melhor distribuição e uso da rede viária complementado com uma melhor e maior superfície pedonal garantem menores níveis de sinistralidade.

PLANO DE MOBILIDADE SUSTENTÁVEL LOULÉ
Relatório de Propostas

Plano de Acção: Mobilidade Sustentável - Loulé		
Área de intervenção	2.	Espaço Público e a sua afectação aos diferentes modos e funções
Sub-Área	2.1	Rede viária
Acção	2.1.1	Acalmia de tráfego (Zona 50) nos eixos de maior sinistralidade: Av. 25 de Abril e Av. José Costa Mealha (Loulé); Av. Francisco Sá Carneiro e Av. Carlos Mota Pinto (Quarteira).
Tipologia	Estudos técnicos / Intervenção	
Objectivo:	Melhorar a segurança na circulação pedonal e automóvel	
Descrição:	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboração de proposta; - Discussão e aprovação da proposta; - Instalação de sinalética e/ou intervenções na via pública conforme proposta (<i>alteração nos estacionamentos, pré-sinalização na via das passadeiras ou sua sobre-elevação, e eventual realocização ...</i>) 	
Grau de prioridade:	Alto	
Período de execução:	2008/2009	
Custo económico:	Baixo	
Sectores implicados:	CML (Divisão de Mobilidade Rede Viária e Transito)	
Inter-relação com outras acções:	2.2.4	
Indicadores de monitorização:	<ul style="list-style-type: none"> -Nº de arruamentos abrangidos; -Nº de situações alteradas por tipologia; -Indicador de Gravidade $IG=FL*3+FG*10 +M*100$ FL- Feridos ligeiros; FG- Feridos Graves; M- Mortos 	

PLANO DE MOBILIDADE SUSTENTÁVEL LOULÉ
Relatório de Propostas

Plano de Acção: Mobilidade Sustentável - Loulé		
Área de intervenção	2.	Espaço Público e a sua afectação aos diferentes modos e funções
Sub-Área	2.1	Rede viária
Acção	2.1.2	Acalmia de tráfego (Zona 30) em zonas específicas (convergência nos percursos escolares), Av. 25 de Abril.
Tipologia	Estudos técnicos / Intervenção	
Objectivo:	<ul style="list-style-type: none"> - Melhorar a segurança na circulação pedonal e automóvel; - Melhorar a qualidade de vida da população residente na área em estudo; - Criar condições para a dinamização económica e social na área em estudo. 	
Descrição:	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboração de proposta com área a abranger; - Discussão e aprovação da proposta internamente; - Instalação de sinalética e/ou intervenções na via pública conforme proposta. 	
Grau de prioridade:	Alto	
Período de execução:	2008/2009	
Custo económico:	Baixo	
Sectores implicados:	CML (Divisão de Mobilidade Rede Viária e Transito)	
Inter-relação com outras acções:	2.1.3, 2.1.4, 2.2.4	
Indicadores de monitorização:	<ul style="list-style-type: none"> -Nº de arruamentos abrangidos; -Nº de situações alteradas por tipologia; -Indicador de Gravidade $IG=FL*3+FG*10 +M*100$ FL- Feridos ligeiros; FG- Feridos Graves; M- Mortos 	

PLANO DE MOBILIDADE SUSTENTÁVEL LOULÉ
Relatório de Propostas

Plano de Acção: Mobilidade Sustentável - Loulé		
Área de intervenção	2.	Espaço Público e a sua afectação aos diferentes modos e funções
Sub-Área	2.1	Rede viária
Acção	2.1.3	Hierarquização das ruas a partir da distribuição modal e do uso da rede viária
Tipologia	Estudos técnicos	
Objectivo:	Definição dos usos e condições dos arruamentos, de acordo com hierarquização por tipo de uso.	
Descrição:	Estudo e elaboração de proposta de hierarquização	
Grau de prioridade:	Alto	
Período de execução:	2008/2010	
Custo económico:	Baixo	
Sectores implicados:	CML (Divisão de Mobilidade Rede Viária e Transito)	
Inter-relação com outras acções:	2.1.1, 2.1.2, 2.1.4,2.2.4	
Indicadores de monitorização:		

PLANO DE MOBILIDADE SUSTENTÁVEL LOULÉ
Relatório de Propostas

Plano de Acção: Mobilidade Sustentável - Loulé		
Área de intervenção	2.	Espaço Público e a sua afectação aos diferentes modos e funções
Sub-Área	2.1	Rede viária
Acção	2.1.4	Nova distribuição do espaço correspondente a cada tipo de usuário e meio de transporte (vias de circulação com 3 m ou 3,25 m caso circule o TP, passeios com 1,5 m de largura livre, pista segregada para bicicletas com 3 m de largura).
Tipologia	Projecto/Intervenção	
Objectivo:	<ul style="list-style-type: none"> - Criar estacionamento organizado; - Melhorar a segurança na circulação pedonal e automóvel; - Melhorar a qualidade de vida da população residente na área definida; - Criar condições para a dinamização económica e social da área definida. 	
Descrição:	<ul style="list-style-type: none"> -Proposta dos arruamentos a intervencionar tendo em conta a tipologia definida; -Proposta das intervenções a executar; -Elaboração de procedimentos para adjudicação; -Execução 	
Grau de prioridade:	Médio	
Período de execução:	2010/2012	
Custo económico:	Alto	
Sectores implicados:	CML (Divisão de Mobilidade Rede Viária e Transito e Divisão de Estudos e Projectos)	
Inter-relação com outras acções:	2.1.1, 2.1,2,2.1.3, 2.2.4	
Indicadores de monitorização:	-Nº de arruamentos intervencionados	

PLANO DE MOBILIDADE SUSTENTÁVEL LOULÉ
Relatório de Propostas

Plano de Acção: Mobilidade Sustentável - Loulé		
Área de intervenção	2.	Espaço Público e a sua afectação aos diferentes modos e funções
Sub-Área	2.2	Rede pedonal
Acção	2.2.1	Aumentar a superfície e a qualidade da rede pedonal nas cidades de Loulé e Quarteira (sempre que possível 40% do espaço da rua deve ser destinado aos peões). Convergência para as ruas que constituem eixos de TP (intermodalidade TP-peão).
Tipologia	Projecto/Intervenção	
Objectivo:	<ul style="list-style-type: none"> -Criar uma rede pedonal nas cidades de Loulé e Quarteira que promova a intermodalidade com o TP; -Incentivar a deslocação pedonal; -Melhorar as condições de segurança e circulação dos peões; -Criação de corredores pedonais tendo em conta a ligação entre espaços públicos, comerciais e habitacionais de maior uso. 	
Descrição:	<ul style="list-style-type: none"> -Definir os arruamentos a intervencionar; -Projectar as intervenções a efectuar em cada arruamento; -Elaboração de procedimentos para adjudicação; -Execução 	
Grau de prioridade:	Alto	
Período de execução:	2008/2012	
Custo económico:	Alto	
Sectores implicados:	CML (Divisão de Mobilidade Rede Viária e Transito e Divisão de Estudos e Projectos)	
Inter-relação com outras acções:	2.2.2,2.2.3,2.2.4	
Indicadores de monitorização:	<ul style="list-style-type: none"> - Nº de arruamentos intervencionados - % de aumento de áreas de passeios 	

PLANO DE MOBILIDADE SUSTENTÁVEL LOULÉ
Relatório de Propostas

Plano de Acção: Mobilidade Sustentável - Loulé		
Área de intervenção	2.	Espaço Público e a sua afectação aos diferentes modos e funções
Sub-Área	2.2	Rede pedonal
Acção	2.2.2	Regeneração do Centro Histórico: mobilidade e sinalética
Tipologia	Estudo/ Projecto/Intervenção.	
Objectivo:	Tornar o Centro Histórico acessível para pessoas com mobilidade reduzida; Melhor a sinalética e informação das ofertas no Centro Histórico.	
Descrição:	-Levantamento de deficiências e estabelecimento de soluções que garantam a acessibilidade ao espaço público e ao edificado. -Estudo e elaboração de informação e sinalética.	
Grau de prioridade:	Alto	
Período de execução:	2008/2012	
Custo económico:	Baixo	
Sectores implicados:	Divisão de Reabilitação e Intervenção Urbanas Divisão de Mobilidade Rede Viária e Transito	
Inter-relação com outras acções:	2.2.1, 2.2.3, 2.2.4 ,6.1.1	
Indicadores de monitorização:	- Área de espaço público intervencionado sem barreiras arquitectónicas; - Percentagem de edifícios reconvertidos.	

PLANO DE MOBILIDADE SUSTENTÁVEL LOULÉ
Relatório de Propostas

Plano de Acção: Mobilidade Sustentável - Loulé		
Área de intervenção	2.	Espaço Público e a sua afectação aos diferentes modos e funções
Sub-Área	2.2	Rede pedonal
Acção	2.2.3	Aumentar consideravelmente o n.º de ruas pedonais.
Tipologia	Estudos técnicos/Intervenção	
Objectivo:	<ul style="list-style-type: none"> -Incentivar a deslocação pedonal; -Melhorar as condições de segurança e circulação dos peões; -Melhorar a atractividade dos centros urbanos; -Melhorar a qualidade de vida da população residente nos arruamentos beneficiados com a retirada de tráfego. 	
Descrição:	<ul style="list-style-type: none"> -Definir os arruamentos a interencionar; -Projectar as intervenções a efectuar em cada arruamento; -Elaboração de procedimentos para adjudicação; -Execução 	
Grau de prioridade:	Alto	
Período de execução:	2008/2012	
Custo económico:	Médio	
Sectores implicados:	CML (Divisão de Mobilidade Rede Viária e Transito e Divisão de Estudos e Projectos e Divisão de Reabilitação e Intervenção Urbana).	
Inter-relação com outras acções:	2.2.1., 2.2.2, 2.2.4	
Indicadores de monitorização:	<ul style="list-style-type: none"> Nº de ruas pedonais; Nº de residentes das ruas pedonais; Nº de estabelecimentos comerciais e de serviços existentes nas ruas pedonais. 	

PLANO DE MOBILIDADE SUSTENTÁVEL LOULÉ
Relatório de Propostas

Plano de Acção: Mobilidade Sustentável - Loulé		
Área de intervenção	2.	Espaço Público e a sua afectação aos diferentes modos e funções
Sub-Área	2.2	Rede pedonal
Acção	2.2.4	Plano Municipal de Acessibilidade para Todos na rede pedonal estruturante nas cidades de Loulé e Quarteira.
Tipologia	Revisão dos Planos de Circulação e Estacionamento de Loulé e Quarteira; Intervenção.	
Objectivo:	-Criar uma rede estruturante pedonal que interligue os principais locais atratores/geradores de público; -Melhorar as condições de deslocação dos cidadãos com mobilidade condicionada.	
Descrição:	-Aquando da revisão dos Planos de Circulação e Estacionamento de Loulé e Quarteira incorporar no novo caderno de encargos a rede pedonal. -Projecto das intervenções a efectuar em cada arruamento; -Execução.	
Grau de prioridade:	Alto	
Período de execução:	2008/2012	
Custo económico:	Alto	
Sectores implicados:	CML (Departamento Administração do Território/Departamento de Obras e Gestão de Infraestruturas Municipais/ Departamento de Ambiente e Serviços Urbanos)	
Inter-relação com outras acções:	2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 2.1.4, 2.2.1, 2.2.2., 2.2.3, 3.2.2,8.4.1	
Indicadores de monitorização:	Nº de intervenções efectuadas; Extensão da rede pedonal com acessibilidade para todos.	

2.2.3. Acções na área do Estacionamento

As acções que constam desta área de intervenção assumem um particular destaque por se configurarem como determinantes nas mudanças necessárias operar neste domínio, já que o diagnóstico realizado apontou como dos mais críticos em termos da mobilidade sustentável, em particular na cidade de Loulé. Neste âmbito a questão da fiscalização adquire um papel primordial, uma vez que a quase inexistência de actividade fiscalizadora, quer nos parques de estacionamento pagos, quer ao estacionamento em transgressão na sua envolvente, comprometem a função reguladora de tráfego que é reconhecida ao estacionamento. É para contrariar este estado de situação que se avançam com a proposta de acções de fiscalização eficazes, a partir das quais apenas então se justifica a consideração de acções de ampliação da oferta, ainda que de modo diferenciado em Loulé e Quarteira. Enquanto na sede do concelho, a proposta vai no sentido de aumentar o n.º de lugares de estacionamento taxado em zonas de maior procura, e criar de parques de estacionamento periféricos articulados com TP nas entradas principais da cidade, em Quarteira as necessidades a preencher apontam para a criação de parques de estacionamento gratuitos nas entradas da cidade, mas com carácter sazonal, e em que a intermodalidade com os TP deve ser claramente garantida, nomeadamente através de sinalização adequada dos corredores de acesso. A participação desta área de intervenção na Acessibilidade para Todos materializa-se através da criação de lugares reservados para pessoas com deficiência, sendo que outras “clientes” são igualmente ser contemplados, tais como bicicletas, motos, cargas e descargas.

PLANO DE MOBILIDADE SUSTENTÁVEL LOULÉ
Relatório de Propostas

Plano de Acção: Mobilidade Sustentável - Loulé		
Área de intervenção	3.	Estacionamento
Sub-Área	3.1	Fiscalização
Acção	3.1.1	Implementação de medidas de fiscalização mais eficazes nas cidades de Loulé e Quarteira
Tipologia	Criação de uma policia municipal.	
Objectivo:	Tornar eficaz a fiscalização; Garantir a rotatividade no estacionamento taxado; Penalizar o estacionamento em espaço pedonal.	
Descrição:	Instalação efectiva da policia municipal (instalações, viaturas, pessoal)	
Grau de prioridade:	Alto	
Período de execução:	2008/2012	
Custo económico:	Baixo	
Sectores implicados:	CML (Divisão Administrativa de Policia)	
Inter-relação com outras acções:	3.2.1, 4.1.1	
Indicadores de monitorização:	Nº de infracções detectadas; Valor da receita proveniente da taxação.	

PLANO DE MOBILIDADE SUSTENTÁVEL LOULÉ
Relatório de Propostas

Plano de Acção: Mobilidade Sustentável - Loulé		
Área de intervenção	3.	Estacionamento
Sub-Área	3.2	Oferta de estacionamento
Acção	3.2.1	Implementação de maior n.º de lugares de estacionamento taxado em zonas de maior procura.
Tipologia	Estudos técnicos/Implementação	
Objectivo:	Aumentar a rotatividade no estacionamento.	
Descrição:	-Localização de novas áreas (na via pública e/ou parques) de estacionamento pago; -Lançar procedimentos para concretização do aprovado (colocação de parcometros e construção/remodelação de parques de estacionamento; -Execução.	
Grau de prioridade:	Alta	
Período de execução:	2008/2012	
Custo económico:	Alto	
Sectores implicados:	CML (Departamento Administração do Território e Departamento de Obras e Gestão de Infraestruturas Municipais)	
Inter-relação com outras acções:	3.1.1	
Indicadores de monitorização:	Número de lugares de estacionamento pago/número total de lugares de estacionamento público. Taxa de ocupação média diária ou mensal.	

PLANO DE MOBILIDADE SUSTENTÁVEL LOULÉ
Relatório de Propostas

Plano de Acção: Mobilidade Sustentável - Loulé		
Área de intervenção	3.	Estacionamento
Sub-Área	3.2	Oferta de estacionamento
Acção	3.2.2	Criação de lugares de estacionamento para bicicletas, motos, cargas e descargas e reservas para veículos de pessoas com deficiência.
Tipologia	Estudos técnicos/Implementação.	
Objectivo:	Incentivar o uso de transportes mais saudáveis, económicos e ecológicos; Criar melhores condições para as deslocações de pessoas com mobilidade reduzida; Organizar as cargas e descargas.	
Descrição:	-Definir as localizações e intervenções a efectuar para os tipos de estacionamento definidos; - Lançar procedimentos para concretização do aprovado; - Execução	
Grau de prioridade:	Alto	
Período de execução:	2008/2010	
Custo económico:	Baixo	
Sectores implicados:	CML (Departamento de Obras e Gestão de Infraestruturas Municipais)	
Inter-relação com outras acções:	2.2.4	
Indicadores de monitorização:	Nº de lugares de estacionamentos criados, por tipologia (bicicletas, motos, cargas e descargas, deficientes).	

PLANO DE MOBILIDADE SUSTENTÁVEL LOULÉ
Relatório de Propostas

Plano de Acção: Mobilidade Sustentável - Loulé		
Área de intervenção	3.	Estacionamento
Sub-Área	3.2	Oferta de estacionamento
Acção	3.2.3	Criação de parques de estacionamento periféricos articulados com TP nas entradas principais das cidades de Loulé e Quarteira, sendo nesta última de carácter sazonal. Intermodalidade.
Tipologia	Estudos técnicos /Implementação/ Negociação	
Objectivo:	Reduzir o tráfego automóvel no centro das cidades; Reduzir a ocupação abusiva dos espaços pedonais pelos automobilistas.	
Descrição:	<ul style="list-style-type: none"> - Definir as localizações e intervenções a efectuar para os tipos de estacionamento definidos; - Lançar procedimentos para concretização do aprovado; - Execução - Negociação com empresas de transportes públicos para assegurar que os circuitos facilitem a intermodalidade. 	
Grau de prioridade:	Alto	
Período de execução:	2008/2012	
Custo económico:	Muito Alto	
Sectores implicados:	CML (Departamento Administração do Território, Departamento de Obras e Gestão de Infraestruturas Municipais e Departamento de Ambiente e Serviços Urbanos)	
Inter-relação com outras acções:	1.1.1, 1.1.2	
Indicadores de monitorização:	Nº de lugares de estacionamento criados. Nº de circuitos e horários de transportes públicos que servem os parques diariamente.	

2.2.4. Acções na área da Segurança Rodoviária

A segurança rodoviária em ambiente urbano é cada dia mais complexa, e assim é fundamental que condutores e peões possam dispor de informação que lhes permitam entender as regras que têm que cumprir para mover-se em segurança e com fluidez nas suas deslocações. É neste sentido que apontam as acções a implementar no âmbito desta área de intervenção, que se distribuem por três domínios. Por um lado acções tendentes a melhorar a informação por via de introdução ou adequação de sinalização relativa aos diferentes modos de transporte, outras de âmbito da disciplina viária a conseguir mediante divulgação das regras de circulação, estacionamento, bem como de outros regulamentos que incidem sobre a rodovia, e finalmente acções de divulgação para públicos específicos, a concretizar através de campanhas para estimular os valores de sã convivência. Este conjunto de acções tem igualmente como intenção contribuir para diminuir os níveis de sinistralidade, que em algumas situações, têm origem no desconhecimento das regras e alguma complacência na sua não observância, noutras na inadequada sinalização da via pública, e noutras ainda no abuso da utilização da rodovia.

PLANO DE MOBILIDADE SUSTENTÁVEL LOULÉ
Relatório de Propostas

Plano de Acção: Mobilidade Sustentável -Loulé		
Área de intervenção	4	Segurança rodoviária
Sub-Área	4.1	Fiscalização, sinalética e sensibilização
Acção	4.1.1	Disciplina viária através de medidas de fiscalização eficazes.
Tipologia	Programa de vigilância e controlo. Intervenção.	
Objectivo:	Redução da sinistralidade	
Descrição:	Articulação com as forças de segurança para que exista reforço de fiscalização nas zonas com maior incidência de sinistralidade.	
Grau de prioridade:	Alto	
Período de execução:	2008/2012	
Custo económico:	Baixo	
Sectores implicados:	CML (Divisão Administrativa de Policia)	
Inter-relação com outras acções:	3.1.1, 4.1.3	
Indicadores de monitorização:	Indicador de Gravidade $IG=FL*3+FG*10 +M*100$ FL- Feridos Ligeiros; FG- Feridos Graves; M- Mortos	

PLANO DE MOBILIDADE SUSTENTÁVEL LOULÉ
Relatório de Propostas

Plano de Acção: Mobilidade Sustentável -Loulé		
Área de intervenção	4	Segurança rodoviária
Sub-Área	4.1	Fiscalização, sinalética e sensibilização
Acção	4.1.2	Melhoria da sinalização dos diferentes modos de transporte.
Tipologia	Estudos técnicos/Implementação	
Objectivo:	Redução da sinistralidade	
Descrição:	Instalação de equipamentos que reforcem a segurança rodoviária (semáforos de indicação e controlo de velocidade...), Colocação de sinalética.	
Grau de prioridade:	Alto	
Período de execução:	2008/2012	
Custo económico:	Médio	
Sectores implicados:	CLM (Departamento de Obras e Gestão de Infraestruturas Municipais)	
Inter-relação com outras acções:		
Indicadores de monitorização:	Indicador de Gravidade $IG=FL*3+FG*10 +M*100$ FL- Feridos Ligeiros; FG- Feridos Graves; M- Mortos	

PLANO DE MOBILIDADE SUSTENTÁVEL LOULÉ
Relatório de Propostas

Plano de Acção: Mobilidade Sustentável - Loulé		
Área de intervenção	4	Segurança rodoviária
Sub-Área	4.1	Fiscalização, sinalética e sensibilização
Acção	4.1.3	Campanhas sistemáticas para fomentar os valores do civismo.
Tipologia	Planos e programas específicos.	
Objectivo:	Redução da sinistralidade	
Descrição:	- Articulação com Ministério da Administração Interna e Prevenção Rodoviária Portuguesa; - Realização de campanhas de sensibilização	
Grau de prioridade:	Médio	
Período de execução:	2008/2012	
Custo económico:	Baixo	
Sectores implicados:	CML (Divisão de Educação e Divisão Ambiente e Desenvolvimento Sustentável)/Ministério da Administração Interna e Prevenção Rodoviária Portuguesa	
Inter-relação com outras acções:	4.1.1	
Indicadores de monitorização:	Nº de acções de sensibilização; Nº de participantes nas campanhas de sensibilização; Nº de acidentes registados.	

2.2.5. Acções na área das Redes Cicláveis

As acções contempladas neste domínio têm fundamentalmente como propósito o fomento do uso da bicicleta como modo habitual de deslocação e encontram justificação nas vantagens que este modo apresenta, relativamente ao automóvel, nomeadamente, em termos de consumo energético, de emissão de substâncias poluentes, de ruído e de ocupação de espaço. Os seus benefícios individuais para a saúde complementam o quadro de vantagens que fazem deste modo de transporte um importante instrumento de intervenção com vista à implementação de mobilidade sustentável. Para Loulé e Quarteira foram identificados dois domínios em que se programaram acções, que no essencial apontam para a criação de itinerários e de condições para o uso da bicicleta. Enquanto a construção da Ecovia responde a um projecto com características regionais, e foi desenhada com intenção de promover a componente de lazer, a implantação de vias cicláveis em Loulé, pretende criar as condições base para incentivar este modo de transporte. Neste sentido, as vias a adaptar a este modo de transporte estabelecem a ligação dos principais pólos de atracção e de geração de deslocações, estendendo-se também às zonas limítrofes da cidade. Para promover a bicicleta, está prevista uma das medidas que melhor a pode concretizar, e que tem a ver com a disponibilização de bicicletas acessíveis em locais estratégicos e protegidos da cidade. Finalmente, e embora considerados noutra área de intervenção, merecem referência como complemento às condições que fomentam o uso da bicicleta, a criação de locais para estacionamento de bicicletas, em pontos que assegurem a intermodalidade com os restantes modos de transporte.

PLANO DE MOBILIDADE SUSTENTÁVEL LOULÉ
Relatório de Propostas

Plano de Acção: Mobilidade Sustentável - Loulé		
Área de intervenção	5	Redes Cicláveis
Sub-Área	5.1	Ecovias
Acção	5.1.1	Construção da Ecovia
Tipologia	Construção.	
Objectivo:	Promover o uso da bicicleta em actividades de lazer; Diversificar a oferta turística regional	
Descrição:	Executar o troço da Ecovia no concelho de Loulé	
Grau de prioridade:	Alto	
Período de execução:	2008	
Custo económico:	Médio	
Sectores implicados:	CLM (Divisão de Mobilidade Rede Viária e Transito)	
Inter-relação com outras acções:	5.2.1, 5.2.2	
Indicadores de monitorização:	Km de Ecovia executados Nº de utilizadores da Ecovia (contagens).	

PLANO DE MOBILIDADE SUSTENTÁVEL LOULÉ
Relatório de Propostas

Plano de Acção: Mobilidade Sustentável - Loulé		
Área de intervenção	5	Redes Cicláveis
Sub-Área	5.2	Ciclovias
Acção	5.2.1	Implantação de vias cicláveis urbanas, peri-urbanas, e interurbanas, ligando os principais pólos geradores/attractores: Escolas, Biblioteca, Piscinas Municipais, Mercado, Loulé-Quarteira (servindo as Zonas Industriais), Loulé-S.Brás (até ao limite do concelho), Loulé-Paixanito, Circular de Loulé.
Tipologia	Estudos técnicos/ Construção	
Objectivo:	Criar condições para o uso da bicicleta nas deslocações urbanas e periurbanas;	
Descrição:	Elaboração de propostas para as vias cicláveis a criar e submeter a aprovação; Elaboração de projectos; Procedimentos para a execução; Execução.	
Grau de prioridade:	Alto	
Período de execução:	2008/2012	
Custo económico:	Alto	
Sectores implicados:	CML (Departamento Administração do Território e Departamento de Obras e Gestão de Infraestruturas Municipais e Departamento de Ambiente e Serviços Urbanos)	
Inter-relação com outras acções:	5.1.1, 5.2.2, 8.3.1.	
Indicadores de monitorização:	Km de ciclovia novos por ano/Km de ciclovia existentes. Nº de utilizadores das ciclovias (contagens).	

PLANO DE MOBILIDADE SUSTENTÁVEL LOULÉ
Relatório de Propostas

Plano de Acção: Mobilidade Sustentável – Loulé		
Área de intervenção	5	Redes Cicláveis
Sub-Área	5.2	Ciclovias
Acção	5.2.2	Frota de bicicletas acessíveis ao cidadão em Quarteira (lazer) e Loulé.
Tipologia	Serviço	
Objectivo:	Diminuir a circulação de viaturas automóveis na cidade; Criar intermodalidade entre a bicicleta e o automóvel/parques de estacionamento periféricos; Promover a qualidade de vida urbana.	
Descrição:	- Elaboração de um modelo de gestão incluindo localização dos aparcamentos; - Procedimentos para a aquisição de bicicletas; - Procedimentos para eventual adjudicação da gestão	
Grau de prioridade:	Médio	
Período de execução:	2009/2011	
Custo económico:	Baixo	
Sectores implicados:	CLM (Departamento de Obras e Gestão de Infraestruturas Municipais e Departamento de Ambiente e Serviços Urbanos)	
Inter-relação com outras acções:	5.1.1., 5.2.1.	
Indicadores de monitorização:	Nº de bicicletas disponibilizadas; Nº de utilizadores.	

2.2.6. Acções na área das Mercadorias

Nesta área de intervenção é considerada apenas uma acção, todavia o seu grau de abrangência permite perspectivar que da sua concretização resultem contributos importantes para uma melhor gestão da via pública. A consolidação das principais áreas de comércio e indústria de Loulé, concede um protagonismo especial à distribuição urbana de mercadorias. Assim, ordenar a distribuição de mercadorias constitui um dever básico com vista a uma nova planificação e uso da via pública. Para o correcto funcionamento das cargas e descargas defende-se a criação de zonas específicas com limitação horária, cujo controlo deve evitar abusos e estacionamento por parte de viaturas particulares que não efectuem operações de carga e descarga.

PLANO DE MOBILIDADE SUSTENTÁVEL LOULÉ
Relatório de Propostas

Plano de Acção: Mobilidade Sustentável -Loulé		
Área de intervenção	6	Mercadorias
Sub-Área	6.1	Zonas de carga e descarga e limitação de horários
Acção	6.1.1.	Criação de zonas de carga e descarga em ruas de comércio e indústrias com limitação de horários.
Tipologia	Elaboração de Regulamento Sinalização	
Objectivo:	Diminuir o estacionamento em segunda fila e em cima dos passeios devido às cargas/descargas.	
Descrição:	Elaboração de um regulamento de cargas e descargas; Definição dos locais a intervir; Colocação de marcações e sinalética.	
Grau de prioridade:	Alto	
Período de execução:	2008/2009	
Custo económico:	Baixo	
Sectores implicados:	CLM (Departamento de Obras e Gestão de Infraestruturas Municipais)	
Inter-relação com outras acções:	2.2.2	
Indicadores de monitorização:	Nº de lugares reservados para cargas e descargas/número total de lugares da via pública. Nº de infracções detectadas.	

2.2.7. Acções na área da Sensibilização para uma mobilidade sustentável

A sensibilização para uma mobilidade sustentável desempenha um papel decisivo em todo o processo de implementação do Plano de Mobilidade Sustentável. Como passo prévio para assegurar apoio na aplicação de um novo modelo de mobilidade importa poder contar com a colaboração de diferentes parceiros, que vão do cidadão em geral, passam pelas empresas e obrigatoriamente compreendem os dirigentes da administração. As acções preconizadas para Loulé e Quarteira nesta área de intervenção vão no sentido de comprometer os diferentes actores da mobilidade destas cidades fundamentalmente com as necessárias mudanças comportamentais.

Para os particulares estabelecem-se campanhas de sensibilização mediante as quais sejam divulgados e promovidos os conhecimentos relativos aos modos suaves, bem como às normas que respeitam a circulação na via pública e as regras de convivência cívica.

Para as grandes organizações, recomenda-se a elaboração de planos de mobilidade sustentáveis específicos, os quais, tendo como significado, o assumir das suas responsabilidades sociais no domínio da mobilidade, têm em vista contribuir para que as deslocações geradas em torno da sua actividade sejam harmonizadas dentro da sua esfera de acção e em respeito pelas melhores soluções de deslocação. Neste âmbito podem igualmente ser consideradas alterações nas formas tradicionais de funcionamento dessas organizações mediante recurso a novas tipologias de prestação do trabalho, que podem ser através de horários flexíveis ou contínuos ou mesmo de prática do teletrabalho. Tendo como intenção a diminuição do número de deslocações para o trabalho ou permitir uma maior desconcentração das entradas e saídas, viabilizando a capacidade das infra-estruturas existentes e minimizando os efeitos dos congestionamentos, em conjunto cumprem o objectivo de melhorar a qualidade de vida dos trabalhadores envolvidos e da própria comunidade.

Também para o cidadão, no papel de automobilista, está reservado um papel particular, estando previstas acções que têm em vista promover iniciativas individuais de partilha da viatura, associando-se as vantagens deste sistema, essencialmente ao domínio ambiental pela redução do número de viaturas nas cidades.

PLANO DE MOBILIDADE SUSTENTÁVEL LOULÉ
Relatório de Propostas

Plano de Acção: Mobilidade Sustentável - Loulé		
Área de intervenção	7	Sensibilização para uma mobilidade sustentável
Sub-Área	7.1	Sensibilização para o uso de modos de transporte suaves
Acção	7.1.1.	Campanha educativa, para toda a população, convergente para o uso de modos de transporte suaves.
Tipologia	Planos e programas específicos.	
Objectivo:	Promover o uso de formas mais saudáveis e económicas de transporte; Melhorar a qualidade do ar e ambiente urbano.	
Descrição:	Programação das acções de sensibilização; Realização das acções de sensibilização.	
Grau de prioridade:	Médio	
Período de execução:	2009/2012	
Custo económico:	Baixo	
Sectores implicados:	CML (Divisão de Ambiente e Desenvolvimento Sustentável)	
Inter-relação com outras acções:		
Indicadores de monitorização:	Nº de acções realizadas; Nº de participantes nas acções.	

PLANO DE MOBILIDADE SUSTENTÁVEL LOULÉ
Relatório de Propostas

Plano de Acção: Mobilidade Sustentável - Loulé		
Área de intervenção	7	Sensibilização para uma mobilidade sustentável
Sub-Área	7.2	Desenvolvimento de planos de mobilidade sustentável (empresas)
Acção	7.2.1.	Desenvolvimento de Planos de Mobilidade Sustentável pelas grandes instituições geradoras/atractoras de tráfego: CML, CIMPOR, INUAF... Inclui gestão de oferta de autocarros das empresas.
Tipologia	Planos e programas específicos	
Objectivo:	Reduzir a utilização do transporte individual; Rentabilizar a utilização dos transportes colectivos pelas grandes entidades.	
Descrição:	Elaboração de um plano para a CML (utilização dos TU pelos funcionários da autarquia, racionalização do uso da frota da autarquia ampliando as soluções de transporte colectivo); Sensibilização de outras grandes entidades geradoras/atractoras de tráfego para a elaboração de planos de mobilidade (edição de materiais para sensibilização apresentando soluções tipo)	
Grau de prioridade:	Alto	
Período de execução:	2008/2009	
Custo económico:	Baixo	
Sectores implicados:	CML (Divisão de Transito e Oficinas e Divisão de Ambiente e Desenvolvimento Sustentável)	
Inter-relação com outras acções:	7.3.3	
Indicadores de monitorização:	Nº de empresas que têm Plano de Mobilidade Sustentável. Nº de trabalhadores que alteraram o modo de deslocação.	

PLANO DE MOBILIDADE SUSTENTÁVEL LOULÉ
Relatório de Propostas

Plano de Acção: Mobilidade Sustentável - Loulé		
Área de intervenção	7	Sensibilização para uma mobilidade sustentável
Sub-Área	7.3	Iniciativas inovadoras
Acção	7.3.1.	Promoção da viagem partilhada no mesmo automóvel (carpool).
Tipologia	Planos e programas específicos	
Objectivo:	Reduzir o uso do transporte individual.	
Descrição:	Edição de materiais Realizar acções de sensibilização	
Grau de prioridade:	Alto	
Período de execução:	2008/2009	
Custo económico:	Baixo	
Sectores implicados:	CML (Divisão de Ambiente e Desenvolvimento Sustentável)	
Inter-relação com outras acções:		
Indicadores de monitorização:	Materiais editados; Nº de acções de sensibilização.	

PLANO DE MOBILIDADE SUSTENTÁVEL LOULÉ
Relatório de Propostas

Plano de Acção: Mobilidade Sustentável - Loulé		
Área de intervenção	7	Sensibilização para uma mobilidade sustentável
Sub-Área	7.3	Iniciativas inovadoras
Acção	7.3.2.	Partilha de um automóvel por múltiplos usuários (carsharing).
Tipologia	Planos e programas específicos	
Objectivo:	Reduzir o uso do transporte individual.	
Descrição:	Edição de materiais Realizar acções de sensibilização	
Grau de prioridade:	Médio	
Período de execução:	2009/2011	
Custo económico:	Baixo	
Sectores implicados:	CML (Divisão de Ambiente e Desenvolvimento Sustentável)	
Inter-relação com outras acções:		
Indicadores de monitorização:	Materiais editados Nº de acções de sensibilização	

PLANO DE MOBILIDADE SUSTENTÁVEL LOULÉ
Relatório de Propostas

Plano de Acção: Mobilidade Sustentável - Loulé		
Área de intervenção	7	Sensibilização para uma mobilidade sustentável
Sub-Área	7.3	Iniciativas inovadoras
Acção	7.3.3.	Horários flexíveis ou contínuos e tele-trabalho.
Tipologia	Planos e programas específicos	
Objectivo:	Eliminar viagens; Diminuir o volume de tráfego nas horas de ponta.	
Descrição:	Adopção pelo Município de medidas que permitam ajustar os horários dos seus funcionários à utilização de transportes colectivos; Edição de uma publicação para sensibilização das empresas.	
Grau de prioridade:	Médio	
Período de execução:	2008/2010	
Custo económico:	Baixo	
Sectores implicados:	CML (Divisão de Recursos Humanos e Divisão de Ambiente e Desenvolvimento Sustentável)	
Inter-relação com outras acções:	7.2.1.	
Indicadores de monitorização:	Nº de exemplares da publicação distribuídos. Nº de trabalhadores com horários de trabalho ajustados em função dos transportes; Nº de trabalhadores em tele-trabalho.	

2.2.8. Acções na área do Urbanismo

As acções consideradas neste domínio têm sobretudo em vista reduzir a necessidade de deslocações e distribuem-se por quatro sub-áreas.

Em termos de uso do solo, a acção preconizada assenta no propósito de tornar a mobilidade um resultado da plena articulação entre urbanismo e transportes, para o que contribuirá a concepção de um modelo urbano orientado para o transporte público, construído com base na concentração do tecido urbano e localização de serviços estruturantes em torno das paragens de transporte público.

Para contrariar as dificuldades de circulação observadas em grande parte dos tecidos urbanos mais antigos, onde se observa, entre outros, mistura de usos, intersecções frequentes na rodovia, incorporação de edificações de diferente condição, e densidades populacionais relativamente elevadas, a acção recomendada na área do desenho urbano aponta para intervenções que favoreçam novos desenvolvimentos que permitam a coexistência entre os diversos modos de transporte, com privilégio do peão e condicionamento ao tráfego automóvel.

A necessidade de desviar o tráfego motorizado de passagem na cidade de Loulé e assim contribuir para a diminuição dos níveis de congestionamento existentes, por um lado, e a necessidade de se considerarem investimentos nas infra-estruturas de suporte à utilização dos modos suaves, tais como, vias para bicicletas e espaços para peões, por outro, que em conjunto concorrem para a melhoria das condições ambientais, justificam a integração da acção prevista no âmbito das infra-estruturas. A sua efectivação cumpre igualmente um outro propósito que emerge da implementação do Plano de mobilidade Sustentável, e que consiste na diversificação do sistema de transportes, o que requer a existência de múltiplas escolhas modais para usufruto dos passageiros.

Finalmente na quarta sub-área estão consideradas intervenções que visam a promoção da inclusão social e da qualidade de vida. Garantir, a prazo, a acessibilidade universal em todo o espaço público, exige que sejam contempladas as necessidades específicas de determinados grupos, nomeadamente, as pessoas mais idosas e as fisicamente incapacitadas. Neste âmbito, a acção aconselhada, quer para Loulé quer para Quarteira, aponta para a supressão das barreiras arquitectónicas existentes e igualmente para facilitar deslocações cómodas na via pública, sendo a sua aplicação direccionada não apenas aos edifícios da

administração pública, às instalações de comércio e serviços, habitações e ao espaço público em geral.

PLANO DE MOBILIDADE SUSTENTÁVEL LOULÉ
Relatório de Propostas

Plano de Acção: Mobilidade Sustentável - Loulé		
Área de intervenção	8	Urbanismo
Sub-Área	8.1	Uso do solo: Planeamento integrado de usos do solo e transportes
Acção	8.1.1	Modelo urbano orientado ao transporte público, mais denso, que promova o uso misto urbano e que favoreça um urbanismo de proximidade (concentração do tecido urbano e localização de serviços estruturantes em torno das paragens de TP).
Tipologia	Orientações para os Planos Territoriais.	
Objectivo:	Incorporar nos instrumentos de planeamento a articulação do tecido urbano com os TP.	
Descrição:	Incorporar nos programas de execução de Planos Municipais de Ordenamento do Território e na apreciação de Operações Urbanísticas de promotores privados a orientação de: concentração do tecido urbano e localização de serviços estruturantes em torno das paragens de TP	
Grau de prioridade:	Alto	
Período de execução:	2008/2012	
Custo económico:	Baixo	
Sectores implicados:	CML (Departamento Administração do Território)	
Inter-relação com outras acções:	8.2.1	
Indicadores de monitorização:	<p>Nº de PMOT que incorporam esta orientação;</p> <p>Nº de Operações Urbanísticas de promotores privados que incorporam esta orientação</p> <p>Indicador de uso misto urbano por secção estatística (numero de estabelecimentos de comércio e serviços diferentes/ numero total de estabelecimentos de comércio e serviços).</p> <p>% de População que reside nas zonas de uso misto urbano.</p> <p>% de Estabelecimentos de comércio e serviços na vizinhança de 250 m das paragens de TC.</p> <p>% da População na vizinhança de 250 m das paragens de TC.</p>	

PLANO DE MOBILIDADE SUSTENTÁVEL LOULÉ
Relatório de Propostas

Plano de Acção: Mobilidade Sustentável - Loulé		
Área de intervenção	8	Urbanismo
Sub-Área	8.2	Desenho urbano
Acção	8.2.1	Favorecer um desenho urbano nas cidades e nos novos desenvolvimentos urbanos que permita a coexistência entre os diversos modos de transporte com destaque para o peão.
Tipologia	Orientações para os Planos Territoriais.	
Objectivo:	Incorporar nos instrumentos de planeamento a exigência de um desenho urbano que permita a coexistência entre os diversos modos de transporte com destaque para o peão.	
Descrição:	Incorporar nos programas de execução de Planos Municipais de Ordenamento do Território e na apreciação de Operações Urbanísticas de promotores privados a orientação de: coexistência entre os diversos modos de transporte com destaque para o peão.	
Grau de prioridade:	Alto	
Período de execução:	2008/2012	
Custo económico:	Baixo	
Sectores implicados:	CML (Departamento Administração do Território)	
Inter-relação com outras acções:	8.1.1	
Indicadores de monitorização:	Nº de PMOT que incorporam esta orientação; Nº de Operações Urbanísticas de promotores privados que incorporam esta orientação.	

PLANO DE MOBILIDADE SUSTENTÁVEL LOULÉ
Relatório de Propostas

Plano de Acção: Mobilidade Sustentável - Loulé		
Área de intervenção	8	Urbanismo
Sub-Área	8.3	Infraestruturas
Acção	8.3.1	Desenvolvimento de infra-estruturas previstas: circular urbana, espaços pedonais e cicláveis.
Tipologia	Estudos técnicos/Construção	
Objectivo:	Retirar tráfego motorizado do centro das cidades.	
Descrição:	-Negociação com o IEP e acompanhamento da execução da circular de Loulé; -Elaboração de projectos, procedimentos para execução da obra, acompanhamento da execução	
Grau de prioridade:	Alto	
Período de execução:	2009/2012	
Custo económico:	Muito alto	
Sectores implicados:	CML (Departamento de Obras e Gestão de Infraestruturas Municipais)	
Inter-relação com outras acções:	5.2.1.	
Indicadores de monitorização:	TMDA (tráfego médio diário anual). Inquéritos origem/destino.	

PLANO DE MOBILIDADE SUSTENTÁVEL LOULÉ
Relatório de Propostas

Plano de Acção: Mobilidade Sustentável - Loulé		
Área de intervenção	8	Urbanismo
Sub-Área	8.4	Acessibilidade aos edifícios
Acção	8.4.1	Melhoria da acessibilidade aos edifícios
Tipologia	Estudos técnicos/Implementação	
Objectivo:	Melhorar a acessibilidade dos edifícios	
Descrição:	Definição das intervenções a efectuar nos edifícios, propriedade do Município; aprovar as propostas de execução; executar. Identificação de edifícios de outras entidades que carecem de intervenções; apresentação de propostas para que as entidades responsáveis pelo uso dos mesmos adoptem as medidas necessárias tendentes á acessibilidade.	
Grau de prioridade:	Alto	
Período de execução:	2008/2010	
Custo económico:	Médio	
Sectores implicados:	CML (Divisão de Edifícios e Equipamentos Municipais)	
Inter-relação com outras acções:	2.2.4	
Indicadores de monitorização:	Nº de edifícios acessíveis/Nº total de edifícios.	

3. FORMULAÇÃO DAS PROPOSTAS

Identificadas as áreas de intervenção consideradas prioritárias, bem como as acções objecto de intervenção entendidas como essenciais desenvolver com vista à implementação de uma mobilidade sustentável nas cidades de Loulé e Quarteira é chegado o momento de dar concretização às acções definidas que darão substância aos objectivos propostos atingir.

Para o efeito, e levados em consideração os constrangimentos que as aplicações no terreno sempre suscitam, foram desenvolvidos, em diferentes áreas de intervenção, numas situações, estudos de pormenor, e noutras, avaliações qualitativas da realidade, que permitiram a elaboração de propostas que adiante se apresentam. Estas abrangem diversos domínios, e distinguem-se pelo grau de pormenorização. Se em determinadas áreas foi possível definir propostas com elevado nível de detalhe, outras houve em que tal, ou não foi viável, por razões operacionais inultrapassáveis no período de tempo disponível, ou não se mostrou justificável, de forma a deixar maior espaço de intervenção aos protagonistas da acção em conformidade com a dinâmica da realidade mais próxima da respectiva execução.

A apresentação das propostas respeita os domínios de intervenção que têm servido de guia aos desenvolvimentos anteriores, mas nem todas as acções neles incluídas dão origem a propostas. O prévio conhecimento das condicionantes à aplicação concreta de determinadas propostas legitimou o não ensaio de qualquer tentativa de as formular, o que todavia, deixa em aberto o seu reequacionamento noutro estágio de evolução do processo de implementação da mobilidade sustentável nas áreas em estudo.

Embora as propostas se apliquem a domínios particulares e concretos, mantém-se presente a necessidade de serem entendidas como obedecendo a um todo articulado, acreditando-se que só o efeito conjunto da sua aplicação poderá materializar o conceito desenhado para a Mobilidade Sustentável para as áreas em estudo do concelho de Loulé.

3.1 TRANSPORTES PÚBLICOS

Tendo como enquadramento o objectivo geral “Potenciar a Transferência Modal” definem-se no âmbito dos Transportes Públicos propostas que dão expressão a parte das acções anteriormente identificadas e que abrangem diferentes sub-áreas. De acordo com a avaliação da realidade das diferentes situações que se centram nesta área de intervenção, apresentam-se algumas propostas cuja concretização se afigura como exequível e contribuintes para o plano em elaboração, embora devam ser considerados prioridades distintas em função da sua urgência e igualmente da sua capacidade de realização, dependente da fase de evolução dos estudos que se tornam necessários elaborar para poderem ser concretizadas.

No que respeita à melhoria da cobertura temporal e espacial das redes de transportes públicos, que servem as cidades de Loulé e Quarteira bem como as ligações destas com as vilas e entre estas e os concelhos limítrofes, e visando o objectivo de aumentar e qualificar a oferta de transportes públicos é necessário reforçar a oferta adoptando-se frequências de serviço que facultem ligações mais regulares.

Nas redes urbanas, e para assegurar e melhorar a interconexão entre os diferentes locais de interesse da cidade e a ligação destes com o centro e pontos principais de destino, bem como áreas residenciais ainda não servidas, torna-se essencial desenvolver estudos de caracterização da procura que habilitem a desenhar uma rede urbana que dê satisfação às necessidades de deslocação no interior da cidade. Neste sentido devem ser equacionadas e estudadas soluções alternativas à rede existente, em particular em Loulé, por contraponto ao conceito actual de serviço longitudinal e extenso que estabelece a ligação entre a generalidade dos pontos de interesse da cidade. Um conceito de rede alternativa pode passar por estabelecer eixos que se interceptam em pontos estratégicos da rede e que assim facultam uma melhor acessibilidade, por via de uma menor duração das viagens, e sobretudo, garantem conectividade, permitindo ao utilizador um maior número de possibilidades de mudança dentro do sistema de transporte que serve o interior da cidade. No entanto, e enquanto os estudos não forem aprofundados, propõe-se desde já a alteração do percurso existente na cidade de Loulé, de forma a dar cobertura a pólos residenciais com expressão habitacional que têm vindo a consolidar-se (área circulada a vermelho na figura I).

Fig I. Rede de Transportes Urbanos de Loulé



Fonte: CML

Com a alteração proposta, as zonas de expansão urbana ficam cobertas por transporte público, uma vez que todas se encontram incluídas nas áreas definidas por *buffers* desenhados a 250 metros das paragens dos serviços urbanos, conforme se observa na figura seguinte.

Fig II. Percursos da Rede de Transportes Urbanos de Loulé com indicação de buffers



Fonte: CML

No domínio das infra-estruturas de transporte, de um modo geral pode afirmar-se que as zonas em estudo estão servidas de paragens bem localizadas, e os abrigos existentes dão resposta às condições básicas de espera dos utentes de transporte público. Todavia, as paragens não cumprem com a outra função importante para além da indicação de local de acesso ao transporte público. Assim é conveniente contemplar todas as paragens e abrigos com informação horária de passagem dos serviços oferecidos em cada uma delas, bem como outra de utilidade para o utente dos transportes urbanos, tais como, e entre outras, alterações horárias ou de percurso na rede e ligações proporcionadas com outras redes de transporte.

No interior das cidades, existem no entanto locais de paragem que devem ser contemplados com abrigos, de forma a garantir condições de espera mais confortáveis, e por outro lado, existem alguns abrigos que se encontram deficientemente implantados. O que normalmente nestes se observa é um espaço envolvente de dimensões insuficientes, que não possibilita, sem uma outra afectação de área, uma integração adequada e a sua conformidade aos princípios do desenho universal. Se assim construídos, serão facultados o acesso e a circulação nas suas zonas adjacentes, a todos os tipos de utilizadores dos transportes públicos, nomeadamente as pessoas com mobilidade reduzida.

Quanto às novas tecnologias de transporte, as propostas dirigem-se aos meios utilizados, e repartem-se, no essencial, por três áreas.

Por um lado, e tendo presente que a acessibilidade constitui uma condição essencial para o pleno exercício dos direitos das pessoas com deficiência e de todas as outras pessoas que experimentam uma situação de limitação funcional, é importante dar início ao processo de gradual adaptação dos meios de transporte público às necessidades das pessoas com mobilidade reduzida. Assim recomenda-se que os autocarros que realizam os serviços de transporte que servem a cidade, em particular os urbanos, sejam progressivamente dotados dos equipamentos que tornem possível a sua utilização plena, nomeadamente pisos rebaixados, e noutras situações, elevadores. Os locais de embarque/desembarque devem igualmente ser adaptados com acessos acessíveis para o interior dos autocarros. Como principal garante da mobilidade sustentável nas cidades, à autarquia cabe o papel de dinamizador/influenciador deste tipo de realizações, e nas situações concretas em que é contratante de serviços, compete-lhe uma intervenção mais exigente, nomeadamente através da imposição de cláusulas contratuais onde a existência destes equipamentos ou seja

obrigatória, total ou parcialmente, ou pelo menos, garantia de que em prazo previamente fixado, tais equipamentos venham a ser instalados.

A segunda área prende-se com a questão mais geral da eficiência energética, e a necessidade de serem concretizadas acções que promovam uma diminuição da dependência dos combustíveis fósseis, contribuindo assim para o cumprimento dos objectivos ambientais estabelecidos no Protocolo de Quioto. De entre as alternativas que na actualidade se perfilam como possíveis, surgem os biocombustíveis, o gás natural comprimido, a energia eléctrica e a célula de combustível (hidrogénio), configurando-se como as mais credíveis, as três primeiras, embora continuem a persistir alguns problemas, como por exemplo, os relacionados com a matéria-prima para os produzir (biocombustíveis), o custo associado com a sua produção (hidrogénio), e a logística do abastecimento (gás natural). As experiências positivas que neste domínio estão a ser concretizadas nos transportes urbanos em algumas cidades portuguesas, nomeadamente em Braga e Coimbra, constituem bons exemplos que merecem ser analisados e eventualmente replicados. Assim recomenda-se que em Loulé e Quarteira, as viaturas de transporte público que realizam os serviços de transporte que servem a cidade, sejam progressivamente adaptados de molde a serem contemplados novas alternativas energéticas, e que as novas aquisições de veículos de transporte público respeitem igualmente a indicação de serem energeticamente mais eficientes e menos poluentes. Também nesta área, cabe à autarquia o papel de estimular o operador de transportes para a adopção de práticas de produção de transporte mais sustentáveis, e em situações concretas de contratante, impor cláusulas preferenciais de selecção de propostas, que traduzam a orientação de promover transportes mais sustentáveis. As medidas preconizadas em termos de eficiência energética para os transportes públicos são igualmente de aplicar em frotas pesadas de outras organizações sediadas nas áreas em estudo, e entre elas, a da própria Autarquia.

Finalmente o terceiro domínio prende-se com os táxis acessíveis que possuem características que os convertem num interessante sistema de transporte adaptado para todas as pessoas e em particular para os utilizadores de cadeiras de rodas. Concentrando as áreas em estudo, uma componente turística significativa, a existência deste tipo alternativo de transporte, constitui igualmente um contributo valioso para o Turismo Acessível ou Turismo para Todos, que no essencial reveste a forma de um turismo planificado que envolve actividades turísticas de lazer e de tempo livre de maneira que se destinam a todo o tipo de pessoas independentemente das suas condições físicas. Para concretização desta

acção recomenda-se a audição das entidades com interferência neste domínio, e em simultâneo, que as decisões a tomar tomem em consideração, os aspectos técnicos que equipamentos desta natureza devem contemplar, nomeadamente, uma rampa que assegura a entrada e a saída do veículo pela parte traseira, um sistema de fixação da cadeira de rodas no interior do veículo que permita ao utilizador viajar na sua própria cadeira, e finalmente, que permita a utilização combinada do táxi levando uma pessoa em cadeira de rodas e outros passageiros nos assentos.

3.2 ESPAÇO PÚBLICO E NA SUA AFECTAÇÃO AOS DIFERENTES MODOS E FUNÇÕES

Rede de percursos pedonais estruturantes nas cidades de Loulé e Quarteira

Os espaços para circulação pedonal deverão configurar-se em rede e constituírem corredores contínuos, cómodos, seguros, atractivos e acessíveis para todos.

A definição em rede permitirá uma melhor continuidade de espaços públicos nas cidades de Loulé e Quarteira. Por questões temporais e financeiras, não sendo possível intervir em todos os espaços pedonais destas cidades, propõe-se no âmbito do presente PMS, uma rede de percursos pedonais estruturantes.

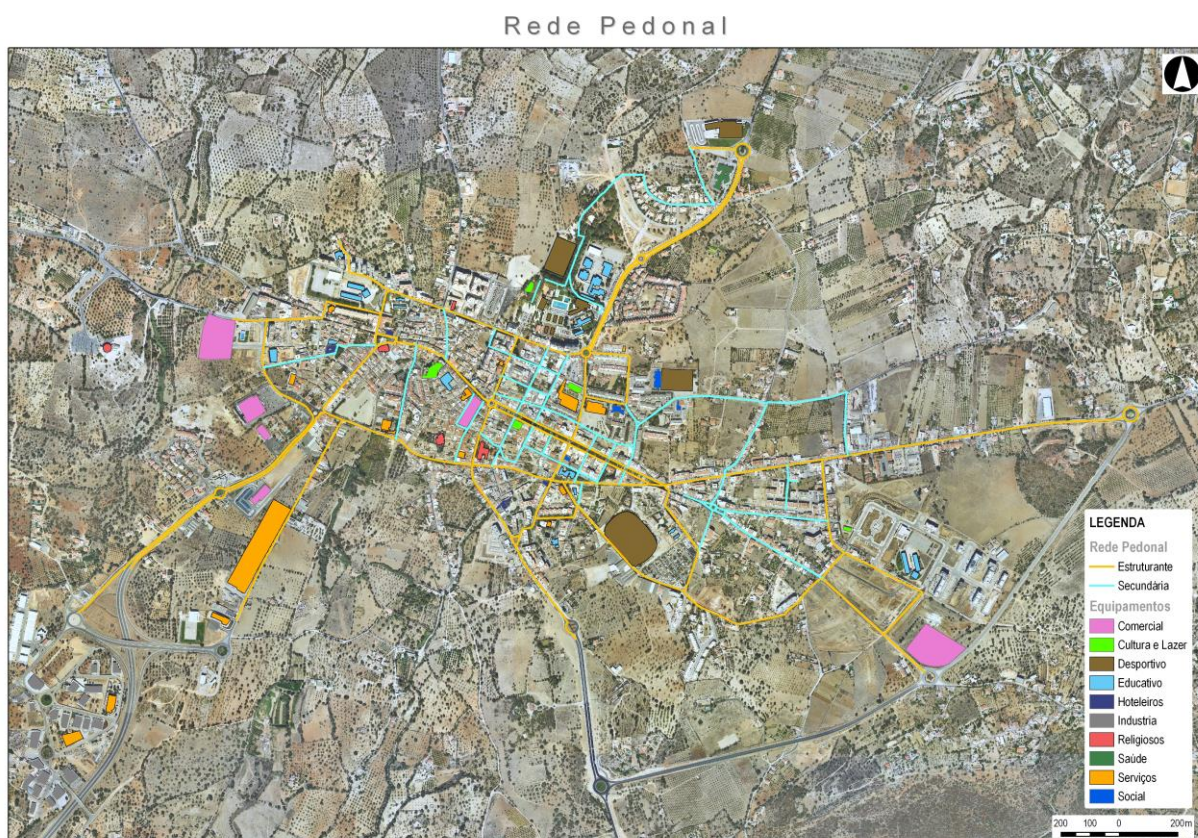
A definição da rede de percursos pedonais estruturantes nas cidades de Loulé e Quarteira foi elaborada pela equipa técnica da CML e partiu da necessidade de ligar os espaços públicos e os equipamentos colectivos (Fig. III e IV), bem como da necessidade de fomentar uma maior utilização dos transportes públicos, ao qualificar a intermodalidade entre peão e TP (situação assumida pela equipa técnica da UALG).

Na definição da rede de percursos pedonais que ligam os espaços públicos atendeu-se à localização de equipamentos colectivos (no caso de Loulé: tribunal, centro de saúde, piscinas, biblioteca, centros de saúde, escolas), incluindo-se os percursos escolares e de interesse comercial e as conexões entre os bairros residenciais e o centro das cidades.

Na definição da rede de percursos pedonais que favoreça a intermodalidade peão – transporte público atendeu-se à localização das paragens dos autocarros. Pretende-se fomentar a articulação entre a rede pedonal e a rede de transportes públicos pelo que há

necessidade de se melhorar os locais de espera (as paragens) com mais conforto e segurança.

Fig III. Rede de percursos pedonais estruturantes na cidade de Loulé



Fonte: CML, 2008

Fig IV. Rede de percursos pedonais estruturantes na cidade de Quarteira



Fonte: CML, 2008

De acordo com Álvaro Seco (2001) a concepção e dimensionamento de redes de infra-estruturas pedonais deverá atender ao seguinte conjunto de princípios gerais:

- Procura de uma tendencial separação entre o sistema viário e pedonal, de modo a garantir a máxima segurança possível e eventualmente garantir rapidez e comodidade;
- Garantia de uma interligação coerente com a hierarquização viária. Normalmente não é possível atingir a segregação total entre os sistemas viário e pedonal, pelo que se torna necessário definir níveis de prioridade relativa a atribuir em cada caso, a cada sistema;
- 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 deste aspecto percursos menos extensos tornam-se mais atractivos para os peões;
- As soluções projectadas devem ter em consideração as necessidades específicas dos utentes mais vulneráveis (crianças, idosos e peões de mobilidade reduzida).

Regras básicas de dimensionamento de espaços pedonais

Um dos critérios para o dimensionamento de uma infra-estrutura pedonal é a extensão das deslocações pedonais, adoptando-se, na prática, valores máximos da ordem dos 1500 m, quando o peão se desloca para o emprego e uma extensão de 800 m para os percursos até às paragens de autocarro (Seco, 2001). De acordo com este critério, as cidades de Loulé e Quarteira têm condições excelentes para se implementar um desenho urbano orientado para o peão e para o transporte colectivo.

No âmbito do presente PMS assumiu-se uma métrica de 400 metros para as deslocações pedonais (correspondente a 10 minutos a andar a pé por parte de uma criança ou de um idoso) e uma extensão de 250 m para os percursos até às paragens de autocarro. Ao assumir-se a inclusão de outras pessoas com mobilidade reduzida, como utilizadores de cadeiras de rodas ou pessoas invisuais, a distância limite recomendada é da ordem dos 150 m sem haver pausas.

O modo pedonal, enquanto modo de transporte, tem de ter um conjunto de infra-estruturas que permite a circulação dos peões com condições mínimas de segurança, comodidade e rapidez. Segundo Seco (2001) constituem componentes principais deste sistema pedonal:

- espaços reservados exclusivamente a peões (ex. passeios, zonas pedonais)
- atravessamentos da rede viária e
- zonas de interface modal (peão/transporte colectivo; transporte colectivo/ transporte colectivo; peão/ transporte individual).

Já se referiu anteriormente que a massificação do automóvel determinou um paradigma de intervenção na cidade orientado para a provisão de transporte rodoviário que pôs no topo da hierarquia de acesso este meio de transporte, influenciando a organização do espaço urbano e a tipologia dos arruamentos. Este paradigma, já convencional em face do actual paradigma da sustentabilidade, dava maior atenção e prioridade aos veículos motorizados privados e à sua fluidez, os arruamentos eram focalizados como uma artéria em movimento e ignorava-se frequentemente os peões e ciclistas. Foi neste contexto que se dimensionaram atravessamentos da rede viária que privilegiaram mais a fluidez do tráfego

motorizado do que do tráfego pedonal, originando problemas de insegurança e de incomodidade por parte do peão. Em face dos objectivos da mobilidade sustentável, à escala urbana, há que assegurar bons níveis de acessibilidade (no seu sentido topológico de proximidade) considerando no topo da hierarquia os grupos de pessoas que se deslocam a pé e em transporte público.

Considera-se que com a entrada em funcionamento da Variante a Loulé, com o aumento do espaço afecto ao peão nas cidades de Loulé e de Quarteira, com a implementação de medidas de acalmia de tráfego (Fig. V), de tráfego condicionado (Fig. VI) e de alterações de tráfego (Fig VII) há que desenvolver estudos técnicos para redefinir uma nova hierarquia viária que atenda aos objectivos de uma mobilidade sustentável e às características morfológicas das vias urbanas, aos volumes de tráfego motorizado, aos fluxos de tráfego pedonal, à nova distribuição modal, ao tipo de edificado, à natureza e quantidade de actividades. No entanto, qualquer que seja a hierarquia viária assumida, terá sempre de se garantir a protecção do peão, tendo de dar-se destaque para os atravessamentos da rede viária que deverão sempre garantir a sua segurança. É necessário que se articule as várias redes intervenientes nas vias urbanas: a rede pedonal, a rede viária e a rede de transportes públicos.

Dadas as características morfológicas das vias urbanas que estruturam actualmente o tecido urbano das cidades de Loulé e de Quarteira é expectável a consideração de pelo menos 4 níveis diferentes na hierarquia viária:

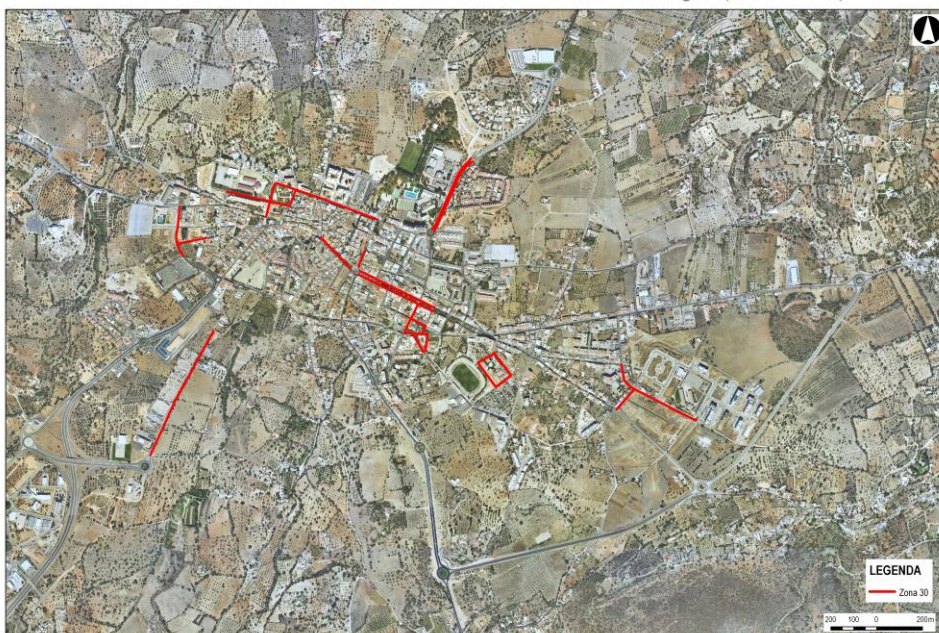
- vias principais da rede viária primária;
- vias colectoras e distribuidoras da rede viária secundária;
- vias de distribuição local da rede viária local;
- vias de acesso local da rede viária local.

As vias principais da rede viária primária correspondem às ligações urbanas estruturantes, têm geralmente um perfil transversal formado por dupla faixa de rodagem com duas vias por sentido. Só excepcionalmente se deverá permitir estacionamento (longitudinal) para não comprometer a fluidez de tráfego.

Fig V. Zonas de acalmia de tráfego nas cidades de Loulé e Quarteira

Loulé

Rede Viária - Zonas de Acalmia de Tráfego (Zona 30)



Quarteira

Rede Viária - Zonas de Acalmia de Tráfego (Zona 30)

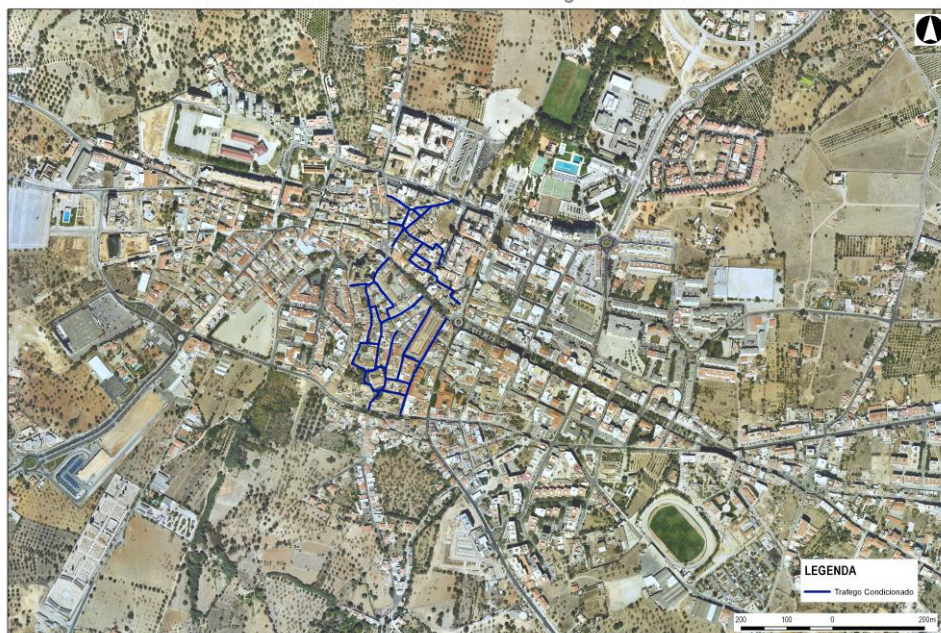


Fonte: CML, 2008

Fig VI. Zonas de acalmia de tráfego nas cidades de Loulé e Quarteira

Loulé

Rede Viária - Ruas de Tráfego Condicionado



Quarteira

REDE VIÁRIA - Ruas de Tráfego Condicionado



Fonte: CML, 2008

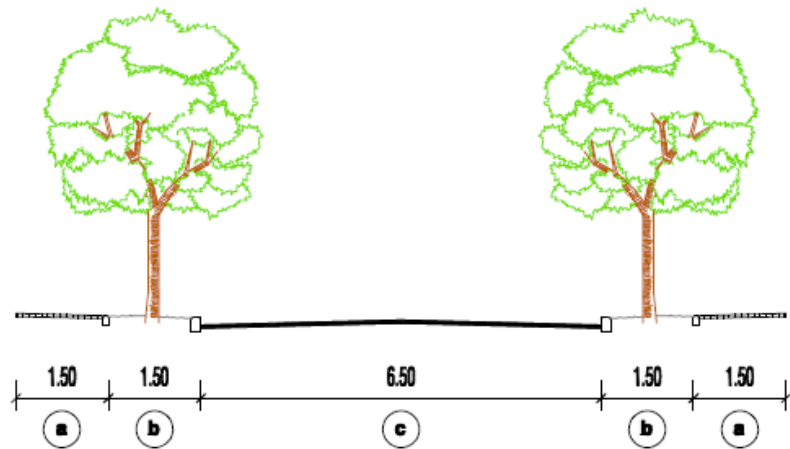
Fig VII. Alterações de sentido na rede viária da cidade de Quarteira



Fonte: CML, 2008

As vias colectoras e distribuidoras da rede viária secundária permitem a transição entre a rede primária e a rede local, proporcionando a circulação principal nos sectores urbanos e a distribuição convergente para a rede local. A velocidade admitida é de 50 km/h dentro do perímetro urbano. O perfil transversal pode ser constituído por três vias, onde a 3ª via de folga pode constituir uma via de viragem à esquerda, facilitando a fluidez de tráfego. Pela mesma razão, sempre que for possível, o estacionamento deve ser abolido. Deverá privilegiar-se o peão com amplos passeios da ordem dos 1,50-3,00 m (Fig.VIII) e os ciclistas. A largura mínima das vias da faixa de rodagem é de 3,0 a 3,25 m.

Fig VIII. Características morfológicas das vias colectoras e distribuidoras da rede viária secundária

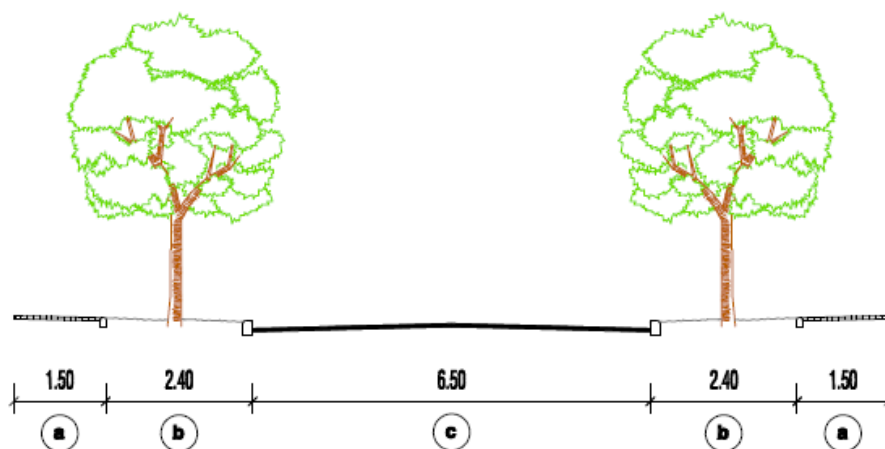


- a) Espaço pedonal livre ($\geq 1.50\text{m}$)**
- b) Espaçamento de segurança ($\geq 0.50\text{m}$)
ou introdução de equipamento urbano e elementos verdes ($\geq 1.50\text{m}$)**
- c) Uma faixa de rodagem de dois sentidos, com transportes colectivos ($2 \times 3.25\text{m}$)
ou uma faixa de rodagem de dois sentidos, sem transportes colectivos ($2 \times 3.00\text{m}$)**

Fonte: Gaspar e Rosa (2008)

As vias de distribuição local da rede viária local permitem o acesso directo à ocupação marginal e actividades associadas, proporcionando acessos mais directos à rede secundária. A velocidade admitida é de 40-50 km/h. O perfil transversal é geralmente constituído por duas vias mas pode ter três vias, onde a 3ª via será de folga. Deverá privilegiar-se o peão com passeios arborizados (Fig.IX) e os ciclistas. A largura mínima das vias da faixa de rodagem é de 3,0 a 3,25 m para faixas de rodagem e o estacionamento deverá organizar-se longitudinalmente à via urbana.

Fig IX. Características morfológicas das vias de distribuição local da rede viária local

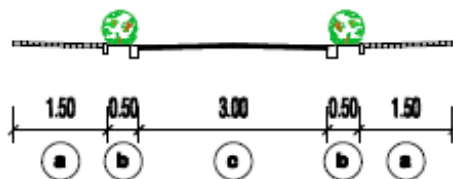


- a) Espaço pedonal livre ($\geq 1.50\text{m}$)**
- b) Estacionamento em linha entre caldeiras com árvores (2.40m)**
- c) Uma faixa de rodagem de dois sentidos, com transportes colectivos (2 x 3.25m)
ou uma faixa de rodagem de dois sentidos, sem transportes colectivos (2 x 3.00m)**

Fonte: Gaspar e Rosa (2008)

As vias de acesso local da rede viária local proporcionam o acesso directo às residências e a outras edificações marginais. O acesso de veículos motorizados deverá ser condicionado, com eventual excepção de residentes, veículos municipais (ex. limpeza) ou de emergência, que deverão circular a uma velocidade máxima de 30 km/h. A segregação entre peão-automóvel é evitada, estando geralmente o pavimento nivelado com os passeios. O peão tem total prioridade no acesso. A largura da faixa de rodagem é de 2,75-3,00 m (Fig. X).

Fig X. Características morfológicas das vias de acesso local da rede viária local



- a) Espaço pedonal livre ($\geq 1.50\text{m}$)**
- b) Introdução de equipamento urbano e/ou elementos verdes ($\geq 0.50\text{m}$)**
- c) Uma faixa de rodagem com uma ou duas vias com 2,75 a 3m cada**

Fonte: Gaspar e Rosa (2008)

Nos passeios deverão garantir-se níveis mínimos de qualidade de circulação em termos de velocidade de circulação e conforto, este directamente relacionado com a concentração de peões (Seco, 2001). Introduzir critérios de segurança, continuidade e conforto dos percursos (térmico, acústico, visual e do pavimento).

Por questões de segurança, a rede de espaços pedonais deve formar um sistema homogéneo e articulado, que não leve o peão a utilizar a faixa de rodagem, para além das zonas de atravessamento que lhes são destinadas. Recomenda-se nas intersecções viárias o rebaixamento dos separadores centrais para evitar este problema.

Em consequência, na concepção dos espaços pedonais, os fluxos de tráfego pedonal devem ser atendidos no dimensionamento da secção transversal dos passeios, de forma a facilitar a mobilidade e salvaguardar a segurança dos peões. Os passeios deverão ter pelo menos uma afectação de 40% do perfil transversal da rua².

Deverão garantir-se condições de articulação da rede pedonal com os restantes elementos físicos do sistema de transportes e garantir a continuidade de percursos. Dá-se destaque à articulação entre a rede pedonal e a rede de transportes públicos pelo que há necessidade de se melhorar os locais de espera (as paragens) com mais conforto e segurança.

A largura mínima dos passeios está fixada pelo Decreto-lei 163/2006 que estabelece que em condições normais é de 1,5m, podendo ter valores inferiores em situações excepcionais. Álvaro Seco (2001) apresenta uma proposta de larguras desejáveis e aceitáveis em função do tipo de passeio. Considera que em situações excepcionais poderão aceitar-se larguras de

² Constituem excepções as ruas centenárias com dimensões próximas dos três metros, onde poderão assumir-se soluções do tipo “via partilhada” com dispensa de passeios.

PLANO DE MOBILIDADE SUSTENTÁVEL LOULÉ

Relatório de Propostas

passeios sem obstruções da ordem dos 1,00-1,20 m e de 0,80 em pequenos troços (comprimento inferior a 10 m junto à obstrução).

Quadro I. Largura Mínima de Passeios

Tipo de passeio	Largura Desejável (m)	Largura Aceitável (m)
Passeio sem mobiliário urbano, árvores ou montras	2,00	1,50
Passeio com fila de árvores ou montras	3,00	2,50
Passeio com árvores e montras	4,00	3,50

Fonte: Seco (2001)

Para as novas urbanizações, a Portaria n.º 1136/2001, de 25 de Setembro define os parâmetros para o dimensionamento das infra-estruturas viárias, entre outros. Especifica larguras de passeios da ordem dos 1.60-2.25 m em função dos tipos de ocupação.

Quadro II. Parâmetros para o dimensionamento de arruamentos

Tipos de ocupação	Infra-estruturas – Arruamentos*
Habitação área de construção para habitação > 80% da área de construção	Perfil tipo $\geq 9,7$ m. Faixa de rodagem=6,5 m. Passeio = 1,6 m (x2). Estacionamento =[(2,25 m) (x2)] (opcional) Caldeiras para árvores =[(1,0 m) (x2)] (opcional).
Habitação (se área de construção para habitação < 80%), comércio e ou serviços.	Perfil tipo ≥ 12 m. Faixa de rodagem=7,5 m. Passeios = 2,25 m (x2). Estacionamento=[(2,25 m) (x2)] (opcional). Caldeiras para árvores=[(1,0 m) (x2)] (opcional).
Quando exista indústria e ou armazéns.	Perfil tipo $\geq 12,2$ m. Faixa de rodagem=9 m. Passeios = 1,6 m(x2). Estacionamento=[(2,5 m) (x2)] (opcional). Caldeiras para árvores=[(1,0 m) (x2)] (opcional).

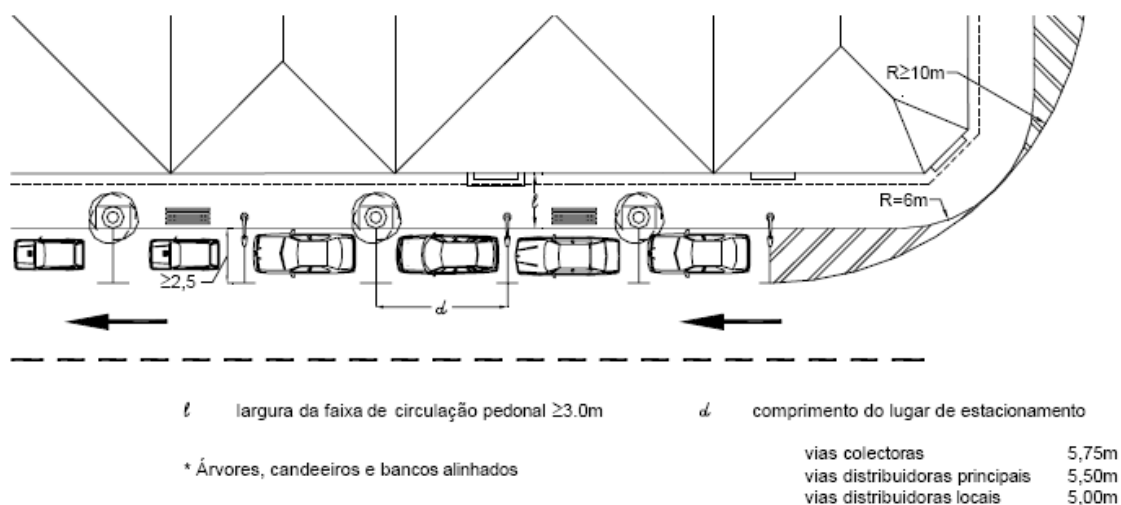
* Quando se opte pela inclusão no passeio de um espaço permeável para caldeiras para árvores, deve aumentar-se a cada passeio 1 m.

Fonte: Portaria n.º 1136/2001, de 25 de Setembro

O perfil tipo inclui a faixa de rodagem e os passeios. Em caso de inclusão de estacionamento ao longo dos arruamentos, deve aumentar-se em cada perfil tipo, corredores laterais com 2 m (×2), 2,25 m (×2) ou 2,5 m (×2), consoante se trate da tipologia habitação, comércio e serviços ou indústria e ou armazéns. Os valores referenciados para o dimensionamento de arruamentos podem não ser aplicáveis em áreas urbanas consolidadas ou com alinhamentos definidos.

Seco (2001) apresenta um exemplo de uma solução tipo relativa ao ordenamento de um espaço canal de uma via distribuidora principal ou, eventualmente, local. O mobiliário urbano (incluindo candeeiros de iluminação pública) e as árvores deverão estar acomodados numa faixa do passeio, de modo a maximizar a largura útil disponível para a circulação pedonal, permitindo também minimizar a sua largura bruta. Os espaços entre árvores e candeeiros devem ser utilizados para outras funções de suporte das actividades associadas à vivência urbana.

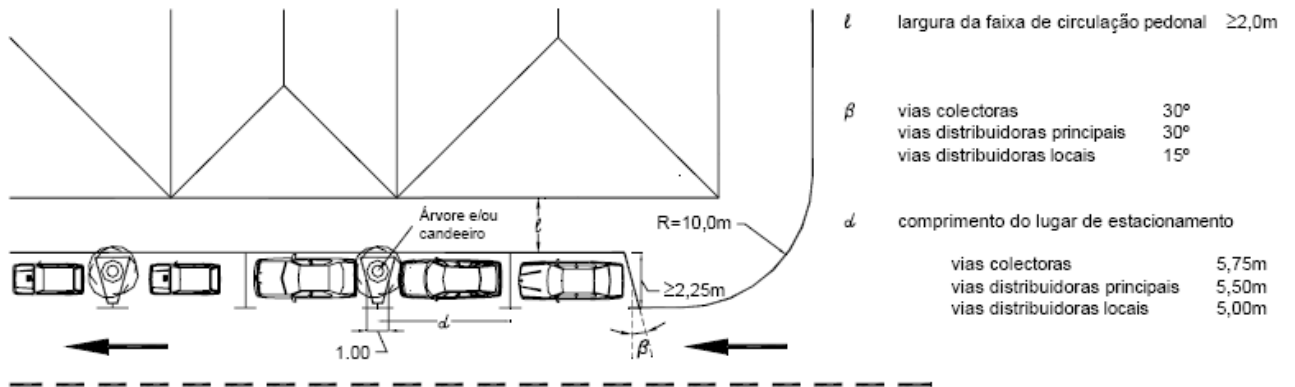
Fig XI. Exemplo de ordenamento de um espaço canal pedonal amplo



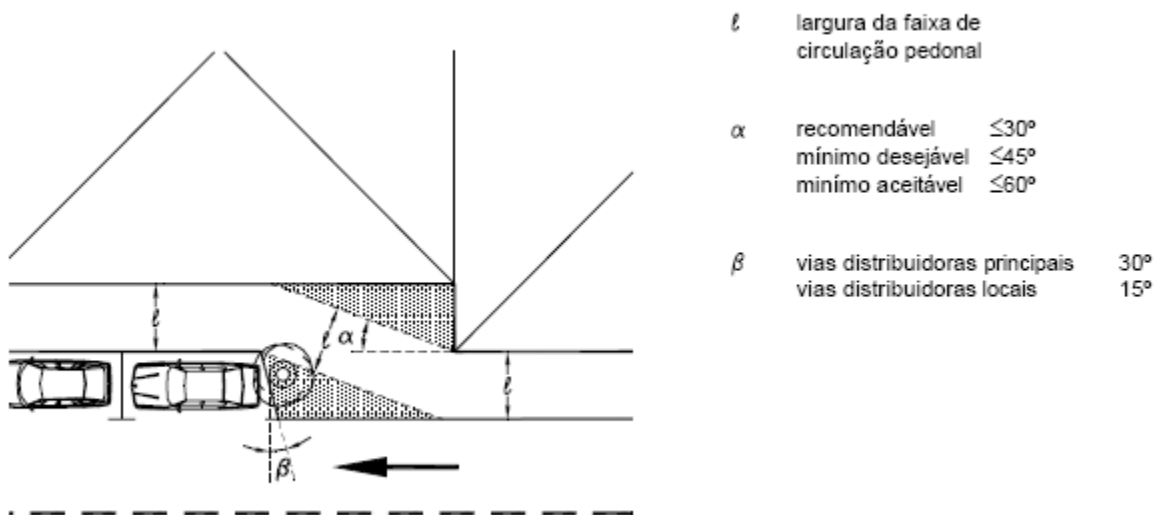
Fonte: Seco (2001)

Apresenta outro exemplo de uma solução tipo relativa ao ordenamento de um espaço canal pedonal com uma largura mais limitada. Os estacionamentos longitudinais são intercalados com caldeiras de árvores. A implantação destas devem facilitar as manobras dos veículos e a drenagem de águas superficiais.

Fig XII. Exemplo de ordenamento de um espaço canal pedonal limitado



Pormenor



Fonte: Seco (2001)

É aconselhável que nos extremos dos arruamentos se proceda ao alargamento dos passeios de forma a criar condições favoráveis ao atravessamento da via e a organizar com mais segurança o tráfego automóvel.

Fig XIII. Alargamento dos passeios nas travessias

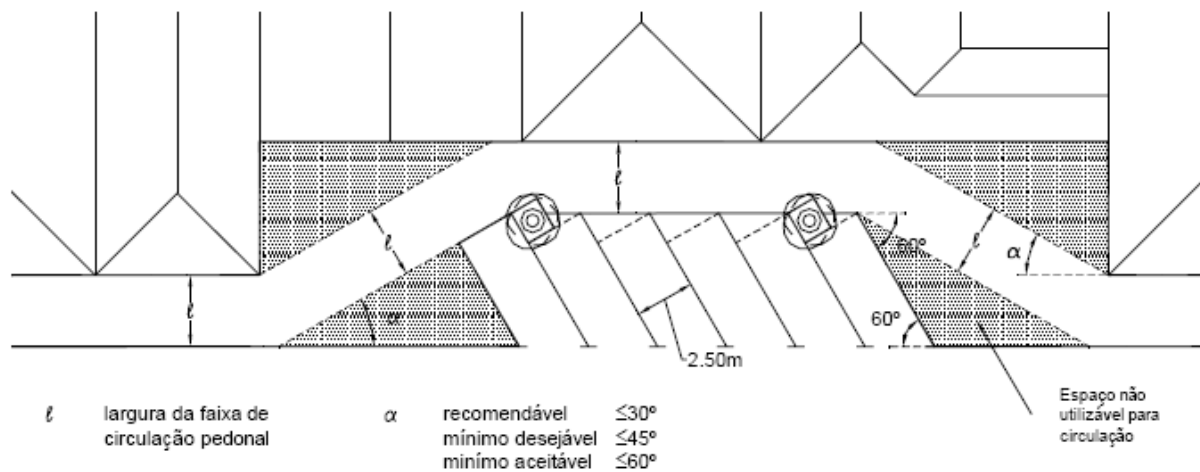


Fonte: Alves (2007)

A falta de homogeneidade e continuidade dos percursos pedonais que existe geralmente na transição de perfis transversais de arruamentos com características diferenciadas é um factor de incomodidade. Seco (2001) apresenta um exemplo de uma transição adequada entre um perfil onde existe estacionamento ao longo de uma faixa de rodagem para uma secção sem estacionamento.

É necessário dar continuidade à largura do espaço canal pedonal posto à disposição do peão para circular. Assume-se que alguns espaços são inúteis para este efeito, podendo-se dispor mobiliário urbano como caldeiras das árvores ou candeeiros de iluminação pública.

Fig XIV. Percursos pedonais homogéneos e contínuos



Fonte: Seco (2001)

Deve-se dar um destaque especial às travessias pedonais que constituem pontos críticos da rede, em face da exposição ao risco de colisão com veículos motorizados. Há que adoptar soluções que salvaguardem a segurança do peão e que resultem atractivas para a sua utilização, para garantir que as pessoas efectuem o atravessamento nestes locais. Neste âmbito, tornam-se adequados atravessamentos mais próximos do trajecto mais curto para os peões, não obstante uma maior distância poder favorecer critérios de fluidez da engenharia de tráfego.

As travessias pedonais devem possuir um conjunto de atributos gerais (Seco, 2001) que a seguir se enumeram:

- O local de atravessamento deve ser bem iluminado para que o peão consiga observar o movimento dos outros utilizadores e para que a sua presença seja notada por eles;
- A travessia deve ser contínua, livre de obstruções e tendo uma extensão máxima de 2 vias de tráfego para atravessar de uma só vez;
- O tempo de atravessamento não deve ser excessivo, com um número de oportunidades de atravessamento adequado para que o peão não adopte comportamentos de risco com tempos de espera exagerados.

A concepção dos passeios e dos atravessamentos deverá seguir o princípio do uso equitativo do desenho universal de forma a poderem ser utilizados por pessoas com

diversas aptidões, ou seja, pela maior diversidade de pessoas, incluindo as com deficiência, tema que vai ser abordado seguidamente.

Orientações básicas para a concepção de arruamentos acessíveis

Na concepção e dimensionamento da rede de percursos pedonais é imprescindível que sejam acessíveis, ou seja, que detenham condições que proporcionem o acesso seguro e confortável das pessoas com mobilidade condicionada a todos os pontos relevantes da sua estrutura activa, de acordo com o disposto no Decreto-Lei n.º 163/2006 de 8 de Agosto relativo à acessibilidade na via pública, nos edifícios e estabelecimentos que recebem público e nos edifícios habitacionais.

Estas normas para além de incluírem os passeios e outros percursos pedonais pavimentados³

(como as escadarias, escadarias em rampa e rampas, as passagens de peões desniveladas) também consideram os espaços de estacionamento marginal à via pública ou em parques de estacionamento público, as estações de transporte, as paragens dos transportes colectivos na via pública e os espaços de recreio e lazer, entre outros.

Esta rede de percursos pedonais acessíveis deve ser contínua e coerente, abranger toda a área urbanizada e estar articulada com as actividades e funções urbanas realizadas no solo público e privado.

Em termos gerais, os passeios adjacentes a vias principais e vias distribuidoras devem ter uma largura livre não inferior a 1,5 m e os pequenos acessos pedonais no interior de áreas plantadas, cujo comprimento total não seja superior a 7m, podem ter uma largura livre não inferior a 0,9m.

A inclinação dos passeios deve ser inferior a 5% na direcção do percurso (com excepção das rampas) e não superior a 2% na direcção transversal ao percurso.

Os percursos pedonais devem ter em todo o seu desenvolvimento um canal de circulação contínuo e desimpedido de obstruções com uma largura não inferior a 1,20 m, medida ao nível do pavimento.

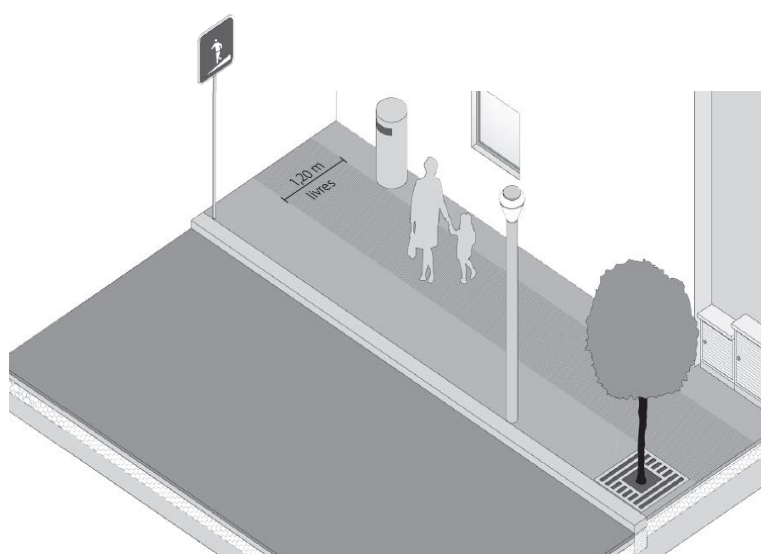
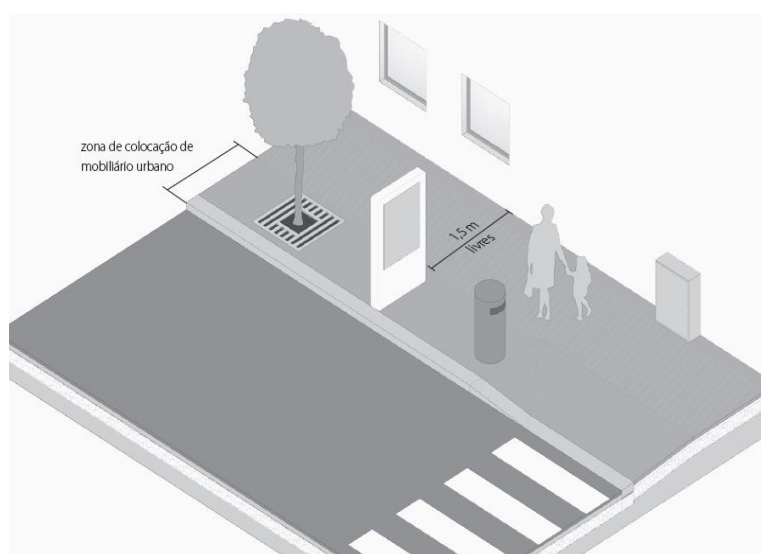
Constituem exemplos de obstruções o mobiliário urbano, as árvores, as placas de sinalização, as bocas-de-incêndio, as caleiras sobrelevadas, as caixas de electricidade,

³ Os espaços circundantes a edifícios que revistam especial interesse histórico e arquitectónico terão de ser avaliados caso a caso, podendo ocorrer uma adaptação às normas em face das características específicas do edifício em causa,

cabines telefónicas, as papeleiras ou outros elementos que bloqueiem ou prejudiquem a progressão das pessoas. É desejável que o design destes elementos atenda aos princípios do desenho universal.

As caldeiras das árvores existentes nos percursos acessíveis e situadas ao nível do piso devem ser revestidas por grelhas de protecção ou devem estar assinaladas com um separador com uma altura não inferior a 0,3 m que permita a sua identificação por pessoas com deficiência visual.

Fig XV. Regras básicas no dimensionamento de passeios



Fonte: Teles *et al.* (2006)

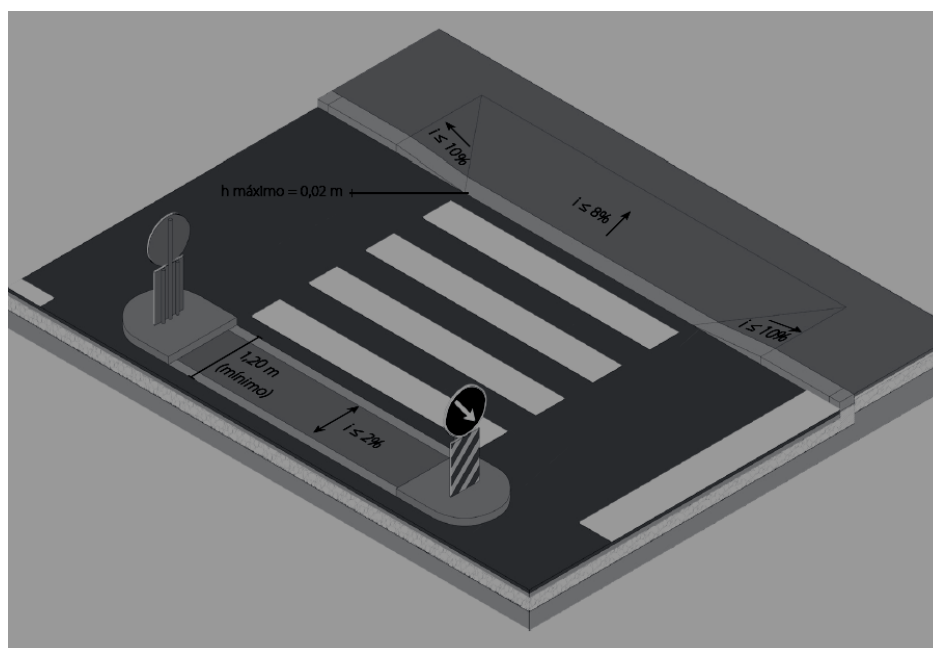
A altura livre de obstruções em toda a largura dos percursos não deve ser inferior a 2 m nos espaços encerrados e 2,4 m nos espaços não encerrados. Se a altura de uma área adjacente ao percurso acessível for inferior a 2 m, deve existir uma barreira para avisar os peões.

As escadarias e as rampas na via pública também devem satisfazer as regras básicas que constam no Decreto-lei referido.

O pavimento do passeio na zona imediatamente adjacente à passagem de peões deve ser rampeado e ter uma inclinação não superior a 8% na direcção da passagem de peões e não superior a 10% na direcção do lancil do passeio ou caminho de peões. No rebaixamento, a altura do lancil em toda a sua largura não deve ser superior a 0,02 m.

A zona de intercepção das passagens de peões com os separadores centrais das rodovias deve ter, em toda a largura das passagens de peões, uma dimensão não inferior a 1,2 m e uma inclinação do piso e dos seus revestimentos não superior a 2%, medidas na direcção do atravessamento dos peões.

Fig XVI. Exemplo de passagem de peões



Fonte: Teles *et al.* (2006)

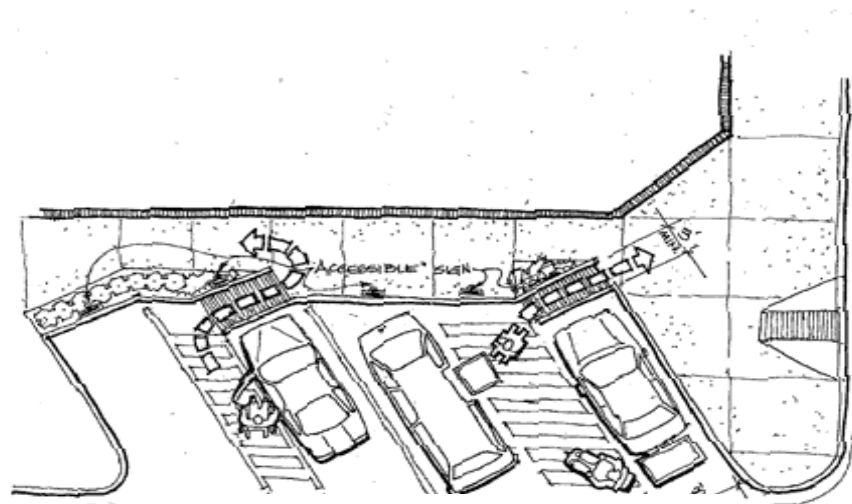
No caso das passagens de peões estarem dotadas de dispositivos semafóricos de controlo da circulação, o dispositivo de accionamento (se manual) deve estar localizado a uma altura do piso compreendida entre 0,8 m e 1,2 m. O sinal verde de travessia de peões deve estar

aberto o tempo suficiente para permitir a travessia, a uma velocidade de 0,4 m/s, de toda a largura da via ou até ao separador central, quando ele exista.

Os semáforos que sinalizam a travessia de peões instalados em vias com grande volume de tráfego de veículos ou intensidade de uso por pessoas com deficiência visual devem ser equipados com mecanismos complementares que emitam um sinal sonoro quando o sinal estiver verde para os peões.

Os lugares de estacionamento reservados para pessoas com deficiência devem ter uma largura útil não inferior a 2,5 m, ter um comprimento útil não inferior a 5 m e possuir uma faixa de acesso lateral com uma largura útil não inferior a 1 m. A sua localização deve estar ao longo do percurso acessível mais curto até à entrada/saída do espaço de estacionamento ou do equipamento que servem.

Fig XVII. Lugares de estacionamento público acessíveis



Fonte: adaptado de <http://www.access-board.gov>

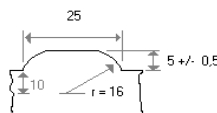
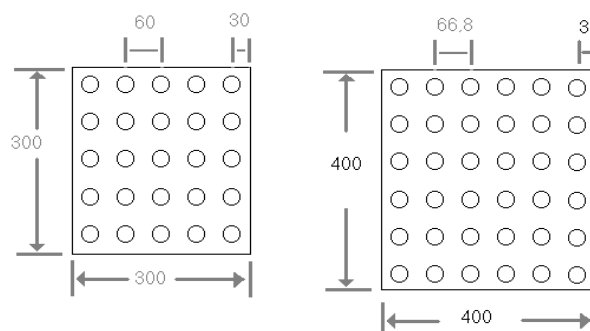
De acordo com o DL 163/2006, os pisos e os seus revestimentos devem ter uma superfície estável (que não se desloque quando sujeita às acções mecânicas decorrentes do uso normal), durável (que não seja danificado pela acção da chuva ou de lavagens frequentes), firme (que não seja deformável quando sujeito às acções mecânicas decorrentes do uso normal) e contínua (que não possua juntas com uma profundidade superior a 0,005 m). Os revestimentos de piso devem ter superfícies com reflectâncias correspondentes a cores nem demasiado claras nem demasiado escuras e com acabamento não polido.

A calçada à portuguesa dificilmente corresponde a estas características pelo que se recomenda, no âmbito do presente PMS, a sua preservação por questões culturais, mas associada a outros pisos e revestimentos que cumpram com os requisitos referidos (ex. pavimentos pré-fabricados de betão), devendo ser aplicados no canal de circulação contínuo e desimpedido de obstruções com uma largura não inferior a 1,20 m.

Nos espaços pedonais, sempre que se considere importante, 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.

A ACAPO defende a aplicação de pavimentos tácteis em locais de travessia quando não existe um desnível de fácil detecção por parte de um peão com bengala branca. Ou seja, aplica-se um pavimento táctil no passeio junto das passeadeiras apenas quando o passeio é rebaixado ou a estrada elevada. O pavimento táctil a usar é o “pitonado”, composto por saliências redondas e achatadas com uma altura de $5\text{mm} \pm 0,5\text{mm}$, colocadas num padrão rectilíneo. As dimensões dos intervalos entre as saliências são apresentadas para dois tamanhos de lajes.

Fig XVIII. Pormenorização do pavimento táctil

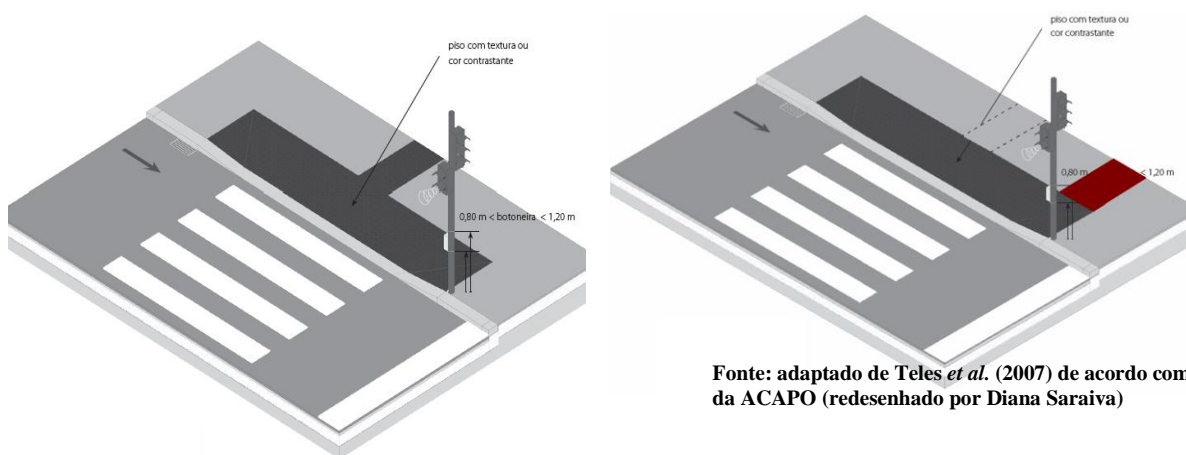


Todos os valores em mm

Fonte: ACAPO

No caso de passagens de peões semaforizadas, a direcção do semáforo deve ser perceptível pela pessoa invisual através de pavimento táctil.

Fig XIX. Pavimento táctil em passagens de peões



Fonte: adaptado de Teles *et al.* (2007) de acordo com recomendações da ACAPO (redesenhado por Diana Saraiva)

Fonte: Teles *et al.* (2007)

Em caso de realização de obras de construção, reconstrução ou alteração, as passagens de peões devem ter os limites assinalados no piso por alteração da textura ou pintura com cor contrastante, ter o início e o fim assinalados no piso dos passeios por sinalização táctil, ter os sumidouros implantados a montante das passagens de peões, de modo a evitar o fluxo de águas pluviais nesta zona.

Orientações para a concepção de paragens de autocarro acessíveis⁴

A acessibilidade a uma paragem de autocarros está dependente das condições de acessibilidade urbanística da sua envolvente traduzida sobretudo pelo correcto dimensionamento das passagens de peões, em termos de inclinações longitudinais e transversais, largura destes itinerários pedonais e altura dos lancis.

Nesta concepção considera-se essencial dar fluência aos peões, devendo ter-se em conta uma largura mínima livre de qualquer obstáculo para passagem de pessoas (geralmente de 1,20 m) bem como uma altura livre de obstáculos de 2 m. Tal implica uma análise cuidadosa da localização de mobiliário urbano limítrofe à paragem de autocarros, como papeleiras, sinalização rodoviária, semáforos, postes de iluminação, bancos de sentar, cabinas telefónicas, quiosques, entre outros.

As diferenças de nível devem ser solucionadas por rampas suaves, como por exemplo os rebaixamentos dos lancis nas zonas das passadeiras (que deverão ter uma inclinação transversal de 8%) ou por rampas com uma inclinação longitudinal de 6% em situações em que o desnível a vencer é grande.

Em termos de pavimentação as passagens de peões devem ser compactadas e as suas superfícies revestidas de material cuja textura proporcione uma boa aderência, devendo ser anti-derrapante.

Sempre que for necessário deverá ser utilizada pavimentação táctil para indicar um estado de alerta ou guia perceptível às pessoas com incapacidade visual. Segundo a norma brasileira NBR 9050 (2004) o pavimento táctil é caracterizado pela diferente textura e cor que apresenta em relação ao pavimento adjacente, implantando-se no mesmo nível altimétrico.

O pavimento táctil de alerta permite avisar o utilizador de mudanças de direcção ou de perigo, assinala situações que impliquem risco tais como a proximidade de um desnível ou de um obstáculo (por exemplo os suspensos próximos do pavimento). É geralmente

⁴ Adaptado de Baioa Silva, J. e Rosa, M. (coord.) (2006): “Paragens de autocarro acessíveis” in CPD (2006): Experiências de Ensino do Design Inclusivo em Portugal, Centro Português de Design, pp. 58-59.

constituído por faixas com 0,25 a 0,60 m de largura instaladas perpendicularmente ao sentido do deslocamento. A textura diferenciada é conseguida através de elementos tronco-cónicos em relevo dispostos alternadamente.

O pavimento táctil direccionado deve ser utilizado em áreas de circulação com ausência ou interrupção de uma guia identificável de balizagem (como é o caso da linha de edificação) e em espaços amplos, indicando o caminho a ser percorrido. É geralmente constituído por faixas com 0,20 a 0,60 m de largura instaladas no sentido do deslocamento. A textura diferenciada é conseguida através de elementos lineares em relevo regularmente dispostos.

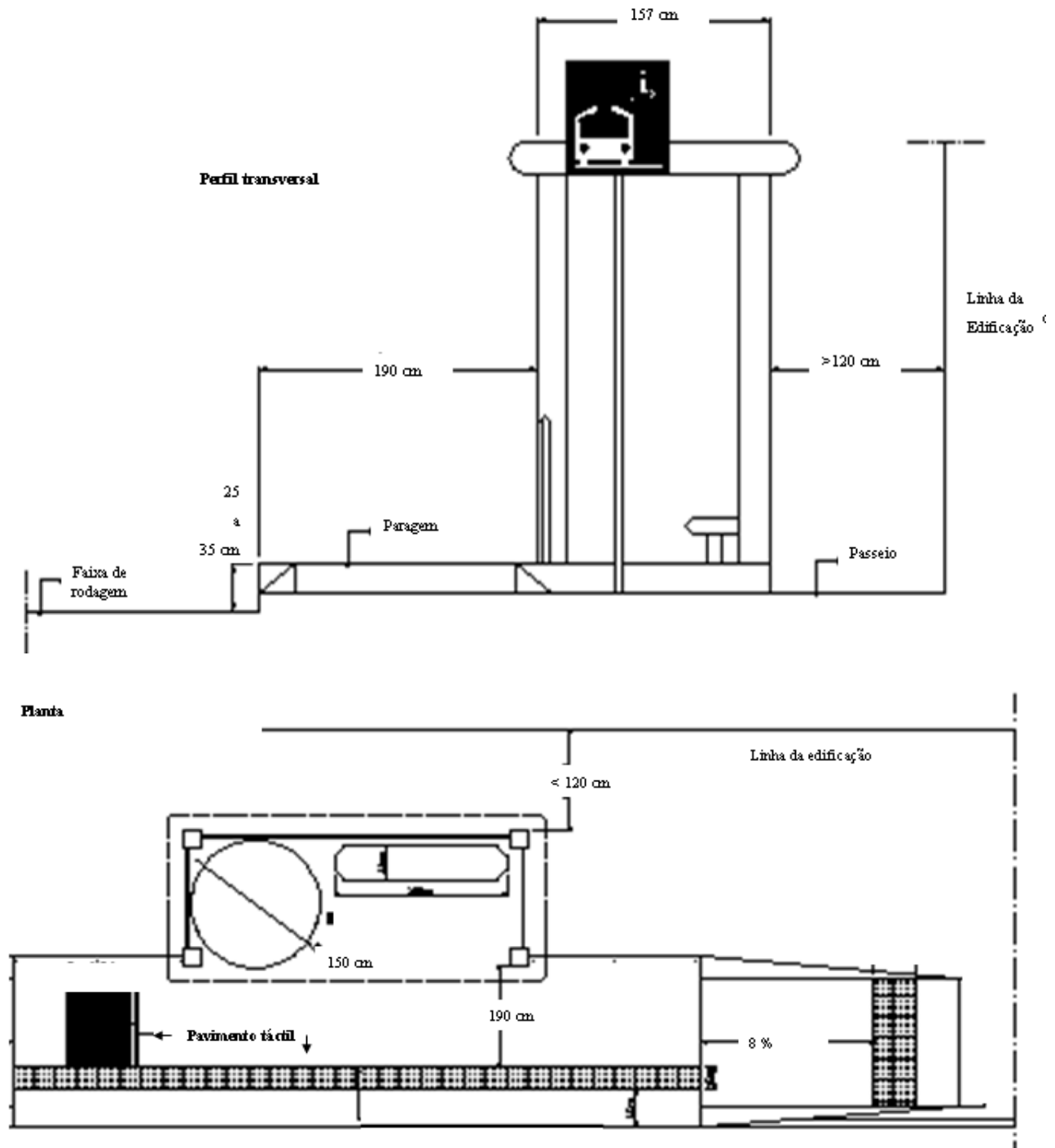
Existem múltiplos tipos de paragens de autocarro que propiciam o uso deste meio de transporte colectivo, com qualidade e de uma maneira adequada, por todos os cidadãos. Esta diversidade está relacionada com o próprio clima, com a concepção artística dos designers ou mesmo com a normalização legal e institucional.

A concepção da paragem de autocarro que se propõe está somente direccionada para as questões de acessibilidade para todos (Fig. XX). Considera-se uma paragem acessível um “espaço localizado ao longo do percurso do veículo, que permite o embarque e desembarque de pessoas com mobilidade reduzida ou em cadeiras de rodas” (NBR 14022, 1997).

Numa primeira abordagem, considera-se que os autocarros têm piso rebaixado pelo que a paragem tem de estar sobreelevada em relação à faixa de rodagem entre 0,25 a 0,35 m para estar de acordo com o projecto COST 322. Em consequência ocorre um pequeno desnível com o passeio envolvente que será vencido com uma rampa com 8 % de inclinação longitudinal, conforme a legislação recomenda.

A paragem de autocarro localiza-se distanciada da linha de edificação pelo menos em cerca de 1,20 m, que constitui a largura livre de obstáculos que o passeio deve ter (Decreto – Lei n.º 163/2006), de forma a não interceptar o fluxo de peões. O seu comprimento recomendável varia de 2 m a 8,5 m (AIT, 1996). Deve ter um revestimento de material cuja textura proporcione uma boa aderência, devendo ser anti-derrapante.

Fig XX. Paragem de autocarro acessível



Fonte: adaptado de Baioa Silva e Rosa (coord.) (2006)

A paragem deverá conter uma banda de advertência em pavimento táctil de alerta, com 0,30 m de largura, localizada a 0,45 m do bordo da plataforma (permitindo sinalizá-lo) e no início ou términos das rampas, de forma a que os invisuais tenham percepção do perigo. Este pavimento táctil de alerta detém uma maior área na zona de embarque e desembarque (as normas brasileiras NBR 14022 recomendam 1,20 m por 1,5 m), e tem limítrofe uma sinalização táctil direccionada para orientar os invisuais.

O abrigo localiza-se de forma que esteja distanciado do pavimento táctil de alerta em cerca de 1,20 m (largura ideal livre de obstáculos). No seu interior dispõe-se de uma superfície livre de 1,50 m reservada à colocação de cadeiras de rodas, que é adicional à que ocupa o banco interior. No abrigo encontra-se informação sobre os percursos das linhas de transporte públicos e horários.

No caso de não se prever abrigo, a largura da paragem de autocarros deverá ser de pelo menos 2,10 m (AIT, 1996).

3.3 ESTACIONAMENTO

O estacionamento é sem dúvida uma variável estratégica importante numa gestão mais sustentável do espaço urbano e no seu próprio funcionamento na medida em que pode condicionar, orientar ou desincentivar viagens através da sua localização (periféricos ou centrais, proximidade às paragens dos transportes públicos, qualidade de ligação à rede pedonal, etc.) limitação dos tempos de permanência através de estacionamento pago e privilegiar uns utentes em detrimento de outros através de lugares reservados. Neste sentido o estacionamento, complementado com outras medidas de gestão de tráfego também pode contribuir para a transferência modal.

O estacionamento é um instrumento valioso na definição e operacionalização das políticas urbanas devido a: ligação a uma gama vasta de objectivos de política urbana, na influência decisiva na política de mobilidade urbana, na facilidade, rapidez e custos de implementação, na flexibilidade de soluções e ainda como gerador de receitas. No entanto, também apresenta um conjunto de limitações que podem pôr em causa os objectivos pretendidos e que são: controlo incompleto da totalidade da oferta devido ao estacionamento privado, complexidade institucional de competências que dificultam a implementação, desconhecimento pela população dos objectivos da introdução de certas medidas (o que pode levar à não aceitação), conflitos entre interesses de grupos de cidadãos e por ultimo, a necessidade de uma fiscalização efectiva (Álvaro Seco, 2006).

As políticas de estacionamento devem estar integradas numa estratégia de mobilidade global financiando melhorias nos sistemas de transportes mais sustentáveis e alternativos ao veículo individual. A aceitação pela população de medidas de estacionamento pago é facilitada se existir a preocupação em canalizar as verbas ganhas com a taxação do estacionamento em melhorias perceptíveis na qualidade ambiental urbana. Por ultimo, de referir que através de políticas de estacionamento integradoras e orientadas para a sustentabilidade pode-se contribuir para um desenho do espaço urbano mais universal e inclusivo na medida em que se pode libertar espaço para as deslocações a pé e de bicicleta.

PLANO DE MOBILIDADE SUSTENTÁVEL LOULÉ

Relatório de Propostas

Os parques de estacionamento existentes e propostos encontram-se localizados abaixo.

Fig XXI. Cidade de Loulé – parques de estacionamento existentes e previstos



Apresentam-se os parques de estacionamento existentes e futuros (ou previstos) e dos quais já existe o compromisso se serem construídos a curto/médio prazo.

Quadro III. Cidade de Loulé - Parques de Estacionamento existentes e previstos

Existentes		Previstos	
Localização/Nome	Capacidade	Localização/Nome	Capacidade
Rua S° Paulo	42	S° António	180
Parque Tribunal	281	Charles Bonnet	200
		Monumento Duarte Pacheco	150
		Largo da Graça	84
		Estádio Municipal	281

Pela observação do quadro anterior podemos concluir que a oferta de lugares de estacionamento vai aumentar em cerca de 900 lugares. A maioria destes novos lugares vai ser paga. O estacionamento na cidade de Quarteira é feito essencialmente ao longo das vias. Existem poucos parques de estacionamento e apenas se perspectiva a construção de um parque perto do mercado municipal, de relembrar que a carência de estacionamento nesta cidade faz-se sentir sobretudo de Maio a Setembro. O que se propõe para diminuir o número de estacionamentos ilegais é a criação de parques de estacionamento sazonais como se pode observar a sua localização na figura seguinte. A função dos parques sazonais é funcionarem apenas na época balnear deixando o resto do ano para a realização de outros eventos.

Fig XXII. Cidade de Quarteira – parques de estacionamento existentes previstos e sazonais temporários



Fonte: CML

PLANO DE MOBILIDADE SUSTENTÁVEL LOULÉ

Relatório de Propostas

Deu-se o nome de temporário sazonal visto neste momento a Câmara de Loulé não poder garantir a cedência destes espaços, alguns já estão destinados a outros fins e só temporariamente poderão ser usados. Num futuro próximo a Câmara terá que encontrar outros espaços para o estacionamento que se quer mais periférico para os turistas que procuram a cidade de Quarteira de Maio a Setembro. Estes parques devem ter a indicação do sentido e da distância a que ficam do centro funcional da cidade de Quarteira e poderão ser em terra batida. Como foi referido nos relatórios anteriores não existe na cidade de Quarteira estacionamento pago o que se considera uma falha. Para aumentar a rotatividade dos lugares (na época balnear) na marginal e nas Avenidas Sá Carneiro e Mota Pinto à que implementar uma política de utilizador/pagador aliada ao reforço do policiamento. Para tal sugere-se a criação de três zonas (A, B e C) com tipos de tarifação diferenciados, como se pode ver na figura a baixo.

Fig XXIII. Cidade de Quarteira – zonas de estacionamento pago (propostas)



Fonte:CML

A zona A é a zona com tarifas mais elevadas seguida da B e da C, sendo esta última menos penalizante. Pretende-se aumentar o acesso a mais pessoas a estas áreas e diminuir o estacionamento ilegal (em cima dos passeios e em segunda fila). Deve ser feita a monitorização destas medidas para averiguar da sua eficácia e para eventualmente poderem ser aplicadas em outros arruamentos.

Para a cidade de Loulé defende-se uma situação semelhante de estacionamento pago mas apenas com duas áreas de tarifação distintas (zona A e B) com reforço significativo do policiamento. As zonas estão representadas na figura seguinte:

Fig XXIV. Cidade de Loulé – zonas de estacionamento pago (propostas)



Fonte: CML

As duas Zonas são contíguas, ambas localizadas no centro da cidade de Loulé. A zona A localiza-se na parte da cidade que tem as maiores densidades de serviços e comércio e que portanto terá taxas mais elevadas comparativamente com a B.

3.4 SEGURANÇA RODOVIÁRIA

A segurança rodoviária, que em muito está relacionada com a sinistralidade, merece nas áreas em estudo uma atenção acrescida em três frentes.

A fiscalização a reforçar e a tornar mais eficaz exige adequada articulação entre as forças de segurança e a autarquia, que devendo ser abrangente, de forma privilegiada deve incidir nas áreas mais sujeitas a sinistros.

A sinalética é um outro domínio que se propõe seja revista e melhorada para que em Quarteira e Loulé os condutores e os peões possam dispor de informação que lhes permitam entender as regras que têm que cumprir para mover-se em segurança e com fluidez nas suas deslocações.

Finalmente acções de divulgação para públicos específicos, a concretizar através de campanhas para estimular os valores de sã convivência. Para além de se direccionarem aos munícipes em geral, neste âmbito cabe igualmente a concretização de acções de formação dirigidas aos profissionais das escolas de condução e aos profissionais das empresas transportadoras. Com os primeiros, a envolvimento de parceiros com conhecimentos, acção e experiência junto dos utentes da rede viária, deve resultar em contributos que enfoquem a aprendizagem mais em sintonia com as maiores exigências ditadas pela partilha mais racional entre automobilistas, ciclistas e peões. Para além dos ensinamentos técnicos, assumem igualmente papel cada vez mais importante, os alertas para a educação cívica enquanto simples cidadãos, e confrontar o dever de manterem-se atitudes e comportamentos idênticos ainda que com diferentes posicionamentos na partilha da via. As empresas transportadoras devem dedicar atenção aos aspectos relacionados com a formação dos seus condutores, uma vez que sendo utilizadores diários da via pública, em muito podem contribuir para a melhoria do seu uso, se em termos técnicos, percepcionarem que diferentes estilos de condução implicam desempenhos distintos, nomeadamente no domínio ambiental.

3.5 REDES CICLÁVEIS

O transporte em bicicleta deve ser incentivado e favorecido pois tem associado muitos benefícios quer para o indivíduo quer para a população em geral. Face ao automóvel apresenta vantagens de melhor manobralidade, de ocupar menos espaço, de ser mais barato, de não ter dependência do petróleo, além de que é um meio de transporte que, na maioria das vezes se considera de “porta a porta” devido à facilidade de se aproximar dos locais de origem e destino. Apresenta ainda vantagens ambientais pois mantém a qualidade do ar e não causa ruído.

Loulé e Quarteira são cidades com clima e relevo propício ao uso da bicicleta, se tiverem um padrão próximo da média europeia as viagens com menos de oito quilómetros poderão constituir mais de 70 % do total das viagens realizadas, o que se considera mais uma vantagem, pois a ser implementada uma rede ciclável urbana a procura potencial pode-se revelar significativa. É precisamente nas viagens de curta distância que se deve perspectivar a transferência do automóvel para os modos suaves, pedonal e ciclável.

O traçado da ciclovia urbana requer um estudo exaustivo às características físicas das redes pedonais, viárias e cicláveis existentes e previstas bem como da escolha de pontos de ligação preferenciais do espaço urbano. Considerando questões estratégicas muito importantes de uma rede ciclável e que são a acessibilidade e coerência, a minimização da extensão dos percursos, a atractividade e conforto e a segurança. Pretende-se pois uma rede que ligue zonas com maiores densidades populacionais com o centro, conectando outros pontos de interesse, tendo em conta questões de espaço, volumes de tráfego, velocidades de circulação automóvel, declives orográficos e circulação dos outros modos de transporte. Deverão englobar soluções criativas, atractivas para o ciclista, competitivas com o automóvel em curtas distâncias e sobretudo seguras.

O plano de redes cicláveis deverá ser um plano integrador que visa a intermodalidade nos transportes.

Fig XXV. Casos de Intermodalidade

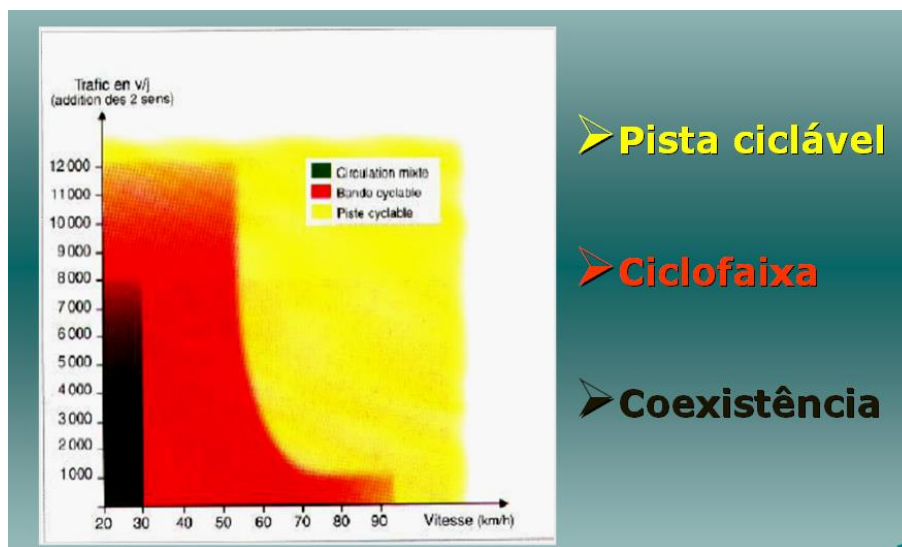


Fonte: Ana Bastos – Universidade de Coimbra

Pista de bicicletas, ciclofaixa ou coexistência?

A figura seguinte baliza as várias soluções (pista de bicicletas, faixa para bicicletas e coexistência) com os valores do volume de tráfego e as velocidades praticadas. Realmente uma forma de permitir a coexistência ou optar por faixas cicláveis é introduzir medidas de acalmia de tráfego (diminuição da velocidade) e/ou alterar a hierarquia da rede envolvente de forma a redistribuir o volume de tráfego (diminuição do volume de tráfego).

Fig XXVI. Soluções considerando os volumes de tráfego e as velocidades praticadas



Fonte: Manual Francês do CERTU

Depois de determinada a rede ciclável teórica em que se contemplam as linhas de desejo dos ciclistas, as inclinações orográficas admissíveis, as distâncias mais curtas de ligação (obviamente com os pontos de passagem pretendidos) deverá ser adoptada a seguinte hierarquia de decisão:

- Reduzir o volume de tráfego: deve-se procurar formas de reduzir o tráfego no percurso ciclável nem que para isso se recorra à hierarquia viária da rede envolvente para se proteger o percurso de excessivo tráfego motorizado.
- Reduzir a velocidade de circulação: deve-se sempre que possível implementar medidas de acalmia de tráfego de forma a tornar o comportamento dos condutores e a velocidade mais segura para os ciclistas e para os peões.
- Tratamento de cruzamentos e gestão de tráfego: deve-se melhorar as intersecções de forma a melhorar a integração das bicicletas.
- Redistribuição do espaço dedicado ao automóvel: Retirar sempre que possível espaço ao automóvel (de circulação e/ou de estacionamento) para afecta-lo aos peões e ciclistas.

- Implementação de bandas cicláveis ou pistas cicláveis: Depois de se ter considerado todas as soluções apontadas acima, então sim, deverá ser ponderado se é necessário segreggar ou apenas semi-segregar o movimento do ciclista.

Não se pode deixar de focar que, o historial existente de acidentes entre automóveis e ciclistas, as velocidades que os condutores portugueses costumam praticar (muitas vezes acima dos valores regulamentares), o comportamento de risco na estrada, o consumo de álcool e a falta de civismo de alguns condutores são variáveis que embora de difícil quantificação deverão estar presentes na hora de reforçar a segurança nas soluções que vierem a ser escolhidas.

“... encorajar hoje a bicicleta é obrigatoriamente falar do território em que ela se deve movimentar: requalificado, ordenado, calmo, acessível aos mais vulneráveis. É necessário conceber ou redesenhar ruas como espaços onde convivemos e não simplesmente como corredores para circular. Tal implica vontade, meios financeiros, tenacidade e sobretudo um projecto de território, para que se possa conter e ordenar a urbanização difusa e de baixa densidade, reabilitar os centros históricos, restaurar os espaços públicos, restabelecer corredores correntemente retalhados por auto-estradas, viadutos, avenidas de tráfego intenso, estacionamento desordenado. Sob pena de fracassarem, políticas de incentivo à utilização da bicicleta não podem surgir isoladamente...” (Mário J. Alves, 2008).

O plano de redes cicláveis deve prever o faseamento da construção da rede e conter um plano de financiamento. Deverá ser feita a monitorização da sua utilização, como é de esperar as pessoas que já utilizam este modo de transporte serão as primeiras a utiliza-lo mas importa sobretudo, para aferir do sucesso do plano, contabilizar o número de novos ciclistas. Em cada etapa do faseamento devem ser criados circuitos completos pois, se assim não for, corre-se o risco de não corresponder às necessidades dos possíveis utentes.

Em muitas cidades o dia da cidade sem carros, acaba por funcionar mal ou simplesmente não funcionar. As áreas afectas ao dia da cidade sem carros são cada vez mais pequenas e isso deve-se em parte ao facto de não existirem alternativas para as viagens de média e longa duração. Provavelmente seria mais “visível” e com efeito mais positivo o dia “de

bicicleta para o trabalho” como é feito em algumas cidades americanas “Bike to Work”. Esta medida incentivadora do uso da bicicleta deverá ser adoptada quando o Plano de redes cicláveis estiver a ser implementado e a ciclovia urbana for uma realidade.

Apresenta-se a seguir uma primeira rede ciclável urbana, para a cidade de Loulé, com algumas malhas e que aquando da implementação de uma rede ciclável de maior densidade deverá contemplar estes circuitos. O objectivo é ligar o centro da cidade com os equipamentos educativos, desportivos, alguns bairros e as novas áreas de expansão. De realçar que sempre que se opte pela coexistência do tráfego automóvel com a bicicleta deve-se implementar medidas de acalmia de tráfego de forma a criar zonas 30. A velocidade dos veículos motorizados não podem ultrapassar os 30 km/h, se isto não for possível deve-se criar ciclofaixas (bandas cicláveis) ou pistas cicláveis.

Fig XXVII. Cidade de Loulé - Rede ciclável urbana proposta



Fonte: CML

PLANO DE MOBILIDADE SUSTENTÁVEL LOULÉ

Relatório de Propostas

Na cidade de Quarteira já se encontra construída a Ecovia. Para esta cidade propõe-se, também, uma primeira rede ciclável que liga o centro comercial e de serviços com a Ecovia (que permite o acesso muito privilegiado à praia), aos principais equipamentos sociais e educativos. A escolha dos lugares de estacionamento deverá ser feita aquando da elaboração do seu projecto. Os lugares para estacionamento deverão ser bem visíveis, acessíveis e em número significativo. Apresenta-se na figura abaixo a rede ciclável existente (Ecovia) e a rede ciclável proposta com os respectivos sentidos de circulação.

Fig XXVIII. Cidade de Quarteira - Rede ciclável urbana existente e proposta



Fonte: CML

3.6 MERCADORIAS

Para as áreas em estudo propõe-se a criação de zonas de carga e descarga em ruas de comércio e indústria, com fixação de períodos horários específicos e controlados. Neste sentido devem ser analisadas com exaustão todas as situações actualmente geradoras de irregularidades, e na sequência definir com rigor, e passá-las a regulamento, decisões a impor neste domínio concreto. Nas situações em que haja necessidade de proceder a operações de carga/descarga em ruas apenas de peões, advoga-se o acesso condicionado com recurso a mecanismos móveis accionados de forma selectiva e utilizados para permitir a entrada de residentes ou a outras categorias especiais de interessados (autoridades de segurança, ambulâncias, bombeiros). Mediante estudo a realizar, deve enquadrar-se a possibilidade de impedir o acesso ao interior das cidades de veículos com mais de 3500 kg, sugerindo-se que estes estacionem nas áreas limítrofes e partir daí viaturas de menor porte sejam então utilizadas para proceder às cargas e descargas.

3.7 SENSIBILIZAÇÃO PARA UMA MOBILIDADE SUSTENTÁVEL

No âmbito da implementação do Plano de Mobilidade Sustentável são vários os actores que contribuem, dependendo o seu sucesso do maior ou menor empenho das partes envolvidas. De entre estas, relevam-se as colaborações muito particulares dos munícipes e das empresas, derivadas da sua capacidade de interiorizarem e participarem na mudança de comportamentos, aspecto fundamental na aceitação do novo paradigma da mobilidade sustentável.

Assumindo as questões comportamentais um papel de relevo, aos munícipes cabe uma contribuição decisiva ao longo do processo de implementação das acções que consubstanciam o Plano de Mobilidade. Recaindo sobre eles os seus principais resultados, justifica-se que também sobre eles deva incidir uma atenção particular no fornecimento de toda a informação que permita formar ideias precisas e criar uma maior capacidade de percepção dos problemas que uma nova abordagem da mobilidade implica no quotidiano das cidades.

Com o objectivo de promover a mobilização dos munícipes das áreas em estudo em Loulé e Quarteira, o Plano de Acções contempla um conjunto de intervenções, que abordam diversas temáticas, mas que no essencial pretendem alargar o âmbito das áreas de conhecimento abrangidas, e que assim pretendem suscitar a envolvência dos participantes. Neste campo, as propostas vão no sentido de se concretizarem as campanhas de informação e sensibilização, procurando atingir diferentes públicos, que vão dos estudantes, nos seus diferentes graus de ensino, os profissionais ligados ao ensino da condução, e outros agentes públicos e privados com acção directa ou indirecta na problemática da Mobilidade Sustentável das áreas em estudo. O resultado final deve apontar para a percepção de que a sustentabilidade é responsabilidade de todos e de cada um, e que em concreto, no campo da mobilidade, a mudança de comportamentos no recurso aos modos de transporte é determinante para se atingirem melhores níveis de conforto e qualidade de vida.

A mobilidade urbana constitui uma realidade complexa e diversificada, e nela as organizações assumem um papel particular, uma vez que uma boa parte das deslocações têm natureza regular e são determinadas por razões de trabalho. A crescente

deslocalização das empresas e de outras organizações sem carácter empresarial, situação que tem vindo a acompanhar o movimento de afastamento dos centros urbanos, tem implicado um incremento do uso do transporte individual.

A mobilidade sustentável procura uma responsabilidade partilhada e alterações profundas de comportamento individual, concentrando-se nos trabalhadores uma atenção especial pela possibilidade que detêm de contribuir de forma efectiva para a modificação de hábitos comuns nas deslocações de trabalho. Embora os responsáveis das empresas/organizações não demonstrem ainda plena consciência de que também estão implicados no processo de mobilidade urbana, o novo contexto global em que se movem, que cada vez mais exige aos decisores competência para tratar com factores ambientais e sociais nos seus processos de decisão, e por outro lado, a crescente divulgação dos efeitos nefastos do incremento das deslocações motorizadas, levam a que as organizações, independentemente da sua actividade, comecem a adoptar práticas com vista à promoção de um desempenho socialmente responsável.

No contexto da implementação do Plano de Mobilidade Sustentável para Loulé propõe-se que as grandes organizações sediadas nas áreas em estudo iniciem um processo que as conduzirá a prazo à elaboração e implementação dos seus próprios planos de mobilidade. O princípio orientador para a elaboração e colocação em funcionamento destes planos centra-se na alteração dos modos de deslocação para o local de trabalho, o que desde logo exige uma acção determinada dos responsáveis das organizações para colocar em andamento acções que impulsionem o uso do transporte colectivo e que facilitem aos trabalhadores a utilização de modos suaves de deslocação. Para aplicar estes princípios à realidade dos locais de trabalho, às pessoas individuais que têm condutas determinadas perante a sua mobilidade quotidiana, é fundamental a realização de campanhas de informação e sensibilização, e em algumas situações de negociação, de forma a conjugarem-se esforços de todos os implicados no processo de implementação que possam conduzir ao sucesso de aplicação das medidas preconizadas conducentes à mobilidade sustentável da organização.

As organizações que pela sua dimensão poderão melhor contribuir para a implementação da mobilidade sustentável das áreas em estudo, através da criação de planos de mobilidade específicos são a Câmara Municipal de Loulé, a CIMPOR e o INUAF. Embora com localizações tipo diversas, que vão de áreas centrais, como a Câmara Municipal e o

INUAF, a outras mais periféricas, CIMPOR, num geral, para cumprir os propósitos de um documento desta natureza, devem ser estabelecidas as seguintes etapas:

- 1- Diagnóstico da situação actual, para apuramento das condições em que se processa o acesso às instalações, quer por parte de trabalhadores quer de outras pessoas. Muito em particular, importa conhecer a repartição modal de todos os que acedem às instalações, a oferta existente de transporte colectivo, as condições de acesso facultada pelos modos suaves, a eventual existência de períodos horários em que a procura das instalações é distinta, oferta, procura e gestão do estacionamento no interior e exterior envolvente das instalações. Para além da análise à documentação interna da organização, e de outros de natureza pública, é necessária a realização de inquéritos aos diversos utentes das instalações, mediante os quais se possa avaliar não apenas a situação actual bem como perceber futuras alterações comportamentais por confronto com potenciais ofertas distintas das actuais.
- 2- Definição de objectivos que contribuam para as alterações que o Plano deve promover. Num geral, estes objectivos, devem passar por:
 - Facilitar o acesso ao local de trabalho;
 - Racionalizar o transporte, reforçando o papel do transporte público e colectivo;
 - Reduzir o uso do veículo privado;
 - Fomentar o acesso pedonal e o uso da bicicleta;
 - Promover a utilização do *carpooling*;
 - Garantir a acessibilidade para todos às instalações, quer nas relações de trabalho quer nas de acolhimento de utentes do exterior.
 - Sensibilizar o conjunto de utentes das instalações para os problemas ambientais, económicos e sociais que decorrem do uso excessivo do automóvel.

É aconselhável que a partir dos objectivos traçados, sejam quantificadas metas escalonadas no tempo, de modo a permitir a respectiva monitorização.

- 3- Formulação de propostas, que devem ser adaptadas ao tipo de organização, mas que na essência poderão passar por:

- Fomento do recurso a modos alternativos ao veículo particular, transporte público, bicicleta e pedonal, mediante introdução de incentivos;
- Criação de serviço de gestão de carpooling, através do qual seja garantida informação que permita conseguir colegas de viagem e eleger o percurso mais rápido;
- Gestão do estacionamento no perímetro das instalações que favoreçam os trabalhadores utilizadores do carpooling;
- Nas organizações em que a procura das instalações é significativa por parte de utentes/visitantes, estabelecer com as autoridades gestoras do estacionamento acordos que facilitem o estacionamento de curta duração nas áreas próximas das instalações;
- Criação da figura do coordenador de transportes da empresa;
- Introdução de mecanismos que facilitem a flexibilidade horária dos trabalhadores de acordo com as exigências de cada departamento, podendo o teletrabalho constituir uma das alternativas;
- Criação de serviço de transporte próprio de empresa, apenas para as situações em que os trabalhadores não tenham outra alternativa, que não seja o seu próprio automóvel;
- Estabelecimento de serviço de transporte de empresa de ligação aos terminais rodoviário e ferroviário, apenas nas situações em que as instalações não possuam outras alternativas de acesso;
- Implementação de medidas dissuasoras do uso do transporte privado, e incentivadoras do uso da bicicleta e a marcha a pé, nomeadamente através da substituição da área de estacionamento de automóveis por percursos pedonais, vias cicláveis e por locais de estacionamento para pessoas com mobilidade reduzida e para bicicletas;
- Criação de um espaço próprio na página web da organização onde esteja disponível e actualizada toda a informação sobre os diferentes modos de acesso às instalações;

- Desenvolver campanhas de informação e sensibilização junto dos trabalhadores e outros utentes, divulgando acções e outra informação actualizada sobre vantagens dos transportes alternativos face ao veículo particular;
- 4- Monitorização dos resultados de forma a avaliar a evolução da situação, e o grau de eficácia das acções implementadas. A quantificação das metas associadas com os objectivos propostos, bem como a utilização de indicadores específicos, constituem elementos de referência para aferir os progressos conseguidos e simultaneamente proporcionar informação relevante para as necessárias adaptações à realidade concreta de cada organização, com introdução de novas acções ou reformulação das inicialmente preconizadas. Esta etapa além de representar uma ferramenta de avaliação interna e acompanhamento de implementação do Plano constitui-se também, pelo contributo informativo que fornece, como mais um elemento de monitorização das políticas ambientais e sectoriais de âmbito local, regional e nacional.

4. RECOMENDAÇÕES URBANISTICAS

A problemática das alterações climáticas e dos actuais custos energéticos coloca no topo das estratégias da sustentabilidade ambiental a necessidade de promover sistemas urbanos e de mobilidade de baixo carbono, que deverão ser desenvolvidos em todas as escalas territoriais, segundo o princípio da responsabilidade partilhada.

Os actuais modelos territoriais são um legado de um período de combustível fóssil abundante, o que permitiu uma acentuada tendência para baixas densidades populacionais e uma maior separação física e desagregação das actividades (trabalho, residência, comércio, educação e lazer) levando a uma crescente mobilidade motorizada.

À semelhança do enfoque do tipo “predizer e prover” que se aplicou às infra-estruturas de transporte, também o planeamento de novas urbanizações tem-se baseado nesta abordagem com os consequentes impactes ambientais e sociais.

Em face dos objectivos da sustentabilidade ambiental, torna-se necessário aplicar uma nova abordagem no planeamento territorial do tipo “predizer e prevenir” (Owens, 1995) em que se prevê a procura futura das deslocações motorizadas (e de espaço para urbanizar) e se encontram maneiras de a evitar.

Neste âmbito, há que articular a urbanização e a provisão de transportes através de uma gestão da procura, pelo que, às escalas regionais e locais, deverão desenvolver-se urbanizações sustentáveis estruturadas de forma a serem facilmente acessíveis por transportes públicos. Estes modelos territoriais também contribuem para a sustentabilidade social e para a coesão territorial.

Em consequência, tem de se repensar os Planos de Ordenamento do Território e os Planos de Mobilidade convencionais, reconhecendo-se que as redes de transporte de baixo carbono devem estar baseadas sobretudo numa mobilidade interregional e regional ferroviária e em movimentos locais a pé, em bicicleta e em transportes colectivos.

A atractividade dos transportes colectivos está muito dependente da proximidade da urbanização às paragens de autocarro (e comboio) e da qualidade dos espaços destinados ao modo pedonal. Ou seja, é desejável a estruturação das urbanizações em torno dos eixos de transportes colectivos.

Em consequência, apresenta-se no presente PMS uma proposta de aplicação do conceito de *Transit Oriented Development* (estrutura urbana de tráfego orientado), tendo em consideração o tecido urbano preexistente e os loteamentos aprovados. Considerou-se como muito bem servidos de transportes públicos, os terrenos situados até 250 metros a partir das paragens de autocarro (Fig. ...). Serão relativamente bem servidos os terrenos situados a 400 metros das paragens de TP, o que corresponde à métrica proposta por Barton *et al.* (1995).

No caso da cidade de Loulé, a análise da urbanização já existente e dos loteamentos aprovados mostra, em geral, uma relativa proximidade à rede de TP, tornando a sua utilização mais atractiva (exceptuam-se loteamentos aprovados a SW da cidade, numa das entradas da cidade).

No caso da cidade de Quarteira, ocorre uma expansão urbana de características mais difusas registando-se o desenvolvimento de urbanizações muito afastadas dos eixos de transportes colectivos, o que poderá dificultar o desenvolvimento de uma mobilidade sustentável. Será favorável uma maior cobertura espacial da rede de TC.

Propõe-se que as decisões de localização de novas urbanizações, de actividades e de equipamentos deveriam circunscrever-se à área que resulta deste modelo urbano orientado para o transporte público, travando-se desta forma a expansão urbana e tornando mais atractiva a utilização de TP. Assim, poderá promover-se a densificação selectiva e reduzir-se a necessidade de uso do transporte individual. Também permitirá a um maior número de pessoas uma boa acessibilidade aos transportes públicos.

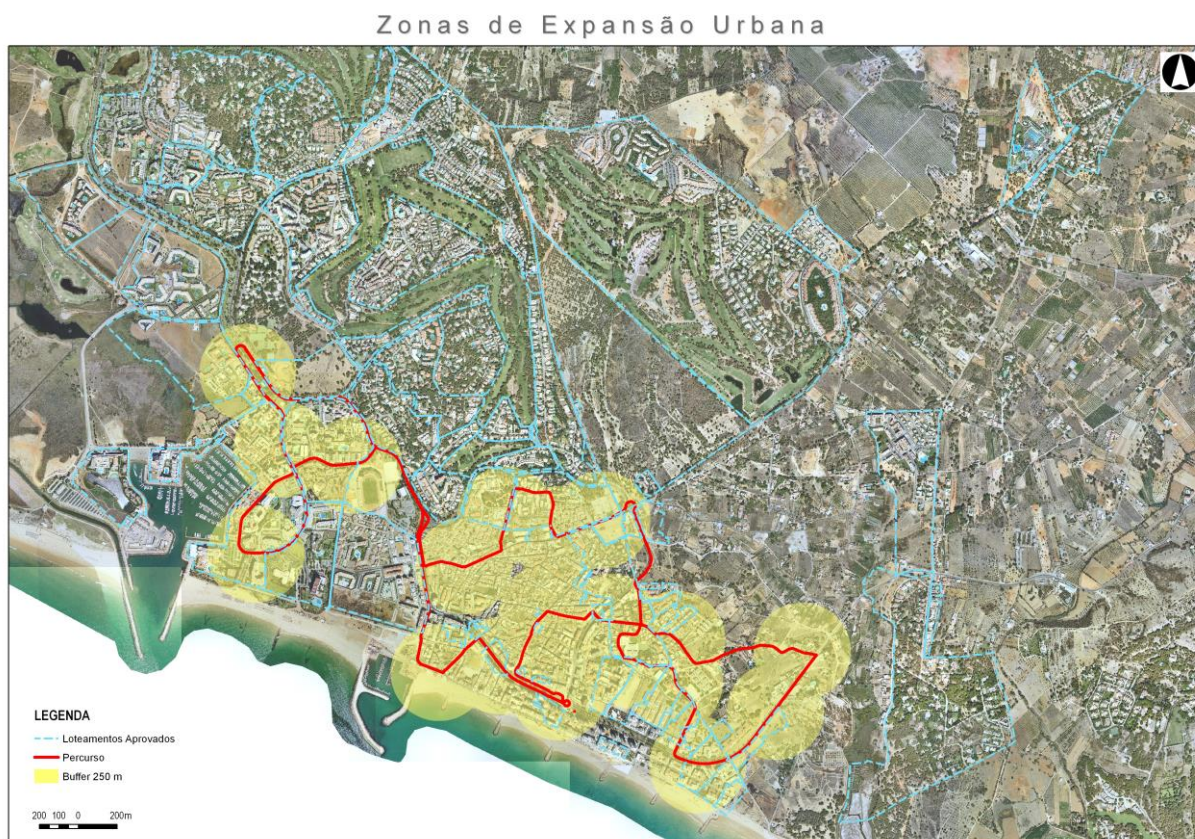
Esta estruturação da urbanização em torno da rede de transporte público contribuirá para a sustentabilidade ambiental (com a subjacente diminuição de gastos energéticos, menor consumo de espaço urbano e diminuição da emissões de gases com efeito de estufa), para a sustentabilidade social (ao conferir o direito ao acesso à cidade e outros territórios) e para a sustentabilidade económica (valorização dos terrenos e edificações próximos ao TP, menores gastos energéticos das famílias, crescimento económico das empresas transportadoras).

Fig XXIX. Proposta de uma estrutura urbana de tráfego orientado para a cidade de Loulé



Fonte: Desenhado na CML, 2008.

Fig XXX. Proposta de uma estrutura urbana de tráfego orientado para a cidade de Quarteira



Fonte: Desenhado na CML, 2008.

Desta análise deverão derivarem-se orientações estratégicas a atender numa futura revisão do Plano Director Municipal e no desenvolvimento dos demais Planos Municipais de Ordenamento do Território, devendo também influenciar as decisões de localização de novas urbanizações, de actividades, de equipamentos e de infra-estruturas pedonais e cicláveis.

Este tipo de proposta de modelo urbano orientado para o transporte colectivo pode também ser aplicado no restante sistema urbano do concelho de Loulé.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pretende-se para o Concelho de Loulé uma mobilidade que contribua para o desenvolvimento económico, para a coesão territorial e social, que seja pouco consumidora de recursos naturais não renováveis e não ponha em perigo a saúde pública ou dos ecossistemas naturais.

A redução dos fluxos de tráfego motorizados (sobretudo individuais) que contribui para os objectivos ambientais da mobilidade sustentável também é determinante.

Por outro lado, considera-se como um dos princípios básicos desta mobilidade a necessidade social de assegurar o acesso a todas as pessoas que vive na cidade e nos lugares urbanos periféricos, donde destacamos as minorias: as pessoas com deficiência (por uma questão de igualdade de oportunidades e direito à participação) e as pessoas sem posse de automóvel. Em consequência dá-se ênfase ao conceito de acessibilidade no seu sentido topológico, o que remete para a importância dos transportes públicos, das redes pedonal e ciclável e de um urbanismo de proximidade.

Para concretizar uma mobilidade sustentável há que ter em atenção o novo enfoque “predizer e prevenir” como um princípio básico fundamental.

No mundo Ocidental, até há pouco tempo a actuação dos engenheiros de transportes e dos urbanistas caracterizou-se por actuar basicamente sobre a oferta, garantindo os meios e infra-estruturas indispensáveis à mobilidade. De acordo com as necessidades de deslocação dos passageiros e mercadorias dotava-se o território de infra-estruturas e realizavam-se outros investimentos, considerados indispensáveis para a eficácia do sistema de transportes, relativos ao funcionamento e à articulação global. Este tipo de acção sobre a oferta, que se desenvolve essencialmente a médio e longo prazo, favoreceu sobretudo o transporte por estrada e incentivou o uso do automóvel.

Assim, dava-se maior atenção e prioridade aos veículos motorizados privados e à sua fluidez, às deslocações de longo curso (muitas vezes ignorando as deslocações locais,

dentro de uma determinada zona), ignorava-se frequentemente os peões e bicicletas, os arruamentos eram focalizados como uma artéria em movimento, as avaliações eram pensadas em termos de custos e benefícios dos utilizadores de estradas (ou seja, tempo poupado pelos condutores ou passageiros), assumia-se uma separação entre peões e veículos, promovendo passagens de peões, passagens subterrâneas, barreiras para impedir os peões de atravessar a estrada (Marshall, 2001).

Actualmente, perante os objectivos da sustentabilidade, os sistemas de transporte devem ser analisados com um enfoque holístico, donde se advoga um novo paradigma de intervenção, em que já se considera o contexto ambiental e se privilegia a acessibilidade aos lugares combinando o uso do solo e o desenvolvimento de transportes e a promoção de modos suaves.

Owens (1995) faz alusão a um novo paradigma emergente denominado “predizer e prevenir” onde se prevê a procura futura das deslocações por estrada e se encontram maneiras de evitar que a procura se concretize através de medidas de gestão. Este enfoque deverá ser atendido no planeamento do território e dos transportes.

A busca de uma mobilidade sustentável está dependente de um conjunto de medidas integradas que convergem para um planeamento integrado de usos do solo e de transportes, a melhoria da qualidade do serviço de transportes públicos, a melhoria da rede de percursos pedonais, a restrição à oferta de estacionamento e a sua taxaço, o policiamento de situações de ocupação ilegal de espaços pedonais e a partilha de responsabilidades.

Os critérios de qualidade do serviço de transportes colectivos correspondem à acessibilidade física ao sistema (estações, paragens e meios de transporte acessíveis para todos, intermodalidade), a acessibilidade em termos de preço (tarifas acessíveis, tarifas especiais), a segurança (iluminação, vigilância), a comodidade (duração das deslocações, regularidade, frequência, conforto, bilhética integrada) e ter pequeno impacte ambiental (eficiência energética, ruído, poluentes).

Os espaços pedonais devem configurar-se em rede, devendo constituir percursos contínuos, confortáveis, seguros, atractivos e acessíveis para todos. Em termos de prioridade de

intervenção, deverá dar-se ênfase aos percursos pedonais entre as zonas residenciais e as paragens dos transportes públicos e as escolas. Actualmente, em muitas áreas urbanas o ambiente para o peão é extremamente hostil devido ao próprio desenho urbano orientado para o tráfego automóvel. Em termos de conforto, o ideal seria a criação de uma rede de percursos pedonais associada a uma estrutura verde urbana, convidando o cidadão à deslocação neste modo suave.

Com um modelo urbano orientado para o transporte público, o peão e o ciclista, o cidadão é induzido à utilização destes modos de transporte ambientalmente saudáveis. A restrição à oferta de estacionamento, a sua taxaço e um policiamento eficaz constituem medidas complementares, imprescindíveis para uma mobilidade sustentável. Os benefícios económicos daqui derivados deveriam financiar directamente a melhoria de transportes colectivos.

Finalmente entende-se que a mobilidade urbana sustentável constitui um verdadeiro desafio para a sociedade, sendo necessário mudanças profundas de estilo de vida.

Elaboradas as propostas espera-se contribuir para uma mudança de paradigma no concelho de Loulé e ter-se delineado um novo rumo mais sustentável, que embora urbanisticamente problemático, ainda assim possa ser conseguido.

A colocação em prática desde Plano de Mobilidade Sustentável exige das autoridades com poder de decisão, consciencia plena do que é a mobilidade sustentável e da necessidade de uma nova cultura de intervenção no território, a aceitação das propostas aqui apresentadas, muita tenacidade para resistir às opiniões adversas, trabalho continuado e criativo e sobretudo uma equipa técnica dinamica, informada e com capacidade de intervenção.

Bibliografia

- AIT – Alberta Infrastructure and Transportation – Canada (1996): Design Guidelines for accessible bus stops – BC Transit Municipal Systems Program, disponível em <http://www.bctransit.com/corporate/resources/pdf/res-urban-21.pdf>
- ALVES, M. (2007): Um Novo Paradigma de Planeamento da Acessibilidade, disponível em <http://lisboaenova.org>.
- ALVES, M. (2008) “Encorajar o uso da bicicleta. Que opções?”, *Arquitectura e vida*, nº 93, Maio de 2008.
- BAIOA SILVA, J. e ROSA, M. (coord.) (2006): “Paragens de autocarro acessíveis” in CPD (2006): Experiências de Ensino do Design Inclusivo em Portugal, Centro Português de Design, pp. 58-59.
- BANISTER, D. e STEAD, D. (2000): *Main evidence*, [on line] <http://www.rcep.org.uk/epevid/p2-ucl.html> em 15.12.2001.
- BARTON, H., GUISE, R. e DAVIS, G. (1995) *Sustainable settlements: a guide for planners, designers and developers*, Luton, Local Government Management Board in association with University of the West of England, Bristol.
- BARTON, H. (1998) *Design for movement*, in C. Greed e M. Roberts (eds.), *Introducing urban design: Interventions and responses*, Harlow, Addison, Wesley, Longman, 133-52.
- BCSD.PORTUGAL. (2005): Mobilidade Urbana Sustentável, O impacte das Empresas e dos seus Trabalhadores, Lisboa.
- BIANCHINI, F. e GREED, C. (1999) “*Cultural Planning and time planning*” en GREED, C. (ed.) *Social Town Planning: Planning and Social Policy*, London: Routledge, pp. 195-207.
- BREHENY, M. (1992) *The Contradictions of the Compact City: A Review*, in M. Breheny (ed.), *Sustainable Development and Urban Form*, European Research in Regional Science Series, London, Pion, 138-159.
- BREHENY, M. e ROCKWOOD, R. (1993) *Planning the Sustainable City Region*, in A. Blowers (ed.) *Planning for a Sustainable Environment*, London, Earthscan, 150-189.
- CALTHORPE, P. (1993) *The Next American Metropolis. Ecology, Community, and the American Dream*, New York, Princeton Architectural Press.
- CCDR-Alg (2007): *Plano Regional de Ordenamento do Território do Algarve – Um Território com Futuro*.
- CCE (2007): *Por uma nova cultura de mobilidade urbana, Livro Verde para a Mobilidade Urbana, Comissão Europeia, Bruxelas, COM (2007) 551 final, 25.9.2007*.
- CEA – Conceito Europeu de Acessibilidade – 2003, Francesc Aragall e outros, edição do SNRIPD, Lisboa.
- COST 322 - Autobuses de piso bajo. Madrid: Centro de Publicaciones del Ministerio de Fomento, 1998.
- CML (2008): Carta Educativa do Concelho de Loulé, Leonel Silva e Lília Lopes (coord.), Câmara Municipal de Loulé.
- DGTT/ RISCO (1988): Manual de Planeamento e Gestão dos transportes, Direcção Geral de Transportes Terrestres/Risco- Projectistas e Consultores de Design, SARL, Lisboa, Maio de 1988.

ECOTEC (1993): *Reducing Transport Emissions Through Planning*, Department of the Environment and Department of Transport, London, HMSO.

EVANS, V. (1998): “*Las perspectivas en materia de la calidad del aire, el uso del terreno y los transportes. Estudio de caso en California*” in MUSCHETT, F. DOUGLAS et al., *Principios del desarrollo sostenible*, Madrid: Asociación Española de Normalización y Certificación, pp. 181-207.

FUDGE, C.; SMOOK, R. e SOUGAREVA, N. (1996): “*Cidades Europeias sustentáveis*”, Comissão Europeia, Direcção-Geral Ambiente, Segurança Nuclear e Protecção Civil, Bruxelas.

GAMEIRO, C. (1996): *Estacionamento - Componente Estratégica do Sistema de Tráfego Urbano*, Tese de Mestrado em Transportes, IST- UTL.

GASPAR, S. e ROSA, M. (coord.) (2008): *Estudo prévio da rede pedonal estruturante de Faro, Montenegro e Gambelas, estudo desenvolvido na disciplina de Projecto do Curso Bietápico de Engenharia Civil – 2º ciclo, ano lectivo 2007/2008*, Escola Superior de Tecnologia, Universidade do Algarve.

INSTITUTE OF HIGHWAYS AND TRANSPORTATION WITH THE DEPARTMENT OF TRANSPORT (1987): *Roads and Traffic in Urban Areas* HMSO, London.

INTRA/ Ayuntamiento de Mondragón (2006): *Plan de Acciones de Arrasate Iraunkorra*.

MARCOS PÉREZ, D. e GONZÁLEZ VELASCO, D. (2003): *Turismo Accesible. Hacia un Turismo para Todos*, MAZARS TURISMO, Coleção CERMI n.º 4, Comité Espanhol de Representantes de Pessoas com Deficiências (Editor).

MARSHALL, S. (2001): “The Challenge of Sustainable Transport” in LAYARD, A.; DAVOUDI, S. and BATTY, S. (eds), *Planning for a Sustainable Future*, London: Spon Press, pp. 131-147.

LLAMAS, R. e DOMINGUEZ, A., (2004). *Análisis de la Eficacia y Rentabilidad de Actuaciones de Seguridad Vial en la Red de Carreteras Estatal en España*, VI Congreso de Ingeniería del Transporte, Anais, v 4, p 1867 – 1874, Zaragoza

McLAUGHLIN, R. (1996): “A new urbanist lexicon” in *Planning Minnesota*, November Newsletter, [on line] <http://www.mnapa.com/urbanlex.html> en 12.02.2001.

MCOTA (2004): *Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável – ENDS 2004*, Lisboa, Instituto do Ambiente.

MOOR, A. e CALAMAI, P. (1996): *Subsidizing unsustainable development: undermining the earth with public funds*, San Jose, Costa Rica: Earth Council, disponível em <http://www.ecouncil.ac.cr/econ/sud/> en 21.10.2001.

NABAIS, J. (2005): “Sector dos Transportes-Uma perspectiva energética e ambiental”, Lidel, Lisboa, Abril de 2005.

NELSON e NYGAARD (2003): *BART Station Access Guidelines*, [on line] <http://www.nelsonnygaard.com> em 10.03.2006.

Office of the Styrian Government (1991): *Styrian General Transport Programme*, Government: Office of the Styrian Government

OWENS, S. e COWELL, R. (2002): *Land and Limits: Interpreting Sustainability in the Planning Process*, London, Routledge.

OWENS, S. (1995): “From “predict and provide” to “predict and prevent”?: pricing and planning in transport policy” in *Transport Policy*, vol. 2, n. 1, pp. 43-49.

PNPOT (2007): *Programa Nacional de Política de Ordenamento do Território – Programa de Acção*, Lei n.º58/2007, de 4 de Setembro, Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional.

ROSA, M. (2004): “*Transporte, Territorio y Medio Ambiente*”, Tesis Doctoral en Geografía, Universidad de Sevilla, España.

ROSA, M. (2005): A Nova Abordagem “Predizer e Prevenir” no Planeamento Territorial e dos Transportes, comunicação apresentada no 1º Congresso Luso Brasileiro para o Planeamento Urbano, Regional, Integrado e Sustentável, Univ. de São Paulo, Univ. Estadual Paulista e Univ. do Minho, São Carlos, Brasil.

RPD (2004): Curso de turismo accesible, Real Patronato sobre Discapacidad, Antonio Godoy y Pepa Franco. (coord.).

SARAIVA, D; AFONSO, J. e ROSA, M. (coords) (2008): Acessibilidade para Todos. Estudo do corredor pedonal entre a ACAPO e a Estação de Comboios, trabalho realizado no âmbito da disciplina de Estradas e Arruamentos, Curso de Licenciatura em Engenharia Civil, Escola Superior de Tecnologia, Universidade do Algarve.

SECO, A. J. M. (2001): “Apontamentos da Disciplina de Engenharia de Tráfego”. Curso de Mestrado em Engenharia Urbana – Departamento de Engenharia Civil da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra. Coimbra, 1995.

SECO, A. (2004), “*Sistema de Estacionamento*”, Universidade de Coimbra.

SILVA, A. B. e SILVA, J. P. (s/d): “A Bicicleta como Modo de Transporte Sustentável” Universidade de Coimbra e Instituto Politécnico de Leiria.

TEIXEIRA, V. (2003): *Transportes: estruturar a rede, reequilibrar os modos e poupar energia*”. *Revista Sociedade e Território*, Revista Sociedade e Território, Lisboa.

TELES, P.; PEREIRA, C. e SILVA, P. R. (coords) (2007): Guia. Acessibilidade e Mobilidade para Todos. Apontamentos para uma melhor interpretação do DL 163/2006 de 8 de Agosto, Secretariado Nacional de Reabilitação e Integração das Pessoas com Deficiência.

TJALLINGII, S. (1995): “*Ecopolis. Strategies for Ecologically Sound Urban*”, Leiden: Backhuys.

VEGA, P. (2005): “El transporte al Trabajo, Planes de Movilidad Sostenible en Empresas”, ISTAS, Madrid, Novembro de 2005.

PLANO DE MOBILIDADE SUSTENTÁVEL

LOULÉ | 2008



Co-financiado pela
União Europeia - FEDER



loulé
concelho

