

Principais projectos rodoviários previstos para Cascais

5

Circular Nascente de São João do Estoril

A Circular Nascente a São João do Estoril promove a ligação entre a Estrada Marginal (EN6) e a zona de São João do Estoril até ao eixo da A16 a Norte de Alcabideche. No seu troço inicial está prevista a construção de uma nova transposição rodoviária da Linha de Cascais, a qual promoverá a ligação da Estrada Marginal à zona de São João do Estoril, Galiza e Bairro da Liberdade, amarrando na N579 junto à Escola Secundária de São João do Estoril.

6

Circular Nascente de São Pedro do Estoril

A Circular Nascente a São Pedro do Estoril inicia o seu traçado na Rua do Murtal numa orientação Sul – Norte, progredindo depois ao longo do território não consolidado a Poente dos aglomerados da Alapraia e Livramento até transpor a A5, inflectindo depois junto ao bairro do Atibá na direcção de Tires, num percurso que se desenvolve numa zona pouco estruturada do ponto de vista urbanístico.



7 Estrada da Saloia

A Estrada Saloia tem como objectivo estabelecer a ligação entre o final da A5/IC15 à rotunda da Areia, podendo vir a constituir-se como uma circular a Norte a Birre, sobretudo para as ligações à Quinta da Bicuda. Esta via corresponde ao prolongamento natural da A5, ao mesmo tempo que permite aliviar a EN9-1 nos acessos ao centro de Cascais.

8 Via Circular a Trajouce

A acessibilidade rodoviária a Trajouce é muito deficiente e depende sobretudo da utilização da EN249-4; entre as vias que definem a rede prevista da CMC existem algumas que têm como objectivo melhorar a acessibilidade rodoviária a este aglomerado, bem como à zona industrial adjacente.

A construção da VLN a Sul de Trajouce permite considerar a transferência dos fluxos com orientação Nascente – Poente para esta via, e como tal ambicionar a redução dos volumes de tráfego em Trajouce. Complementarmente, a construção de uma adaptação da solução B estudada no âmbito do Estudo Prévio para a definição da Variante à EN249-4 pela EP permitirá considerar a transferência dos fluxos rodoviários de orientação Norte – Sul para esta via.

Finalmente, a CMC prevê ainda a construção de uma via circular a Trajouce, localizada a Norte – Noroeste deste aglomerado, a qual fecha a malha rodoviária envolvente a este aglomerado. Esta via configura uma circular externa permitindo acomodar fluxos adicionais relacionados com a consolidação da ocupação industrial / armazenagem nesta zona do concelho.

9 Variante à Abóboda

A Abóboda é outro dos aglomerados que, ao ser servido pela EN249-4, vê a sua acessibilidade rodoviária comprometida devido à forte dependência deste corredor estruturante e à necessidade de acomodar importantes fluxos (nomeadamente de pesados).

Num contexto em que se pretende apostar na estruturação e hierarquização das redes rodoviárias, a construção da Variante à Abóboda apresenta-se como um projecto bastante interessante, sobretudo se enquadrado na construção da variante à EN249-4 (solução B).

10 Via Circular ao Aeródromo de Tires

A Via Circular ao Aeródromo de Tires tem uma orientação Norte-Sul e estabelece a amarração à A5/IC15 em Caparide (num novo nó), contornando o limite do Aeródromo de Tires (a nascente do Carrascal) até Cabra Figa. Desenvolvendo-se num território menos consolidado, permitirá melhorar as suas condições de acessibilidade, contribuindo para a diminuição dos fluxos rodoviários na EN249-4 e na Av. Condes de Barcelona (vias de acesso à A5/IC15, respectivamente ao nó de Carcavelos e do Estoril).



B.1.2. Transportes Colectivos

O projecto do Transporte Ligeiro de Superfície (TLS)

Acreditando na necessidade de reduzir a dependência do automóvel nas deslocações internas ao concelho, a CMC tem vindo a estudar a **possibilidade de dotar o concelho de um novo sistema de transportes colectivos que garanta padrões de qualidade elevados**, capazes de atrair alguns dos “clientes tradicionais do automóvel” para este modo.

Nesse sentido foram já desenvolvidos dois estudos de avaliação preliminar da viabilidade de implementação deste sistema, realizados respectivamente pela CMC/FEUP (2007) e pela TRENMO (2009), no âmbito do qual foram estudadas as diferentes opções de traçado e as opções tecnológicas mais adequadas.

A solução base (a vermelho na figura seguinte) pressupõe o **desenvolvimento de uma linha em anel, pelo interior do concelho**, em traçado duplo (excepto na zona de Carcavelos onde possui um único sentido de circulação), com segregação de tráfego, e **ancorado nas estações CP de Cascais e de Carcavelos**.

Com um total de 39 estações, a implementação do TLS estabelecerá o serviço Cascais, Alvide, Cabreiro, Alcabideche, Adroana, Manique, Arneiro, São Domingos de Rana, Rebelva e Carcavelos, num serviço de elevada frequência (10 veíc./hora).

É recomendado que o sistema evolua por fases, com a introdução na primeira fase das ligações entre Cascais – Adroana e Carcavelos - Arneiro, e posteriormente da ligação Adroana - Arneiro.



Traçado do TLS e paragens

No primeiro estudo foram comparadas diversas soluções tecnológicas (*tramways* sobre pneus e autocarros guiados), tendo sido recomendada a opção do sistema TRANSLOHR como base de trabalho no desenvolvimento do estudo.

Posteriormente, o estudo realizado pela TRENMO sugere a consideração do sistema *Optiguide*, em detrimento de uma solução de guiamento físico, argumentando como vantagens a redução dos riscos económicos do projecto, a maior flexibilidade na exploração, o cumprimento rigoroso da trajectória, a redução da intervenção do motorista e dos tempos de paragem.



Translohr em Clermont-Ferrand



Optiguide em Castellon, Espanha

Evolução de outras redes TC

No contexto das linhas suburbanas de ligação a Lisboa, a **Linha de Cascais é aquela em que se tem verificado um menor investimento**. Apesar disso, a REFER tem vindo a beneficiar as estações que servem o concelho de Cascais, o que permitirá garantir que as estações de Carcavelos, Parede, São João e São Pedro do Estoril irão oferecer bons níveis de atendimento.

A médio prazo será imprescindível proceder à substituição e reforço do material circulante que serve a Linha de Cascais.

Está actualmente em desenvolvimento o **Projecto de Desnivelamento Ferroviário do Nó de Alcântara**, o qual tem como objectivo promover a **ligação desnivelada da Linha de Cintura à Linha de Cascais** e ao Porto de Lisboa (terminal de Contentores de Alcântara) e que tem como objectivo último criar um **nova família de comboios entre Algés e o Oriente**, família esta que se admite estar em funcionamento em 2021.

Apesar da necessidade de transbordo em Algés, esta oferta irá também **beneficiar os residentes (ou visitantes) em Cascais que se desloquem para a zona Central e Oriental de Lisboa**, uma vez que esta nova ligação promove o serviço às paragens de Sete-Rios, Entrecampos, Roma-Areeiro e Oriente.



O modelo de transportes futuro entrará em consideração com o programa do Metropolitano de Lisboa:

- Na **Linha Vermelha**: Extensão entre o Oriente e o Aeroporto e entre São Sebastião e Campolide.
- Na **Linha Azul**: Prolongamento do serviço entre a estação Amadora (Este) e a Reboleira.
- Na **Linha Amarela**: Extensão da linha entre o Rato e a Estrela.

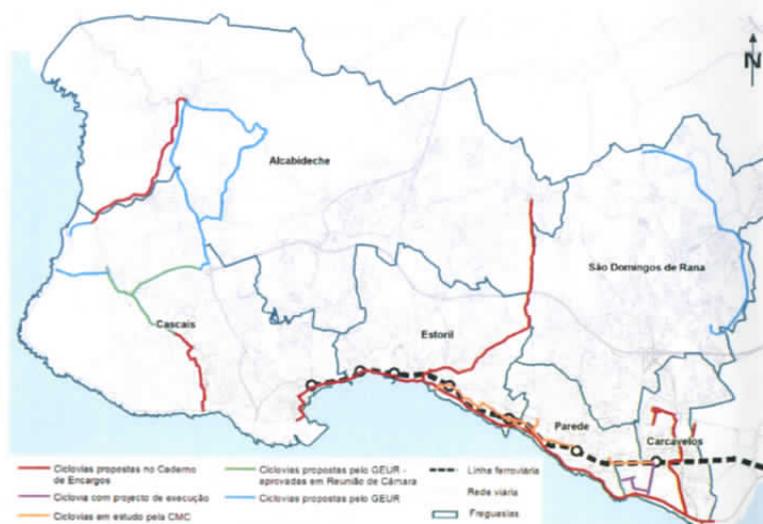


Expansão da rede do Metropolitano de Lisboa

B.1.3. Modos Suaves

Foram consideradas as **propostas de percursos cicláveis identificadas no âmbito do Pré-Diagnóstico do ETAC de Cascais**, as quais apostam em grande medida para a implementação de circuitos lúdicos e de lazer e não tanto de percursos tendentes a responder aos desejos de mobilidade quotidianas.

Para além das propostas contidas neste documento foi ainda considerada a proposta de criação de um **percurso ciclável entre São João do Estoril, Parede e Carcavelos**, a Norte da Linha de Cascais, actualmente em estudo pela CMC.



Percursos cicláveis identificados no âmbito do Pré-Diagnóstico do ETAC de Cascais



B.2. Propostas do ETAC

Seguidamente apresentam-se as **propostas que importa desenvolver de modo a alcançar as metas estabelecidas** no *Dossier* 6. Estas propostas serão organizadas em função dos objectivos específicos para os quais contribuem (e respectivas linhas de actuação), conforme apresentado na figura seguinte.

O **grau de detalhe de descrição das propostas não é homogéneo**, já que nalguns casos será possível descrever com bastante rigor as propostas e avaliar o seu contributo para as metas que se propõem alcançar e, noutros casos, estas traduzem um programa de intenções, para o qual não será possível avaliar de forma quantificada o seu contributo, mas que devem ser entendidas com o mesmo grau de importância das primeiras.



Assegurar **SERVIÇOS DE TRANSPORTE PÚBLICO INTEGRADOS E DE BOA QUALIDADE**



Promover as **DESLOCAÇÕES EM MODOS SUAVES**, reforçando o seu papel no sistema de deslocações urbanas



Aumentar a **coerência da REDE RODOVIÁRIA** e encaminhar os **FLUXOS DE TRÁFEGO** para as vias adequadas



Desenvolver **POLÍTICAS DE ESTACIONAMENTO DIFERENCIADAS** que contribuam para uma **repartição modal mais equilibrada**, considerando também as necessidades dos diversos utilizadores



Promover a **MINIMIZAÇÃO OS IMPACTES ASSOCIADOS AO TRÁFEGO DE PESADOS** e **ORGANIZAR AS CARGAS E DESCARGAS** nos centros urbanos



Promover a **INTEGRAÇÃO** entre a organização do sistema de **TRANSPORTES** e os **USOS DO SOLO**



SENSIBILIZAR, INFORMAR E ENVOLVER os residentes, trabalhadores e visitantes **SOBRE AS OPÇÕES MODAIS MAIS EFICIENTES**

Objectivos específicos do ETAC



B.2.1. Assegurar serviços de transporte público integrados e de boa qualidade

B.2.1.1. O projecto do TLS

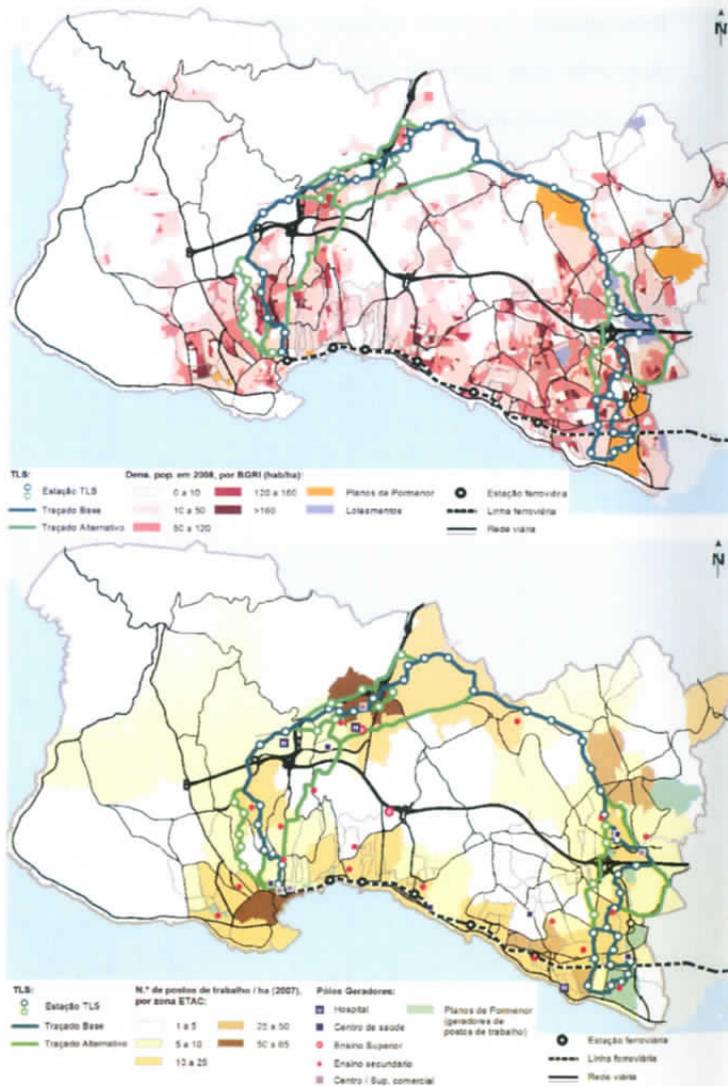
O projecto do TLS foi estruturado pela CMC no sentido de melhorar a oferta de transporte colectivo no concelho nas deslocações de maior distância, e simultaneamente promover o reforço da oferta de proximidade e rebatimento nas interfaces ferroviárias de Cascais e Carcavelos.

O TLS tem como objectivo servir zonas com densidades de ocupação urbana muito variáveis; **no litoral este corredor serve zonas com densidades urbanas mais elevadas**, mas a norte serve zonas com baixas densidades construtivas, que não serão consolidadas no tempo de vigência do ETAC de Cascais, já que não existem projectos urbanísticos previstos para essas zonas.

No presente contexto económico a capacidade de investimento em infra-estruturas de transporte estará substancialmente diminuída, sendo de considerar que um projecto com a dimensão e envergadura do TLS apenas possa começar a ser desenvolvido a médio prazo.

Propõe-se considerar a **realização da componente urbana do traçado do TLS no ano horizonte de 2021**, admitindo-se que o troço Adroana-Trajouce só possa ser realizado posteriormente a esta data. Em 2016 considera-se a construção de alguns dos troços do traçado deste serviço, de modo a que gradualmente seja possível ir **“construindo” o espaço canal do TLS**.

Finalmente sugere-se que sejam estudadas **soluções tecnológicas mais ligeiras do que as recomendadas pelos estudos anteriores**, nomeadamente promovendo o desenvolvimento de um serviço de Autocarros de Elevado Nível de Serviço, solução esta que será substancialmente mais económica do que as anteriores e também permite um maior faseamento da intervenção.



Traçado do TLS e ocupação do território

Síntese e Principais Conclusões



B.2.1.2. Hierarquizar a rede de transportes colectivos

Actualmente, a oferta de transportes colectivos é de difícil leitura para os passageiros potenciais, seja porque **não existe mapa de rede** (existe apenas um mapa da Scotturb presente nos postos de venda das interfaces ferroviárias), seja porque **uma parte significativa da oferta interna ao concelho é circular** (nomeadamente as carreiras com início em Cascais),

No âmbito do ETAC de Cascais propõe-se **hierarquizar a rede de transportes colectivos**, de modo a:

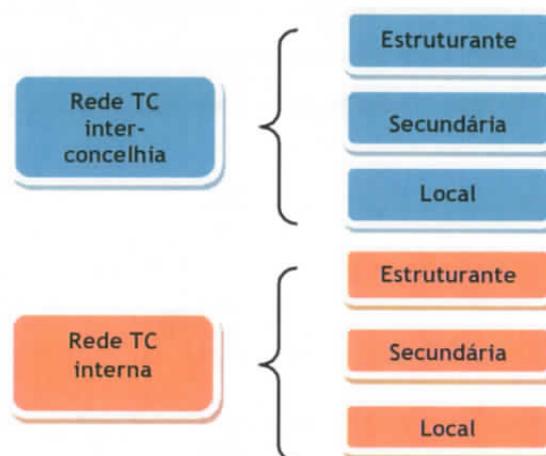
- **Garantir a fácil leitura da organização** da rede por todos os (potenciais) utilizadores;
- **Promover uma melhor acessibilidade em TC** aos principais pólos geradores (i.e., aos principais equipamentos colectivos, pólos comerciais e/ou de emprego);
- **Incluir a criação de uma oferta de TC de proximidade** que promova a ligação entre os principais centros urbanos do concelho e os bairros que deles dependem.

A proposta de hierarquização da rede de TC tem subjacentes os seguintes princípios base:

- A **linha ferroviária de Cascais é, e continuará a ser, um eixo de oferta estruturante** e, como tal, é fundamental estabelecer a adução da procura em transporte colectivo a esta linha;
- **Existe uma rede de TC rodoviário** e, como tal, importa avaliar em que medida esta é adequada para responder aos desejos de mobilidade dos residentes e, nos casos em que seja possível melhorar a qualidade do serviço, são apresentadas soluções de melhoria da oferta;
- A **hierarquização da rede de TC rodoviário assentou em critérios quantificados de avaliação** do potencial de procura, os quais são claramente expressos em sede deste documento.

Cada uma das linhas de transporte colectivo rodoviário foi classificada tendo em consideração:

- A vocação das linhas que estruturam esta oferta, nomeadamente avaliando se estabelecem ligações inter-concelhias ou internas ao concelho;
- Os potenciais de procura de cada uma das linhas de TC, considerando as viagens em todos os modos de transporte motorizados, potenciais estes que permitem identificar os corredores que, face à oferta actualmente existente, são estruturantes, secundárias ou locais.



Classificação da oferta de TC rodoviário

Por outro lado, ao ser um instrumento de planeamento para a CMC, optou-se por privilegiar propostas relacionadas com a alteração das carreiras internas ao concelho, uma vez que serão estas que estarão sob a alçada directa da autarquia. Em casos pontuais, sobretudo das carreiras inter-concelhias que promovem a ligação entre Cascais e a estação de Oeiras, são apresentadas propostas de alteração, uma vez que se considera que a componente “inter-concelhia” é apenas circunstancial dada a proximidade a Oeiras.



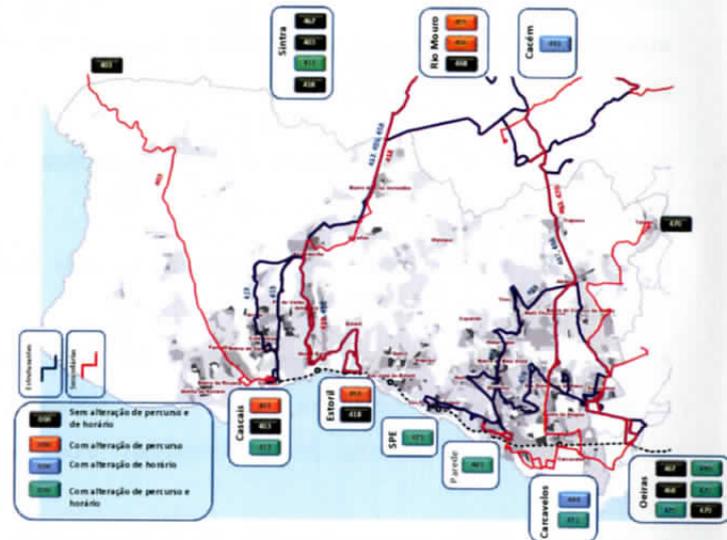
Rede Inter-concelhia

A oferta inter-concelhia **estruturante foi organizada em função dos corredores de oferta que serve**, destacando-se entre estes, dois corredores de orientação Norte-Sul, respectivamente:

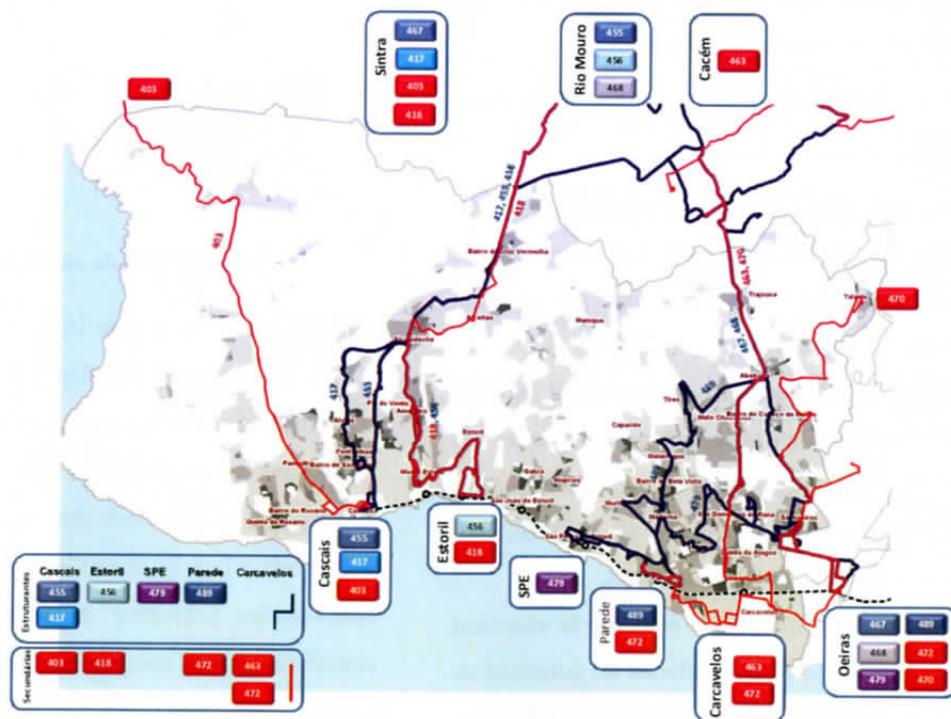
- o corredor Cascais (Estoril) – EN9 – Sintra (ou Rio de Mouro) e,
- o corredor Oeiras – São Domingos de Rana – Abóboda – Trajouce – Rio de Mouro (Cacém ou Sintra).

A rede inter-concelhia é constituída por cinco carreiras estruturantes e 6 carreiras secundárias, cujos percursos são apresentados na figura apresentada em baixo.

Para parte significativa destas carreiras introduzem-se alterações relativamente à rede actual (de percurso ou horário), as quais podem ser compreendidas através da análise seguinte.



Alterações propostas para a rede TC Inter-concelhia estruturante e secundária



Oferta TC Inter-concelhia estruturante e secundária



Rede Interna

A **rede interna estruturante** é definida por cinco carreiras, duas das quais correspondem a adaptações de carreiras existentes (respectivamente SC-462 e SC-413) e três correspondem a novas propostas, respectivamente o TLS entre Cascais e a Adroana, Carcavelos e Trajouce e uma proposta desenvolvida no âmbito do presente estudo (ETAC-01).

A **rede interna secundária** é apoiada num conjunto de 6 carreiras de TC rodoviário que cobrem o corredor Nascente do concelho, mas também as ligações à Malveira.



Alterações propostas para a rede TC Interna estruturante e secundária



Oferta TC Interna estruturante e secundária

Mais-valias da proposta de reestruturação da rede de TC

A proposta de hierarquização da rede de TC apresenta como vantagens:

- **Melhoria da capacidade de leitura** dos potenciais utilizadores relativamente à forma como está **organizada a rede de transportes colectivos**, já que permite a identificação clara da rede estruturante e secundária e define a rede de âmbito local (no caso não é apresentada).
- **Reforço da oferta em TC rodoviário nos aglomerados que não são servidos directamente pela Linha de Cascais**, destacando-se entre estes, Alcabideche, Alcoitão, Abóboda ou São Domingos de Rana;
- **Aposta na diversificação das interfaces ferroviárias de rebatimento**: ainda que Cascais continue a ser a interface principal, aposta-se no reforço da importância da interface de Carcavelos, mas também de São Pedro e São João do Estoril.

- **Criação das condições para a existência de interfaces rodoviários de 3.º nível no interior do concelho**, por via da concentração da oferta de TC rodoviário em alguns aglomerados principais e da dotação de melhores condições de espera e informação.
- **Aumento da oferta em transporte colectivo ao novo Hospital de Cascais**
- **Aumento da atractividade em TC nos acessos ao CascaiShopping**, por via da alteração das carreiras que servem este equipamento para as “traseiras” deste pólo gerador e do reforço significativo da oferta proporcionada.

Finalmente recomenda-se que a implementação da fase de reorganização da oferta de TC seja acompanhada de um processo de divulgação que permita a clara identificação das **linhas intervencionadas** (com um novo código ou cor) pelos (potenciais) utilizadores.





B.2.1.3. Promover a melhoria da oferta do transporte colectivo rodoviário

Velocidade comercial

No âmbito do ETAC de Cascais não foi possível caracterizar o comportamento da oferta de TC rodoviário no que respeita à **velocidade comercial**¹, já que os horários declarados pelo operador caracterizam os períodos em que o sistema rodoviário não apresenta constrangimentos rodoviários significativos, não permitindo estimar claramente o tempo de percurso efectivo.

Uma vez que a qualidade da informação sobre a velocidade comercial é limitada, exclui-se da análise a avaliação quantitativa do contributo desta variável para a melhoria global da atractividade da rede TC rodoviário, mas este é um dos aspectos que importa considerar no processo de actuação e implementação do ETAC.

Com efeito, a **velocidade comercial é um dos factores que contribui de forma significativa para a captação de um maior potencial de procura** e, por isso, é fundamental desenvolver os mecanismos que permitam estimar e melhorar este indicador, pelo menos, para as principais carreiras estruturantes e secundárias.

Frequência de serviço

A proposta de reestruturação da rede de autocarros apostou no **reforço significativo da frequência de serviço, tendo-se estabelecido frequências de serviço diferenciadas em função da hierarquia das carreiras.**

O acréscimo da frequência proposta para as carreiras que definem a oferta estruturante e secundária, permite **reforçar significativamente a oferta de transporte colectivo proporcionada, o que se traduz numa maior cobertura relativamente à população e emprego servidos pelos corredores de maior concentração de oferta.**

Em 2021, a proposta de reestruturação da rede TC permitirá garantir os seguintes níveis de cobertura:

- **58% da população** residente na área de influência dos corredores com maior intensidade da oferta no PPM (em 2008, apenas é abrangida 28% da população residente);
- **60% do emprego** localizado na área de influência dos corredores com maior intensidade da oferta (em 2008, apenas é abrangido 30% do emprego existente no concelho).

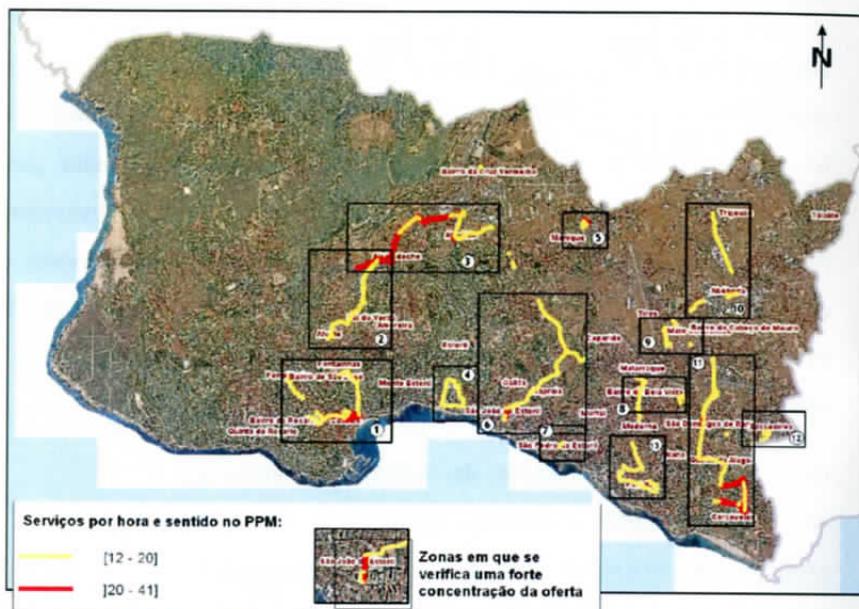
¹ A Scotturb recusou-se a dar autorização para a realização de levantamentos de velocidade a bordo dos autocarros.

Tratamento preferencial nos corredores de maior concentração da oferta

Associada a esta proposta de reestruturação da oferta de TC existem alguns troços para os quais a concentração da oferta é muito significativa, justificando a **avaliação da introdução de soluções de priorização** para uma mais rápida progressão do transporte colectivo nestes corredores.

Para tal foram identificados os eixos nos quais circulam 12 ou mais circulações por hora e sentido nos PPM e PPT (o que se traduz em passagens de autocarros iguais ou inferiores a 5 min), já que são nestes em que preferencialmente se deve intervir.

Estes encontram-se distribuídos um pouco por todo o concelho, nomeadamente, nos eixos Cascais-Alcabideche e Carcavelos-Trajouce, mas também nas ligações S. João do Estoril-Alapraia.



Rede TC com 12 ou mais circulações / hora / sentido por troço

Simplificação dos percursos

A análise dos percursos das carreiras que servem Cascais permitiu identificar situações em que os percursos são muito sinuosos e implicam a realização de circuitos nos quais as carreiras realizam desvios para servir bairros excêntricos relativamente aos corredores principais, retomando depois o percurso principal.

Na definição da proposta de hierarquização da rede de transporte colectivo foram identificadas algumas situações em que se justifica a alteração dos percursos das carreiras estruturantes e secundárias.

Estas alterações não foram incorporadas no modelo de transportes já que se considerou que iriam “diluir” os impactes associados às alterações propostas para as redes estruturantes e secundárias, mas mesmo assim, no âmbito do ETAC são apresentadas algumas propostas para as redes locais.

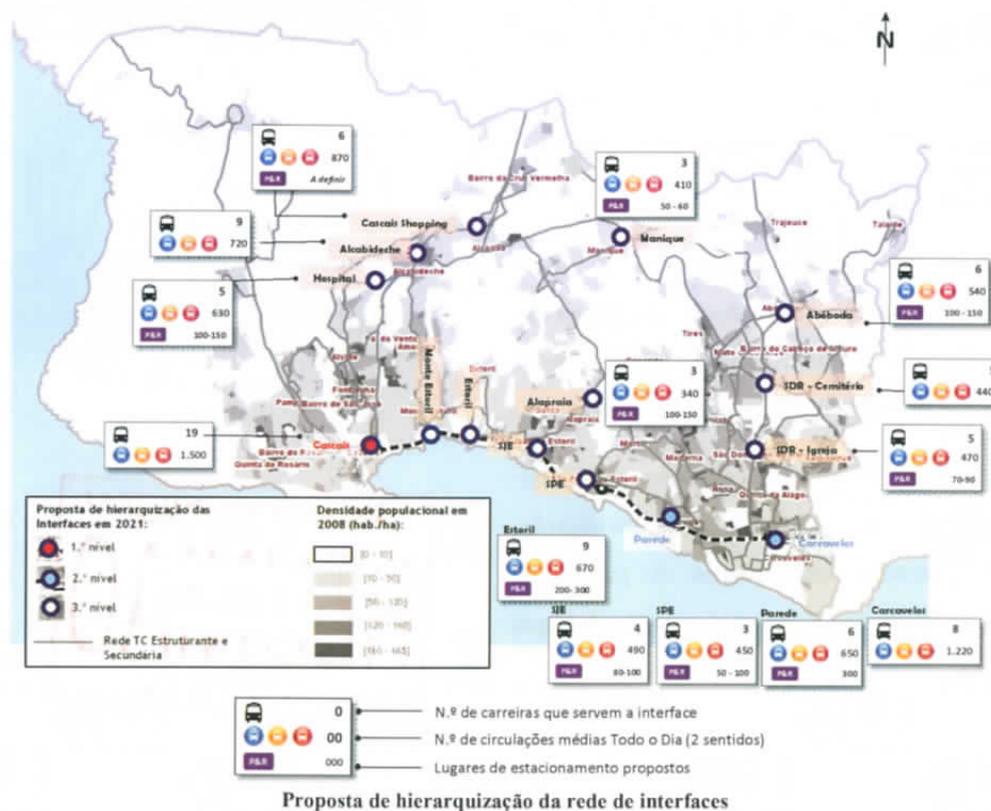
B.2.1.4. Hierarquização e consolidação da rede de interfaces de transporte

De modo a consolidar a proposta de hierarquização da rede de transporte colectivo, defende-se a aposta na consolidação da rede de interfaces, a qual actualmente está apoiada apenas nas estações em que existe serviço do transporte ferroviário.

Com efeito, com a proposta de hierarquização da rede de TC, será possível aumentar significativamente a oferta em algumas zonas do concelho, permitindo equacionar o desenvolvimento de uma verdadeira rede de interfaces de transporte, nem todas dependentes da utilização do caminho-de-ferro.

A proposta de hierarquização das interfaces de transporte teve em consideração os seguintes critérios:

- **Inserção urbana em zonas de forte concentração de emprego, comércio e serviços ou residencial.**
- **Acesso directo à oferta proporcionada pela Linha de Cascais;**
- **Diversidade e intensidade da oferta de TC**, a qual é avaliada em função do número de carreiras e circulações presentes em cada interface;
- **Oferta de estacionamento de longa duração;**
- **Condições de espera e de informação aos passageiros;**
- No caso das interfaces existentes, o **potencial de procura** (movimentos de passageiros, tendo-se considerado os resultados da procura das estações da CP).



A rede de interfaces de transporte colectivo actual está estruturada em função da oferta promovida pela Linha de Cascais e, como tal, apenas uma reduzida percentagem da população e emprego estão na área de influência directa destas interfaces.

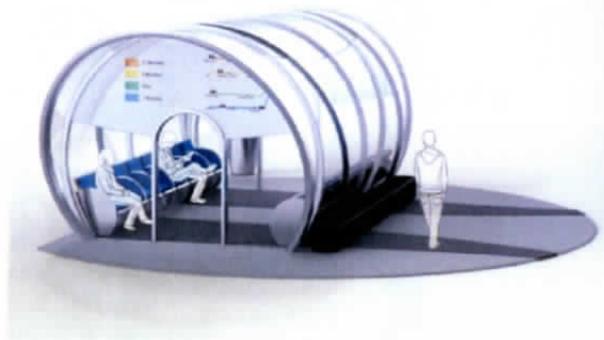
Propõe-se, por isso, o **desenvolvimento de uma rede de interfaces de âmbito local** (3.º nível) que permita uma melhor aproximação aos residentes, empregados e visitantes das diferentes freguesias do concelho e permita evidenciar as zonas em que existe maior concentração da oferta de TC rodoviário.

Estas interfaces estão dispersas no concelho, concentrando-se sobretudo nas freguesias de Alcabideche e São Domingos de Rana. No conjunto são propostas 8 novas interfaces rodoviárias, respectivamente, Hospital, Alcabideche, CascaiShopping, Manique, Abóboda, São Domingos de Rana – Cemitério, São Domingos de Rana – Igreja e Alapraia.

A aposta numa rede de interfaces locais introduz vantagens e desafios adicionais:

- Vantagens porque **as infra-estruturas de apoio necessárias à implementação destas interfaces são muito ligeiras**, não implicando grandes investimentos na sua construção e manutenção;
- Desafios porque ao estarem apoiadas por infra-estruturas ligeiras, implicam **uma maior divulgação, junto aos potenciais utilizadores, do papel que cada interface desempenha e das valências que congregam**.

Nesse contexto, propõe-se que as infra-estruturas de apoio a estas interfaces reforcem a leitura de que existem novos pontos de “concentração de oferta”, o que pode passar, por exemplo, pela adopção de um *design* arrojado para as zonas de espera e de informação, construindo “mini interfaces” claramente diferenciadas das paragens usuais. Sem se pretender mais do que ilustrar as recomendações anteriores, as fotografias seguintes sugerem alguns *layouts* possíveis para estas interfaces.





B.2.1.5. Melhoria das condições de acesso e estadia das interfaces e paragens de transportes colectivos

As condições de acesso e estadia nas principais interfaces e paragens de transportes colectivos são um dos aspectos que importa melhorar, uma vez que estas contribuem de forma inequívoca para aumentar a atractividade do TC.

Esta análise foi realizada apenas para as interfaces de 1.º e 2º níveis, isto é, Cascais, Carcavelos e Parede, mas estas preocupações devem ser transpostas para as restantes interfaces (existentes e propostas), estimando-se que, na generalidade dos casos, as intervenções a realizar são do mesmo tipo das que são preconizadas para estas interfaces.

As propostas descritas neste ponto **apresentam um elevado nível de detalhe e são de baixo custo de investimento, mas a sua realização contribui efectivamente para a melhoria das condições na interface.**

As propostas apresentadas versam sobre aspectos “operacionais” não sendo aqui discriminadas para cada uma das interfaces, mas é possível contudo sistematizar as seguintes medidas consideradas:

- **Melhoria da acessibilidade pedonal e ciclável** nas ligações à interface e na ligação entre as componentes ferroviária e rodoviária;
- **Instalação de infra-estruturas para estacionamento de bicicletas;**
- **Melhores condições de estadia**, o que passa pela introdução de mobiliário urbano, pelo aumento da protecção face às condições climáticas ou pela melhoria das condições de iluminação;
- **Qualificação urbanística e arquitectónica** dos espaços de informação e venda de títulos de transporte, nomeadamente daqueles que servem as principais interfaces ferroviárias.

B.2.1.6. Realizar os esforços necessários para promover a revisão do tarifário

A existência de múltiplos títulos de transporte (bilhetes e assinaturas) com a possibilidade de pagamento de preços diferentes em função da combinação assumida dificulta substancialmente a utilização dos transportes públicos por parte dos utilizadores ocasionais. Em Cascais, **a selecção do título de transporte mais adequado implica quase obrigatoriamente a visita aos postos de informação.**

A necessidade de revisão do tarifário não é específica deste concelho e não está na esfera de decisão da CMC, sendo que esta apenas pode apontar a necessidade de rever o sistema tarifário no âmbito da sua representação na Autoridade Metropolitana de Transportes.

Muito recentemente no âmbito do POR Lisboa foi assinado um contrato entre a CCDR-L e a OTLIS, no qual foi acordado o financiamento a 50% do projecto de generalização dos sistemas de bilhética sem contacto na Área Metropolitana de Lisboa (2.ª fase).

Este projecto tem como **objectivo a generalização dos sistemas de bilhética sem contacto nos operadores rodoviários privados**, através da aquisição e instalação de equipamentos a bordo dos veículos. Está prevista a **concretização desta iniciativa até final de 2011 a qual deve ser acompanhada da “adequada simplificação tarifária”.**

Uma das medidas que a CMC pode defender ao abrigo deste projecto de modernização dos sistemas de bilhética e simplificação dos tarifários é garantir que os utilizadores possam **utilizar mais do que uma carreira do mesmo operador durante uma hora**, deixando de penalizar os transbordos do ponto de vista económico.

Finalmente propõe-se a **densificação dos pontos de venda de títulos de transportes colectivos**, já que estes são pouco representativos em diversas zonas do concelho, limitando consideravelmente o acesso ao TC por parte dos utilizadores ocasionais.





B.2.1.7. Promover a acessibilidade para todos em TP

A promoção da acessibilidade para todos em transporte público tem de ser promovida nas interfaces, principais paragens e nos próprios veículos.

As estações de Carcavelos, Parede, São Pedro e de São João do Estoril apresentam (ou irão apresentar no curto prazo) boas acessibilidades pedonais integrando as necessidades das pessoas com mobilidade reduzida nos acessos entre a estação ferroviária e a zona envolvente (nomeadamente com as paragens de TC).

As interfaces propostas de 3.º nível devem atender também à necessidade de promover a acessibilidade para todos em TP, incluindo nos acessos a estas, procurando minimizar a altura dos cais das paragens face ao patamar de entrada dos veículos.

O programa de intervenção deve abranger **primeiro as paragens que definem a rede estruturante de interfaces**, e depois privilegiar as paragens que servem os corredores estruturantes de oferta (com intervenção prioritária nas paragens na EN249-4).

Finalmente, o *layout* dos veículos é também de extrema importância para facilitar a acessibilidade a todos; neste domínio, a renovação da frota da Scotturb traduz-se num contributo importante para uma maior facilidade de acesso das pessoas com mobilidade reduzida.

B.2.1.8. Apostar na Eco-condução

A frota da Scotturb que serve o concelho tinha, em 2003, uma idade média de 4 anos, e como tal, é constituída por veículos que cumprem as normas ambientais mais restritivas definidas pela União Europeia. Todavia, está hoje demonstrado que por via da **aposta na eco-condução é possível reduzir substancialmente os consumos de combustível**.

São diversas as vantagens associadas à prática da eco-condução, sendo de destacar entre estas: a **economia de combustível e protecção do ambiente; menor desgaste dos motores**, por via de uma condução menos brusca; **maior conforto de condução; e maior segurança**.

Regra geral, a divulgação da eco-condução e a transmissão dos princípios básicos associados são realizadas através de acções de **formação aos motoristas**.

São diversas as acções passíveis de ser adoptadas por forma a evoluir para uma eco-condução, destacando-se entre estas, por exemplo, evitar deixar o motor *ao ralenti*, já que se verificou no terminal rodoviário de Cascais que, em muitos casos, os motoristas deixam os motores *ao ralenti*, situação que, para além de ser ineficiente do ponto de vista ambiental, contribui também para a degradação da qualidade do espaço urbano e dos níveis de ruído.

Síntese e Principais Conclusões



B.2.1.9. Integrar a oferta dos táxis no sistema de transportes públicos

Propõe-se o **aumento do contingente de táxis nas freguesias de Alcabideche e São Domingos de Rana** (ou transferência de parte da capacidade instalada nas freguesias litorais, se a CMC considerar que a oferta nestas freguesias é excedentária). Admitindo o reforço da oferta propõe-se que o contingente de táxis aumente em 10 viaturas no caso de Alcabideche (passando para um total de 24 táxis) e em 6 viaturas na freguesia de São Domingos de Rana (para um total de 35 táxis).

Adicionalmente defende-se a necessidade de considerar **uma frota de cinco táxis adaptados**, os quais podem ser ou não considerados no contingente geral.

Finalmente importa garantir que as paragens de táxis apresentam bons níveis de conforto e de qualidade, o que se deve traduzir:

- **Garantia de abrigo e de zonas de estadia em todas as paragens de táxi;**
- **Disponibilidade de informação sobre as principais empresas operadoras de táxi nas paragens**, com disponibilização dos telefones de contacto, já que frequentemente não existem táxis estacionados nas paragens secundárias.

Neste processo de qualificação das paragens, devem ser privilegiadas as praças de táxi que servem as principais interfaces e os principais aglomerados urbanos.

B.2.1.10. Melhorar a informação disponível sobre a oferta de transporte colectivo

Melhoria da informação nas paragens e interfaces

É fundamental garantir que as paragens de autocarros disponibilizam a informação relevante sobre as carreiras que as servem, isto é, horários e espinha do percurso, mas também o mapa da rede simplificado, com maior detalhe sobre as carreiras que servem.

Para tal propõe-se a identificação das paragens em que está ausente esta informação (recorrendo inclusivamente ao SIG da CML como ferramenta de gestão da qualidade e exaustividade da informação), de modo a ser possível estabelecer um **programa de disponibilização da informação nas paragens**.

Na identificação das paragens a intervir propõe-se que sejam tidos em consideração os seguintes critérios de priorização: i) paragens nas interfaces de transporte, existentes e previstas; ii) paragens nos principais corredores de concentração de oferta (com mais de 8 circulações por hora e sentido nos períodos de maior procura), iii) paragens que servem os principais pólos geradores (equipamentos colectivos, espaços comerciais e de serviços, etc.), e, iv) restantes paragens.

Síntese e Principais Conclusões



Densificação dos postos de informação da Scotturb

Propõe-se a **introdução de quiosques da mobilidade** na Vila de Cascais e no *CascaisShopping* e, futuramente, no novo espaço comercial a instalar no Arneiro. A selecção destes locais tem como objectivo localizar os quiosques em zonas com grande concentração de viagens e que funcionem em períodos alargados ao longo do dia.

Complementarmente, propõe-se a **densificação dos pontos de informação (e venda)** de modo a que a aquisição de bilhetes e o acesso à informação seja o mais disseminado possível, devendo neste processo privilegiar-se a criação de novos postos nas freguesias no interior do concelho.

Aposta na introdução de sistemas de informação em tempo real

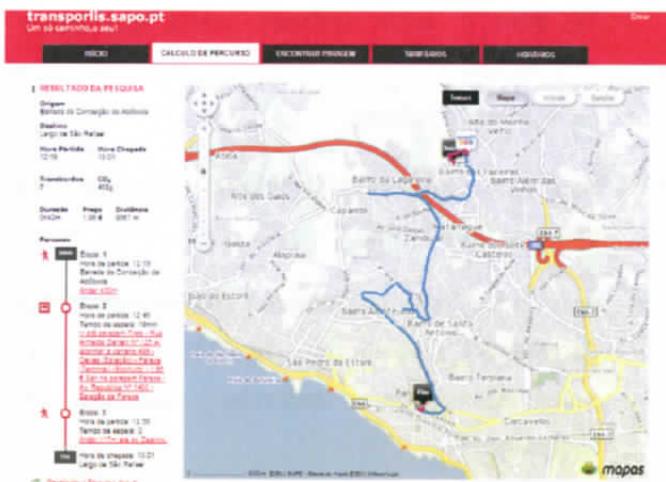
A introdução de informação em tempo real nas paragens implica que a *Scotturb* passe a dispor de um Sistema de Ajuda à Exploração e Informação (SAEI), o que permitirá melhorar a sua gestão da frota e garantir que os passageiros conhecem o tempo até à passagem da próxima carreira.

Este sistema tem sido co-financiado pelo IMTT e permite migrar para **soluções de informação em tempo real, as quais melhoram a confiança dos utilizadores** relativamente à oferta e ao mesmo tempo contribuem para o aumento do interesse na utilização do transporte colectivo por parte de utilizadores do TI.

Divulgação do motor de pesquisa de informação *Transporlis*

Propõe-se **uma maior divulgação das potencialidades do *Transporlis***, o qual é um sistema de informação multimodal que disponibiliza informação sobre o sistema de transportes da AML e permite calcular o melhor percurso entre dois pontos seleccionados, encontrar a paragem mais próxima ou aceder às páginas dos diversos operadores para conhecer os tarifários praticados.

Recomenda-se que a CMC, a *Scotturb* e a CP insiram apontadores nas suas páginas *web* para a página do *Transporlis*, de modo a que mais residentes em Cascais tenham acesso (e utilizem) esta importante ferramenta de planeamento de viagens).



Transporlis, página web



B.2.2. Promover as deslocações pedonais, garantindo a acessibilidade a todos

B.2.2.1. Promover a qualificação e expansão da rede pedonal estruturante

Num concelho com a dimensão de Cascais não é possível qualificar de forma universal a rede pedonal do concelho num espaço de 10 anos; com efeito, se se admitir que a rede pedonal deve existir em todas as vias de nível hierárquico igual ou inferior ao terceiro nível, está-se a considerar uma rede com quase mil quilómetros de extensão.

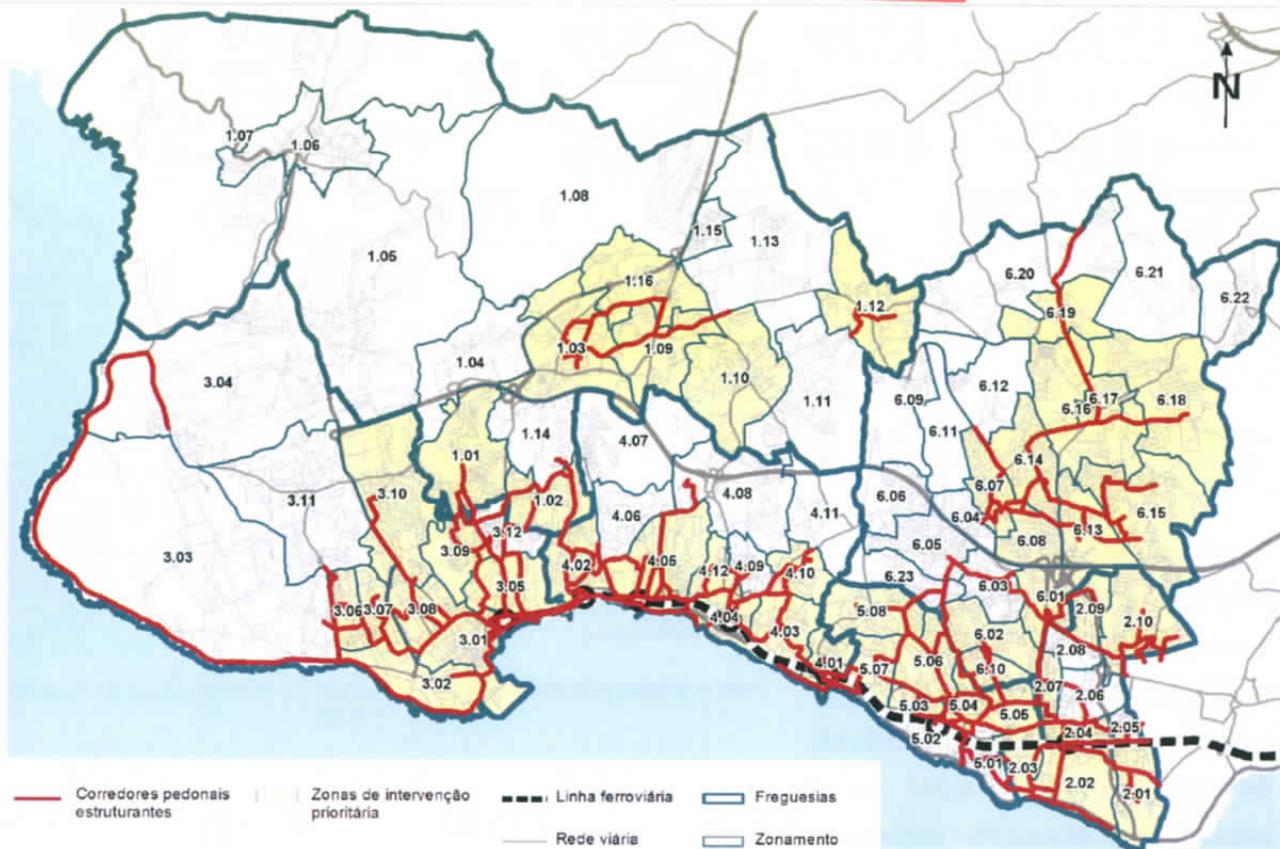
Neste contexto foi necessário estabelecer uma metodologia que permitisse identificar as **zonas de intervenção prioritária** para o desenvolvimento de **acções que visem a melhoria da acessibilidade pedonal**.

Foram assim consideradas prioritárias as zonas:

- com maior **potencial de transferência de viagens do TI para o modo pedonal** (zonas com maior concentração de viagens em TI com distâncias iguais ou inferiores a 1,5 km);
- com maior concentração de **emprego** (superior a 25 postos de trabalho /ha);
- onde se localizam os **Núcleos Urbanos com Valor Patrimonial** (classificação da CMC) com maior concentração de **comércio, serviços e equipamentos**;
- onde se localizam os principais **interfaces de transportes**;
- com maiores **acréscimos de população e/ou emprego** nos cenários de futuro.

Uma vez seleccionadas as zonas de intervenção prioritária, foram identificados os percursos principais a incluir na rede pedonal estruturante, tendo-se considerado:

- As ligações pedonais aos principais **pólos geradores** (grandes espaços comerciais, pólos de emprego e equipamentos colectivos), incluindo os pólos com uma localização excêntrica aos aglomerados urbanos.
- As principais ligações pedonais às **interfaces de transporte**;
- Os percursos com maior **intensidade de comércio, serviços e equipamentos colectivos**, bem como **pólos de atracção turística**;
- Os principais percursos que permitem transpor as **barreiras da Estrada Marginal e da ferrovia**, estabelecendo a ligação entre as zonas urbanas ou de recreio lazer (e.g. passeio marítimo) adjacentes a estas infra-estruturas;
- Os principais percursos de ligação entre **núcleos urbanos** próximos;
- As principais ligações a zonas de **expansão urbana** (com PP ou loteamento aprovados).

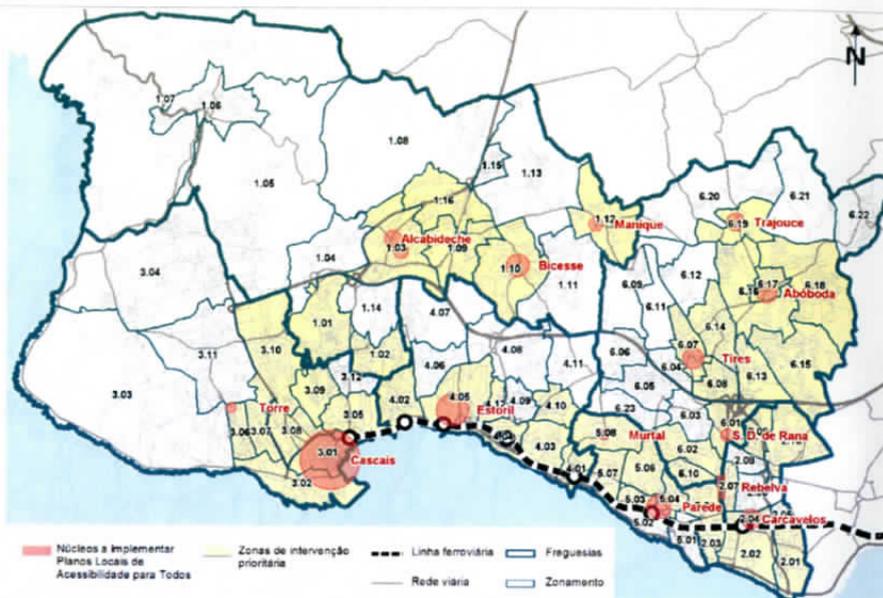


Rede pedonal estruturante

B.2.2.2. Garantir a acessibilidade a pé para todos nos centros urbanos

Até 2017, e segundo o disposto no decreto-lei n.º 163/2006, os municípios portugueses têm que adequar as suas redes pedonais e a acessibilidade aos edifícios públicos e aos transportes públicos de modo a garantir a acessibilidade a todos, existindo já alguns municípios a desenvolver Planos Municipais ou Planos Locais de Acessibilidade para Todos.

No contexto do ETAC foram identificados como preferenciais para a elaboração destes programas locais os **centros dos núcleos urbanos com valor patrimonial** (classificação CMC), onde a **diversidade de usos existente é maior** (maior potencial para deslocações pedonais) e onde é mais necessário intervir numa óptica de **dinamização e requalificação dos espaços públicos**.



Núcleos urbanos prioritários para o desenvolvimento de Planos Locais de Acessibilidade para Todos

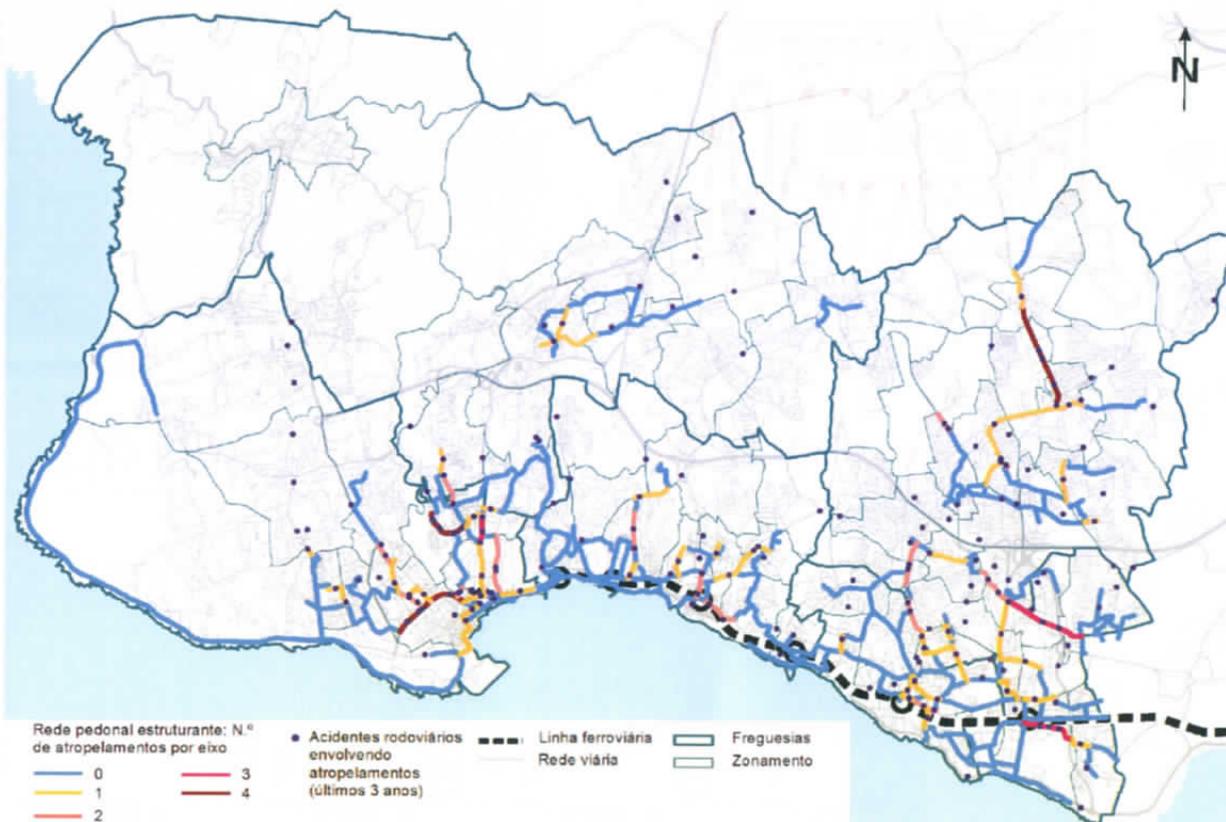


B.2.2.3. Melhorar as condições de segurança das deslocações pedonais, minimizando as situações de atropelamento

Cruzando a localização dos acidentes envolvendo atropelamentos com a rede pedonal estruturante é possível identificar os eixos onde esta **intervenção deverá ser prioritária**.

Para além destes eixos, importa referir que, das zonas identificadas como preferenciais para o desenvolvimento de Planos Locais de Acessibilidades para Todos, destacam-se, pelo n.º de atropelamentos registados, os núcleos da **Parede e Cascais**. Revela-se assim necessário, no âmbito deste Planos, desenvolver soluções que minimizem a ocorrência de atropelamentos.

De modo a monitorizar a evolução da segurança das deslocações pedonais e a avaliar a eficácia das medidas que vão sendo introduzidas, propõe-se a **realização regular de um diagnóstico e um programa de prevenção de atropelamentos**, o qual deverá incidir especialmente sobre a rede pedonal estruturante.



Atropelamentos na rede pedonal estruturante (últimos 3 anos)

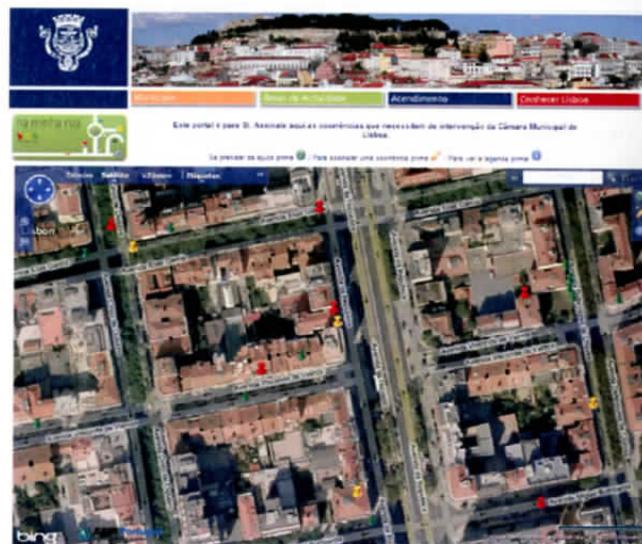
B.2.2.4. Garantir a qualidade das redes pedonais de forma permanente

É fundamental **garantir a qualidade das redes pedonais de forma permanente**, o que pressupõe uma adequada monitorização das suas condições e da implementação das acções de manutenção adequadas.

Para tal é fundamental estabelecer as metodologias e rotinas de recolha de informação que permitam ir acompanhando a adequação das infra-estruturas pedonais aos seus utilizadores. Esta tarefa pode ser realizada recorrendo à participação dos cidadãos, o que permite, por um lado, descentralizar o esforço de recolha de informação e, por outro, envolver os cidadãos na gestão do seu bairro ou zona de trabalho.



Neste âmbito recomenda-se a **disponibilização de uma aplicação** que permita ao cidadão aceder a um mapa onde poderá assinalar o local exacto da ocorrência na via pública que necessite da intervenção da autarquia, identificando em cada caso o problema detectado. Esta ferramenta pode **facilitar o processo de monitorização da qualidade da rede pedonal**, estando já em aplicação em diversas autarquias nacionais.



Exemplo do Portal “Na minha rua”: <http://naminharua.cm-lisboa.pt/>

B.2.2.5. Divulgar as vantagens associadas às deslocações pedonais

Os processos de sensibilização, informação e educação assumem-se como um passo importante para uma maior consciencialização relativamente às consequências das diferentes escolhas modais, promovendo assim mudanças comportamentais nas deslocações.

Neste sentido, recomenda-se:

- A realização de **campanhas de sensibilização sobre segurança rodoviária, os direitos dos peões e os benefícios de andar a pé**, as quais poderão ser dirigidas a grupos-alvo (e.g., condutores, crianças e adolescentes) e basear-se em iniciativas pontuais (e.g., a Corrida na Marginal) ou então traduzir-se em campanhas de sensibilização em diversos formatos (e.g., folhetos, na revista municipal, *muppies*, internet, etc.);
- A promoção de **aulas de formação sobre a segurança nas deslocações pedonais** (e.g. atribuição da “carta” do peão), junto às crianças que estudam no concelho, promovendo deste modo uma maior autonomia nas deslocações para a escola deste grupo etário;
- A divulgação junto das escolas do 1.º ciclo do ensino básico de iniciativas do tipo *Pedibus* (“autocarro pedonal”), informando a comunidade escolar sobre os benefícios a estas associados.



B.2.2.6. Promover as deslocações pedonais nos percursos casa-escola

Nos últimos anos registou-se uma utilização crescente do automóvel nas deslocações casa-escola, em detrimento do modo pedonal, o que tem consequências na mobilidade actual dos pais e encarregados de educação (mais dependentes do automóvel) e contribui para aumentar a dependência do TI por parte das crianças que serão os futuros adultos.

Com o intuito de contrariar esta tendência, o ETAC propõe a implementação de iniciativas que visem reduzir a dependência do automóvel por parte da população escolar, bem como aumentar as competências para o andar a pé (em segurança) e a independência das crianças residentes no concelho.

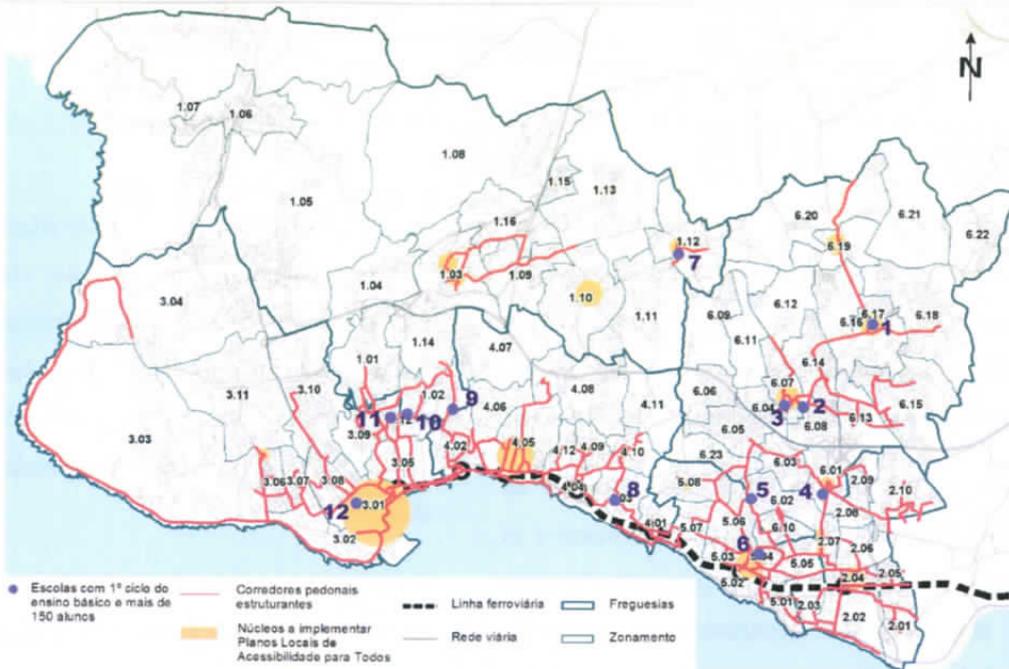
Para além de divulgar os benefícios de iniciativas de *PediBus*, a autarquia deve envolver-se activamente na sua implementação, sugerindo-se que sejam desenvolvidas acções de divulgação e de formação aos professores e encarregados de educação, ao mesmo tempo que seja fornecido um *kit* de implementação deste projecto na escola.

Recomenda-se a **realização de um projecto-piloto** (que deverá desenrolar-se ao longo de diversos anos), no âmbito do qual sejam implementados circuitos de *PediBus* numa ou diversas escolas do concelho. Este projecto deve ser divulgado junto às restantes escolas do concelho e à população em geral, de modo a propagar os benefícios associados à implementação deste tipo de iniciativas

As escolas com 1.º ciclo do Ensino Básico e com mais de 150 alunos, localizadas na envolvente da rede pedonal estruturante devem ter prioridade no desenvolvimento de iniciativas *PediBus*.

A figura seguinte apresenta assim as escolas do 1º ciclo consideradas preferenciais para o desenvolvimento de circuitos *PediBus*.





- | | | | | | |
|---|------------------------------------|---|----------------------------|----|---|
| 1 | EB1 Nº 1 de Abóboda | 5 | EB1 nº 4 da Parede | 9 | EB1 do Monte Estoril |
| 2 | EB1 Padre Agostinho da Silva | 6 | EB1 Nº 2 da Parede | 10 | EB1 Nº 2 da Amoreira |
| 3 | EB Nº 1 de Tires - António Torrado | 7 | EB1 de Manique | 11 | EB1 Nº 2 de Cascais - Pro ^o Manuel Gaião |
| 4 | EB1 Nº 1 de São Domingos de Rana | 8 | EB1 de São João do Estoril | 12 | EB1 Nº 1 de Cascais - José Jorge Letria |

Escolas com 1º ciclo do Ensino Básico preferenciais para o desenvolvimento de circuitos PediBus





B.2.3. Promover a integração da bicicleta no sistema de deslocações urbanas

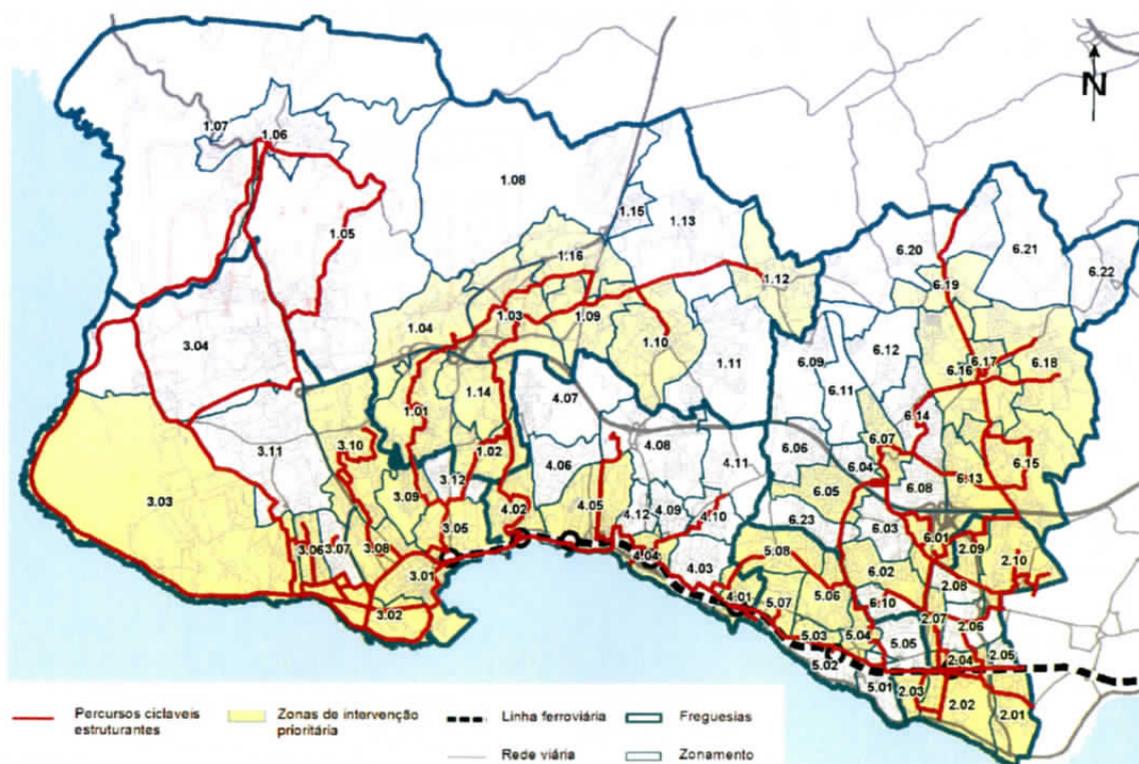
B.2.3.1. Desenvolver as redes cicláveis, criando condições de conforto e segurança para a utilização da bicicleta nas deslocações de proximidade

Propõe-se a **criação de uma rede hierarquizada**, adequando a tipologia de percursos cicláveis aos volumes de circulação rodoviária e à velocidade permitida nas vias, **de modo a criar condições de conforto e segurança para a utilização deste modo** nas deslocações de curta distância.

A configuração desta rede ciclável foi desenvolvida de modo a permitir a ligação entre as zonas residenciais e os centros urbanos, os principais pólos passíveis de gerar deslocações em bicicleta (equipamentos escolares, desportivos e de lazer, pólos de emprego) e as interfaces de transporte, tendo-se procurado estabelecer uma **rede hierarquizada, segura, coerente, directa, atractiva e confortável**.

A selecção das zonas consideradas prioritárias para o desenvolvimento de acções que visem a melhoria da acessibilidade em bicicleta foi semelhante à descrita para as redes pedonais, mas neste caso, foram consideradas as viagens entre os pares OD com escalões de distância entre 1,5 e 4 km e tido em consideração os referenciais de declives.

A **proposta de rede ciclável estruturante abrange cerca de 109 km** e é apresentada na figura seguinte.



Rede ciclável estruturante



B.2.3.2. Fomentar a existência de equipamentos e de infra-estruturas de suporte para a utilização e estacionamento de bicicletas

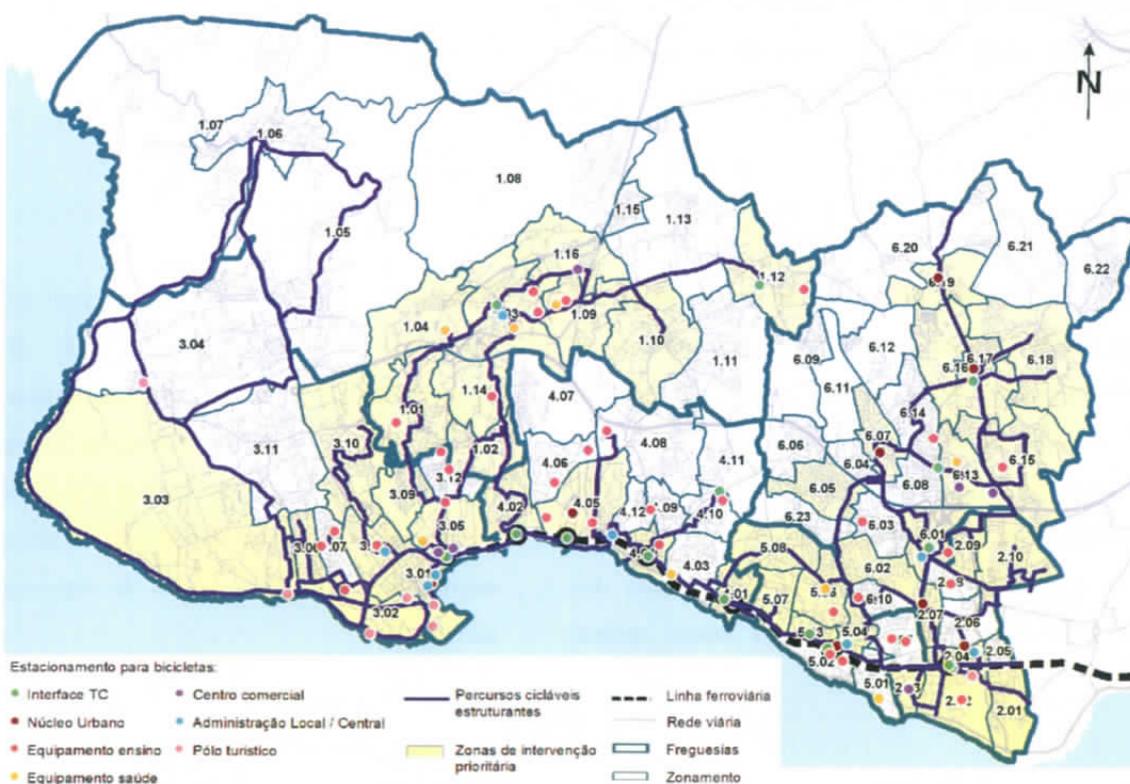
A provisão e a adequada localização de estacionamento para bicicletas constituem factores críticos para o sucesso das deslocações neste modo.

Propõe-se assim a introdução dos suportes para estacionamento de bicicletas nas **interfaces TC** (existentes e propostos), **equipamentos de ensino**, **equipamentos de saúde**, **centros comerciais**, **núcleos urbanos**, **pólos turísticos** e **pólos da Administração Central e Local**.

Estes estacionamentos deverão ser colocados o mais próximo possível dos destinos, em locais com elevada visibilidade e bem iluminados, de modo a minimizar as situações de vandalismo.

A par da introdução de estacionamento para bicicletas, recomenda-se uma maior **divulgação** da sua existência, promovendo deste modo a sua utilização (e.g., informação *online* no *site* da autarquia e dos operadores de transporte).

A proposta de localização dos parqueamentos das bicicletas é apresentada na figura seguinte:



Localização do estacionamento para bicicletas proposto



B.2.3.3. Procurar assegurar a possibilidade de embarque da bicicleta em alguns modos e linhas de TC

A integração da bicicleta com o transporte colectivo pode desempenhar um papel importante no aumento da atractividade de ambos os modos.

Actualmente, em Cascais, o embarque de bicicletas é apenas permitido no modo ferroviário. A *Scotturb* não autoriza o transporte de bicicletas no interior dos autocarros por considerar que estas constituem uma tipologia de bagagem que, pelo seu formato, pode prejudicar os passageiros, uma vez que podem resvalar e embater nestes.

Recomenda-se que **a autarquia procure sensibilizar este operador de TC para que o transporte de bicicletas no concelho seja cada vez mais cómodo e acessível**, nomeadamente fora dos períodos de maior procura.

Recomenda-se que a permissão da circulação de bicicletas a bordo dos autocarros seja implementada prioritariamente nas carreiras SC-402 e SC-404 já que correspondem a circulações que promovem a ligação à Malveira da Serra e à Praia do Guincho, respectivamente.

Também a carreira SC-462 pode justificar a introdução de equipamento de transporte de bicicletas, já que ao constituir-se como uma carreira estruturante que “cruza” a rede ciclável estruturante, pode ser utilizada em deslocações “mistas” (num sentido é utilizada a bicicleta, no outro o autocarro).

B.2.3.4. Alargar a rede de empréstimos de bicicletas

Propõe-se a **expansão da rede de empréstimo de bicicletas** a outros pontos do concelho, promovendo a sua integração no sistema de deslocações urbanas e reforçando a sua utilização em viagens de curta distância. Neste sentido, sugere-se a introdução de quiosques BiCas nos núcleos urbanos de **Carcavelos e Parede**, próximos das interfaces de transportes, promovendo a utilização das bicicletas para a realização de viagens nestes centros urbanos.

Outra acção fundamental para o sucesso do alargamento da rede das BiCas passa pela **divulgação e disponibilização de informação online** (por exemplo, no *site* da CMC e de alguns operadores de transporte), em alguns pólos geradores de viagens (e.g., estabelecimentos de ensino) e em interfaces de TC, sobre os pontos de empréstimo, horários e regras de funcionamento deste serviço.

Recomenda-se ainda que, com o desenvolvimento deste serviço a outros pólos do concelho, seja equacionada a aplicação de um sistema tarifário próprio para a utilização das BiCas, de modo a que as receitas geradas pelo sistema ajudem a pagar os seus custos de manutenção.