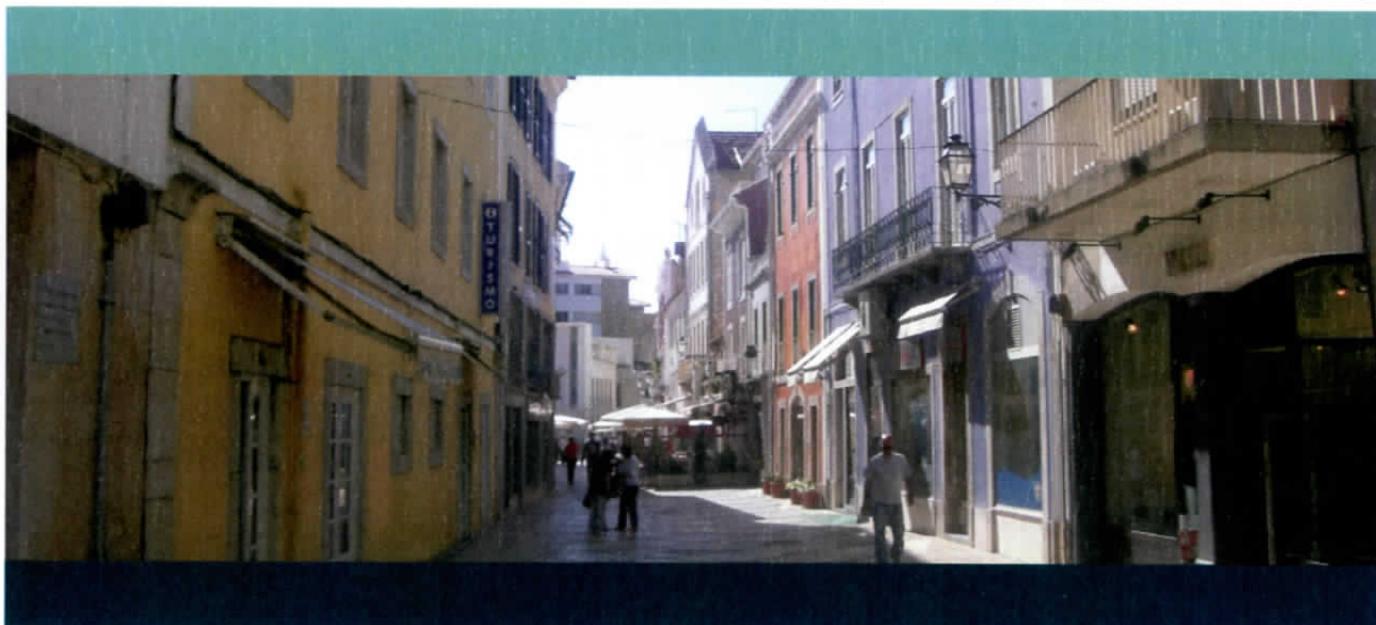




RECENSÃO DOS PROJECTOS EM ESTUDO OU APROVADOS PELA CMC OU OUTRAS ENTIDADES





C. Recensão dos projectos em estudo ou aprovados pela CMC ou outras entidades



C.1. Enquadramento

Nesta fase foi realizada uma recensão dos projectos (em curso ou aprovados pela CMC) cuja implementação poderá condicionar e influenciar a organização da mobilidade e a gestão das acessibilidades no concelho.

Estes projectos abrangem vários domínios, destacando-se entre estes, os projectos rodoviários previstos ou em estudo, as propostas de melhoria da rede de transportes colectivos, estacionamento ou as redes de modos suaves; neste exercício foi também realizado um esforço para compreender os prazos de implementação previstos e os impactes esperados de cada um dos projectos.

Complementarmente foram tidos em consideração outros projectos estruturantes na AML Norte com impactes ao nível das acessibilidades, nomeadamente projectos relacionados com a melhoria das redes TC.

C.2. Rede rodoviária no concelho de Cascais

A acessibilidade em transporte rodoviário assenta sobretudo na utilização dos corredores de oferta estruturante, o que se traduz numa forte pressão sobre a

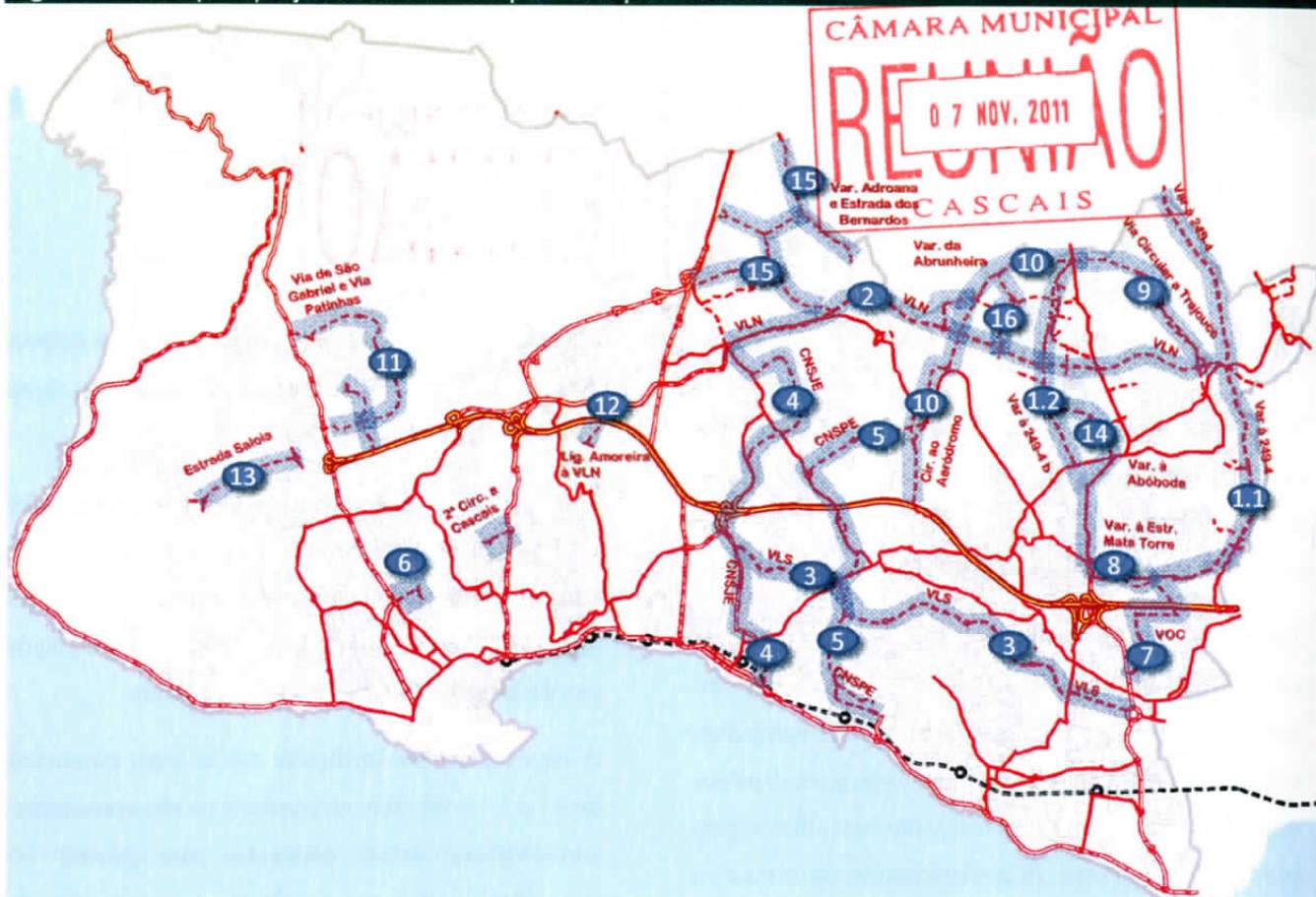
A5 e EN6, mas também nos eixos transversais definidos pela N6-7 no corredor de Carcavelos e da A16 na ligação Cascais – Alcabideche – Linhó.

A recente abertura da A16 entre Alcabideche e o Linhó e a utilização da EN9 para acomodar fluxos rodoviários com características mais locais veio contribuir de modo significativo para reforçar a acessibilidade em automóvel nas deslocações de/para o corredor de Sintra.

À escala concelhia verifica-se que as redes estruturantes de 2.º e 3.º nível estão incompletas ou não apresentam as características físicas adequadas para garantir boas prestações, levando a que nalguns casos seja utilizada a rede rodoviária fundamental para realizar deslocações de proximidade, e noutros à utilização de vias que mais se adequam ao tráfego local ou de distribuição secundária do que propriamente à distribuição principal interna ao concelho.

Neste contexto importa avaliar os diferentes projectos rodoviários que têm vindo a ser pensados pela CMC e/ou pela Estradas de Portugal (apresentados na Figura 8), avaliando nesta fase a sua pertinência face à estratégia de intervenção que está a ser pensada no âmbito do ETAC de Cascais.

Figura 8 - Principais projectos rodoviários previstos para Cascais



C.2.1. Variante à EN249-4

C.2.1.1. Solução EP

A actual EN249-4 insere-se num território que intercala características urbanas (atravessa os lugares de São Domingos de Rana, Abóboda e Trajouce) com o serviço às zonas industriais e de armazenagem que se localizam na sua envolvente, e as quais explicam a forte utilização por parte de veículos pesados e o congestionamento frequente, o qual contribui para degradar a qualidade urbana e ambiental deste corredor.

O projecto da Variante à EN249-4 desenvolve-se nos concelhos de Cascais, Oeiras e Sintra e tem como

objectivo melhorar a ligação transversal entre a A5/IC15 e o IC19 num território com elevada densidade de ocupação urbana e ao longo de um corredor em que os volumes de tráfego rodoviário são muito intensos, sendo esperado que estes fluxos se venham a distribuir entre esta nova via e a EN249-4.

Subjacentes à construção da variante à EN249-4 estão os seguintes objectivos²:

² Variante à EN249-4 entre o nó da A5/IC15 e a Abrunheira – Estudo de Impacte Ambiental – Resumo Não Técnico, COBA, 2007.

- "Melhoria da acessibilidade às (e entre as) áreas industriais, localizadas a sul do concelho de Sintra (Abrunheira, Albarraque, Tabaqueira e Varge Mondar) e a norte do concelho de Cascais (Abóbada e Trajouce);
- Aliviar o congestionamento da actual rede viária, constituindo uma nova ligação transversal entre a A5 e o IC19, de forma a evitar o atravessamento de aglomerados populacionais e contribuindo assim para proporcionar melhorias significativas na qualidade de vida da população que neles reside;
- Articulação com a rede viária existente e prevista, sendo de destacar as ligações planeadas às seguintes vias programadas:
 - Via Oriental de Cascais (VOC);
 - Via Longitudinal Norte (VLN);
 - EN249-4 - Variante Abrunheira-Albarraque (VAA)."

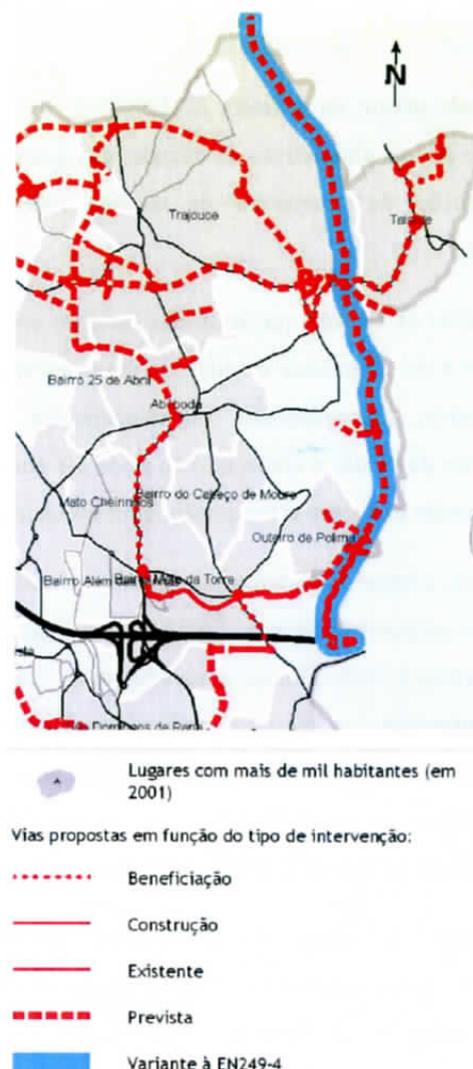


Figura 9 – Variante à EN249-4 – solução EP

A futura variante da EN249-4 apresentará um perfil 2×2 vias, proporcionando uma velocidade base na ordem dos 60 km/h, sendo que neste momento já está em funcionamento parte desta variante no concelho de Sintra.

O projecto de execução desta via está actualmente em elaboração, admitindo a CMC que esta via possa estar construída até 2021.

C.2.1.2. Solução B

O estudo prévio da variante da EN249-4 incorporou a análise de três alternativas de traçado, das quais resultou a selecção da alternativa de traçado anteriormente descrita.

A solução de traçado que aproveita parte do corredor da EN249-4 foi chumbada devido aos impactes ambientais associados, nomeadamente os relacionados com as emissões de ruído, e como tal não pode ser considerada no contexto das redes estruturantes inter-municipais.

Todavia, porque é fundamental promover a melhoria do serviço proporcionado pela EN249-4 nas ligações entre Carcavelos e Sintra, inclui-se na análise do conjunto de vias previstas, o corredor rodoviário definido pela Solução B, ainda que esta tenha que configurar padrões de serviço muito mais urbanos do que os considerados no projecto da EP (perfil transversal 1 x 1).

O traçado da solução B desenvolve-se ao longo da EN249-4 entre a rotunda de São Domingos de Rana e a zona industrial da Abóboda (vide Figura 10), o que implica a beneficiação e reperfilamento deste eixo, nomeadamente através da inclusão de passeios e acessos às paragens de autocarros que servem este corredor.

Por outro lado, este traçado pressupõe uma nova via de amarração à N579, de modo a “apanhar” a Avenida dos Lusíadas, inflectindo posteriormente de modo a definir uma circular exterior a Trajouce, permitindo apostar na melhoria da acessibilidade em transporte colectivo e na rede pedonal na zona central deste lugar.

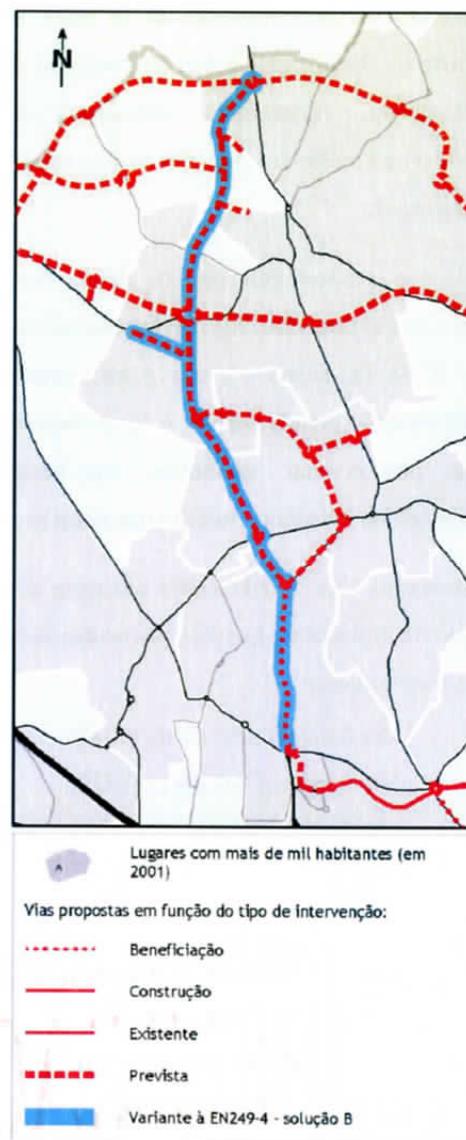


Figura 10 – Variante à EN249-4 – solução B



C.2.2. Via Longitudinal Norte (VLN)

A Via Longitudinal Norte (VLN) está incluída no pacote de vias estruturantes definidas pela Câmara Municipal de Cascais com o objectivo de construir uma rede estruturante de malha reticulada. Esta via estabelece a ligação a Oeiras, concelho no qual está também prevista a construção deste novo corredor de estruturação da oferta rodoviária (e onde estão também já construídos alguns troços).

Esta via desenvolve-se a Norte da A5/IC15, tendo início junto ao nó de Alcabideche, desenvolvendo-se paralelamente a esta via na parte inicial, mas inflectindo de modo a servir alguns dos principais aglomerados a Norte, constituindo-se como uma variante ao atravessamento de Alcabideche, Alcoitão, Trajouce, Manique e Conceição da Abóboda – vide Figura 11.

Parte da VLN está já construída, nomeadamente o troço entre Alcabideche e a zona a Sul de Alcoitão, sendo que neste troço, a VLN tem a designação de Avenida de Alcabideche. O prolongamento desta via até à rotunda da Estrada de Manique está também praticamente concluído, o que permite considerar a requalificação urbana do centro de Alcoitão, nomeadamente permitindo dotar a

Estrada de Manique de características mais urbanas e eventualmente melhorar a oferta de transporte colectivo neste corredor.

Entre a rotunda da Adroana e o aglomerado de Manique, a implementação da VLN passará pelo reperfilamento da Estrada de Manique, num corredor com uma forte ocupação marginal de actividades industriais e de armazenagem, sendo de esperar o reforço deste tipo de ocupação nos próximos anos, já que existem ainda diversos lotes industriais por ocupar. Neste corredor da VLN o perfil transversal está a ser pensado com um perfil em que existem vias de serviço, as quais permitirão garantir que o acesso/egresso às unidades industriais e de armazenagem se processa sem colocar em causa o bom funcionamento no corredor central da VLN.

O troço da VLN que ainda falta concretizar é ainda bastante extenso e apenas a concretização de todo o projecto permitirá tirar pleno partido da melhoria de acessibilidade proporcionada, destacando-se mais uma vez o seu papel no processo de qualificação dos aglomerados de Alcoitão, Manique, Trajouce e Conceição de Abóboda.



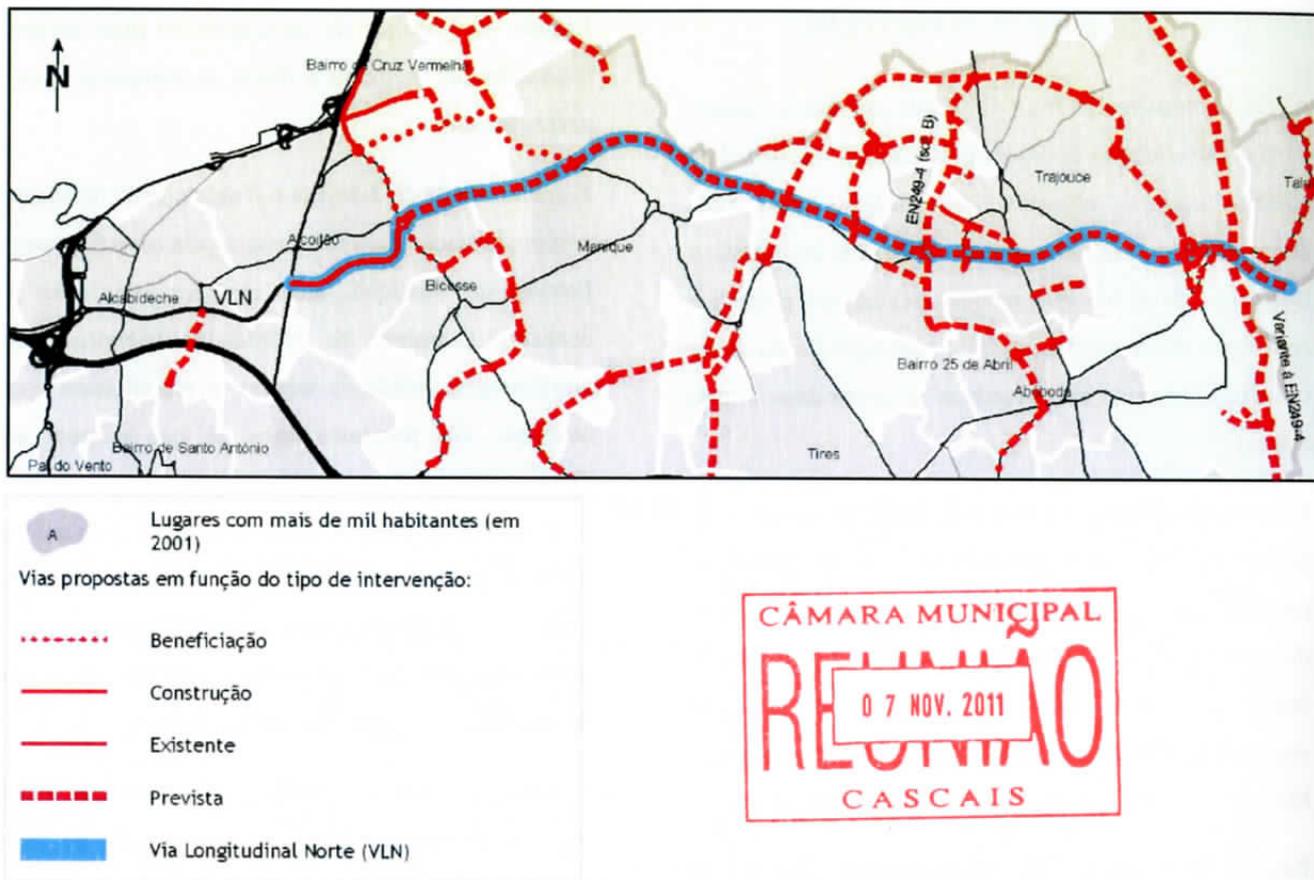


Figura 11 – Via Longitudinal Norte

C.2.3. Via Longitudinal Sul (VLS)

Também a Via Longitudinal Sul (VLS) está incluída no pacote de vias estruturantes previstas pela Câmara Municipal de Cascais para consolidar a organização reticulada do sistema de acessibilidade rodoviário.

Esta via desenvolve-se paralelamente à A5/IC15 (vide Figura 12) estabelecendo a ligação entre o nó do Estoril (Sul) e a Av. da República no concelho de Oeiras e tem como missão promover a distribuição principal entre a zona do Estoril e os aglomerados do Alto dos Gaios, Livramento, Alto de Caparide, Bairro da Bela Vista, Moinhos do Zambujal, Bairro do Zambujeiro Quadrado e

São Domingos de Rana, confluindo na rotunda da EN6-7 que define o limite da Quinta das Encostas.

O perfil transversal desta via é variável já que é limitado pelas condicionantes laterais existentes, mas o perfil tipo principal considerado prevê duas faixas de rodagem com 7 metros (2 × 2 vias com 3,5 metros).

Refira-se ainda que o troço que se desenvolve ao longo da Escola Básica 2+3 da Alapraia está classificado como fazendo parte da Circular Nascente a São Pedro do Estoril, mas na prática corresponde também a um importante troço da VLS.

Esta via traduz-se numa alternativa à utilização da

Estrada Marginal (EN6) e da A5/IC15 para todos os aglomerados localizados entre estas vias, contribuindo para descongestionar as vias locais, permitindo considerar que no futuro, será possível assegurar melhores prestações para o transporte colectivo

rodoviário nas vias locais existentes.

Não existe uma calendarização prevista para a construção da VLS.

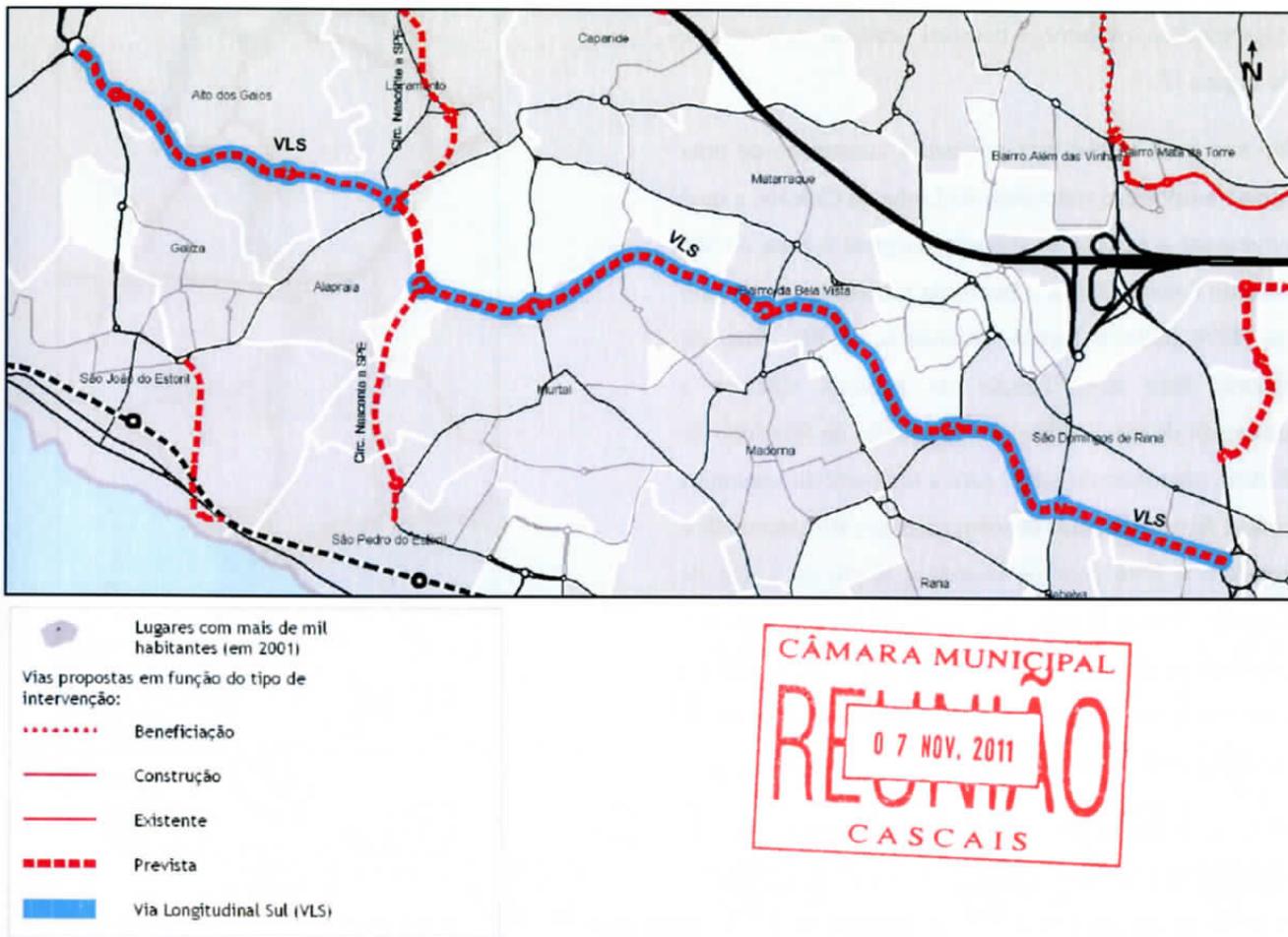


Figura 12 – Via Longitudinal Sul



C.2.4. Circular Nascente a São João do Estoril (CNSJE)

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, conforme é possível verificar pela análise da Figura 13.

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. Esta nova ligação irá permitir eliminar a passagem de nível rodoviária na estação de São João do Estoril, contribuindo assim para a melhoria da segurança rodo e ferroviária, mas também para garantir uma melhor conexão à EN6 para os bairros a Norte da Linha de Cascais. A transposição rodoviária da linha férrea será concretizada no curto prazo uma vez que está enquadrada no projecto de requalificação da estação de São João do Estoril, actualmente em curso.

O troço seguinte da CNSJE está já construído e é definido pela Av. do Lidador e Avenida Gago Coutinho, constituindo-se como uma circular exterior ao bairro da Galiza.

Está por beneficiar o troço seguinte, o qual estabelece a ligação entre Galiza e a rotunda de ligação à VLS, sendo que actualmente esta ligação é garantida pela Rua do Corpo do Santo, a qual apresenta um perfil transversal que não se adequa às funções de via de distribuição principal.



Figura 13 – Circular Nascente a São João do Estoril

Uma vez transposto a A5, a CNSJE progride de modo a estabelecer uma circular exterior a Nascente ao Bairro da Matinha, inflectindo depois até ao Alto de Bicesse, definindo uma circular exterior a Bicesse, o que permite considerar a requalificação urbana deste centro urbano, nomeadamente com a proibição da circulação dos pesados no centro e a melhoria dos percursos pedonais.

A partir daí, a CNSJE desenvolve-se ao longo do eixo da M588 até chegar à rotunda na Estrada de Manique e depois amarrar na A16 através do corredor industrial da Rua das Fisgas / M588.



C.2.5. Circular Nascente a São Pedro do Estoril (CNSPE)

A Circular Nascente a São Pedro do Estoril (apresentada na Figura 14) 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/IC15, 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.

Este primeiro troço da CNSPE constitui-se como um importante reforço na estrutura rodoviária da zona de São Pedro, Alapraia e Livramento, sobretudo porque permite a conexão à Via Longitudinal Sul.

O restante percurso desenvolve-se em terrenos expectantes, para os quais não está prevista nenhuma ocupação urbanística no período de vigência do ETAC de Cascais, levando a considerar que o interesse de construir

esta via em toda a extensão será sobretudo de longo prazo, devendo ser apenas garantindo o espaço canal em sede da revisão do Plano Director Municipal.

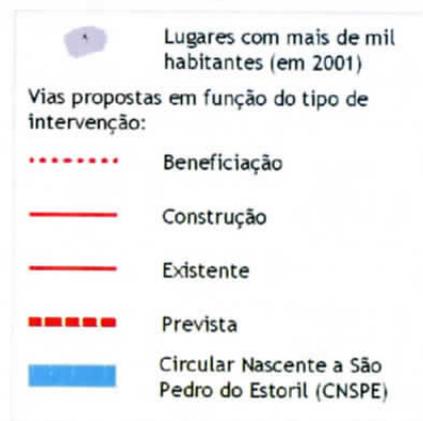


Figura 14 – Circular Nascente a São Pedro do Estoril



Não está prevista nenhuma data para a concretização destes dois troços da Segunda Circular de Cascais, mas a sua concretização parece apenas acrescentar vantagens ao nível das acessibilidades locais, não tendo pertinência considerar esta proposta à escala do ETAC de Cascais.

C.2.6. Segunda Circular a Cascais

A Segunda Circular é definida pela Avenida Infante Dom Henrique, terminando actualmente na Av. Eng.º Adelino Amaro da Costa. Entre os projectos previstos pela Câmara Municipal de Cascais inclui-se o prolongamento desta circular até à Rua Sant'Ana – vide Figura 15 –, a qual apresenta como principal vantagem a melhoria da acessibilidade ao bairro com o mesmo nome. Está ainda prevista a construção de um segundo troço da Segunda Circular a Cascais, mas este está localizado a Norte do Bairro Marechal Carmona, permitindo apenas a melhoria da acessibilidade local entre a N9 e Rua de Alvide.



Figura 15 – Fecho da Segunda Circular de Cascais

C.2.7. Via Oriental de Cascais (VOC)

Na Figura 16 apresenta-se o traçado da Via Oriental de Cascais (VOC). Esta via desenvolve-se entre o Bairro de São Miguel das Encostas, a Sul da A5 e o Bairro do Pinhal (a Norte), fazendo a transposição da Auto-estrada de Cascais imediatamente a Nascente do Nó de Carcavelos e tem como objectivo promover a ligação entre a EN6-7 e a futura variante da EN249-4.

Uma parte do corredor a Norte da VOC está já construído, constituindo-se como a “coluna vertebral” do novo Bairro do Pinhal do Arneiro a partir da Rotunda de Polima, terminando actualmente num impasse, que apenas terá ligação quando foi o troço final e estiver construída a variante à EN249-4.

A componente Sul da VOC, isto é, o troço que liga o Bairro de São Miguel das Encostas ao Bairro do Pinhal está enquadrado no âmbito do Plano de Pormenor do Espaço de Estabelecimento Terciário do Arneiro, e como tal, é de admitir que venha a ser construído no médio prazo, já que é uma via estruturante para este empreendimento.



Esta via está praticamente construída faltando apenas ligar a zona do pólo comercial do Intermarché / Bricomarché à EN249-4.

Enquanto não estiver em funcionamento a variante à EN249-4, esta via desempenhará funções de distribuidora secundária, estabelecendo a ligação ao bairro do Pinhal do Arneiro, constituindo-se secundariamente como uma alternativa de acesso ao Bairro de São Miguel das Encostas a partir da EN249-4.



Figura 16 – Via Oriental de Cascais

C.2.8. Variante à Estrada da Mata da Torre

A variante à Estrada da Mata da Torre tem como objectivo estabelecer a ligação entre a EN249-4 e a VOC, numa via com um perfil transversal mais adequado à distribuição principal dos fluxos rodoviários entre o nó de Carcavelos e a futura variante à EN249-4 – vide Figura 17, do que a solução rodoviária anteriormente existente.



Figura 17 – Variante à Estrada da Mata da Torre

C.2.9. Via Circular a Trajouce

A acessibilidade rodoviária a Trajouce é muito deficiente e depende sobretudo da utilização da EN249-4, a qual atravessa o centro deste aglomerado, num percurso muito sinuoso, uma vez que aproveita as vias que definem a estrutura urbana deste centro histórico.

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.

Em seguida apresentam-se essas vias, e avalia-se em que medida cumprem os objectivos a que se propõem (sendo que Figura 18 apresenta a sua inserção); no caso particular será dado maior ênfase à Via Circular a Trajouce já que esta via é a única que ainda não foi considerada.

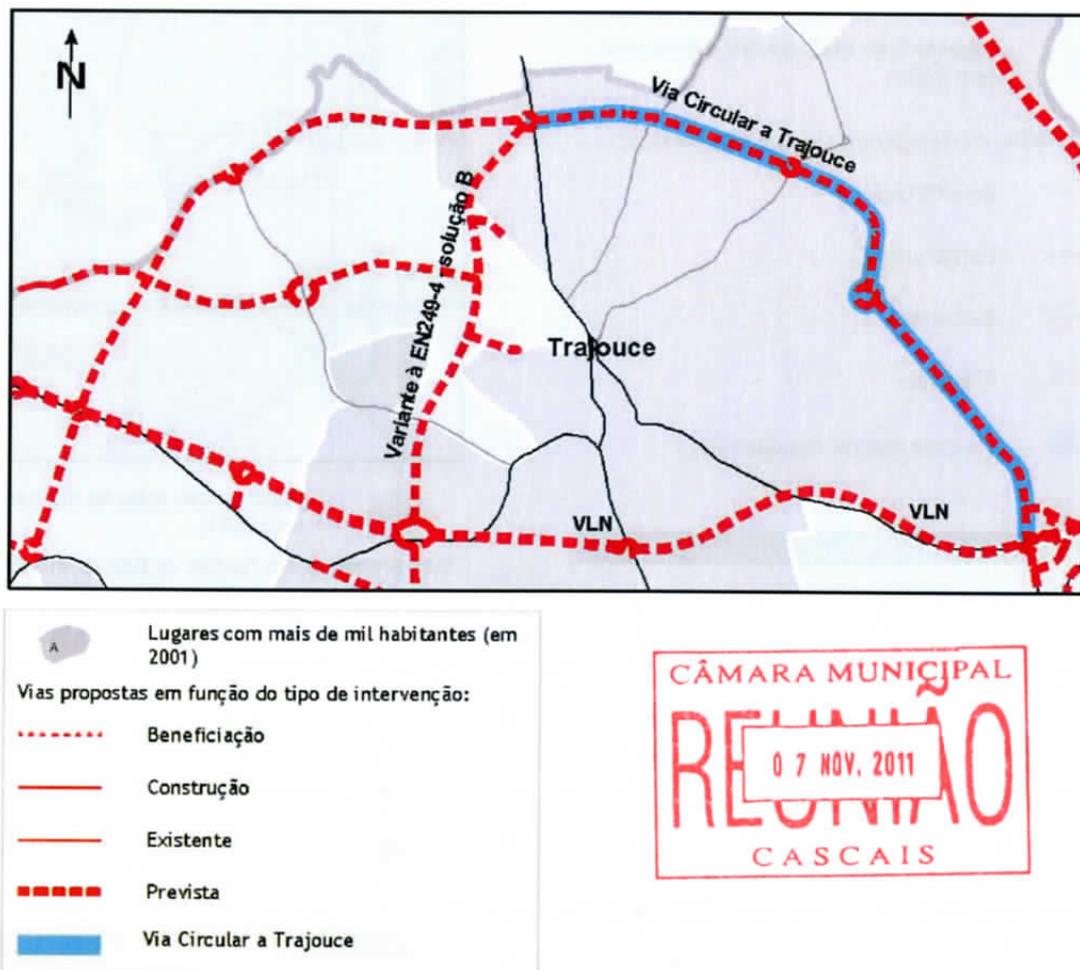


Figura 18 – Via Circular a Trajouce

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 nas vias de acesso e de atravessamento de Trajouce, nomeadamente na Estrada Cabeço de Cação, Estrada José Justino Anjos, Rua Carlos António Conceição Almeida e Estrada José Alves do Santos.

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 (já apresentada anteriormente) permitirá considerar a transferência dos fluxos rodoviários de orientação Norte – Sul para esta via.

Deste modo, a construção da variante à EN249-4 (solução B) e da VLN permitirá assegurar uma melhor acessibilidade rodoviária a Trajouce, ao mesmo tempo que permitirá desviar o tráfego de atravessamento, melhorar a rede pedonal e as condições de circulação e de acesso ao transporte colectivo.

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.

C.2.10. Via Circular ao Aeródromo

Na Figura 19 apresenta-se a Via Circular ao Aeródromo de Tires; esta via 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).



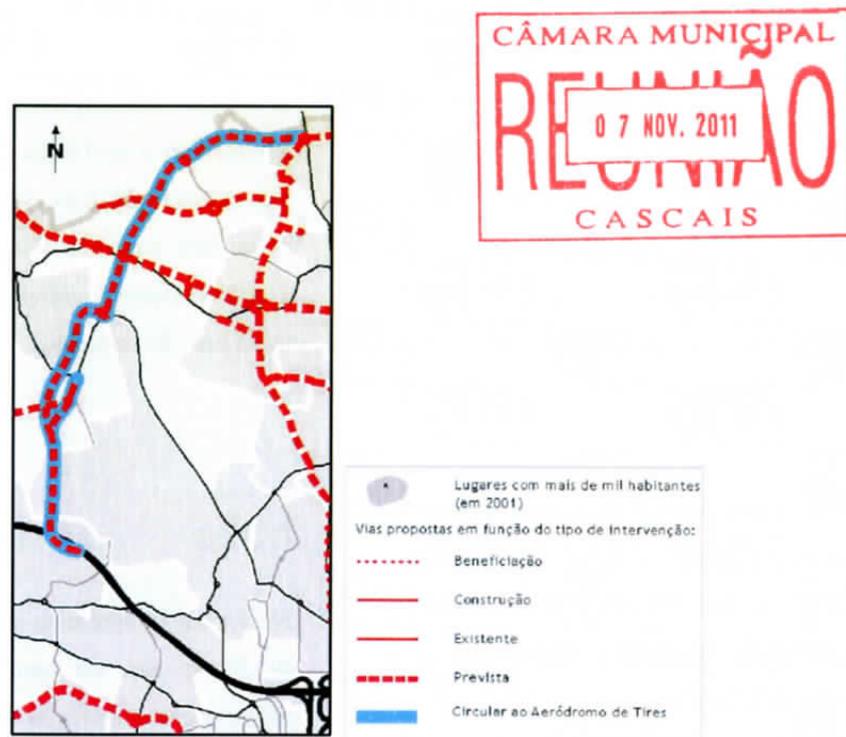


Figura 19 – Circular ao Aeródromo de Tires

C.2.11. Via de São Gabriel e Via Patinhas

A Via de São Gabriel apresentada na Figura 20 é uma circular a Murches e tem como principal objectivo acomodar os fluxos rodoviários de orientação Norte - Sul que actualmente atravessam este aglomerado, utilizando o eixo Rua Humberto Delgado – Rua Júlio Diniz, constituindo ao mesmo tempo uma Circular Exterior que define o perímetro urbano de Murches, devendo ser considerado a reserva deste espaço canal em sede do PDM.

A Via Patinhas liga o centro de Murches (Rua Humberto Delgado) a Alvide, numa ligação que se constitui como uma alternativa à utilização da Estrada da Malveira, N593 e Rua dos Depósitos de Água.



Figura 20 – Via de São Gabriel e Via Patinhas



C.2.12. Ligação Amoreira à VLN

C.2.13. Estrada Saloia

A ligação rodoviária da Amoreira à VLN (vide Figura 21) tem como objectivo ligar a zona de Alcabideche à Rua de São Vicente na Amoreira, podendo vir a constituir-se como uma via de distribuição secundária entre os aglomerados a Norte e a Sul da A5/IC15, estabelecendo uma ligação alternativa entre Alcabideche e o Estoril e que poderia, eventualmente vir a ser utilizada pelo transporte colectivo rodoviário.

A Estrada Saloia (apresentada na Figura 22) 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/IC15, ao mesmo tempo que permite aliviar a EN9-1 nos acessos ao centro de Cascais.

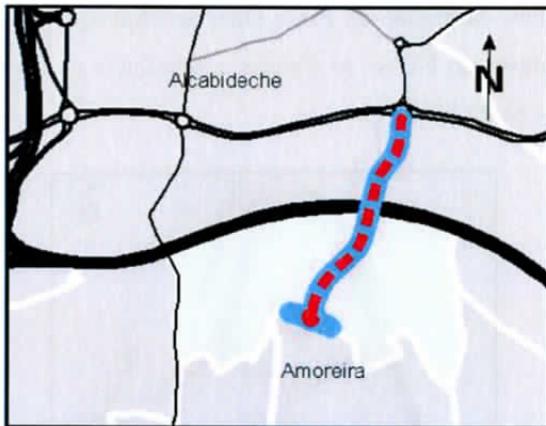


Figura 21 – Ligação da Amoreira à VLN

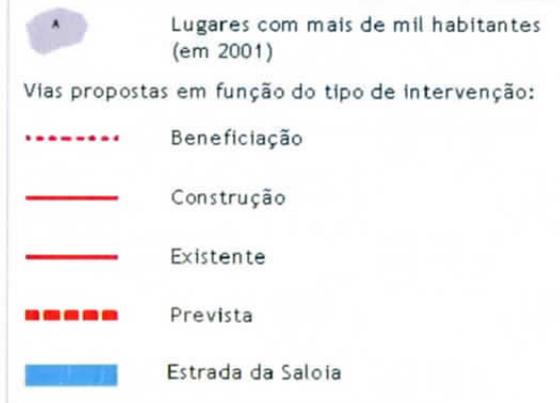
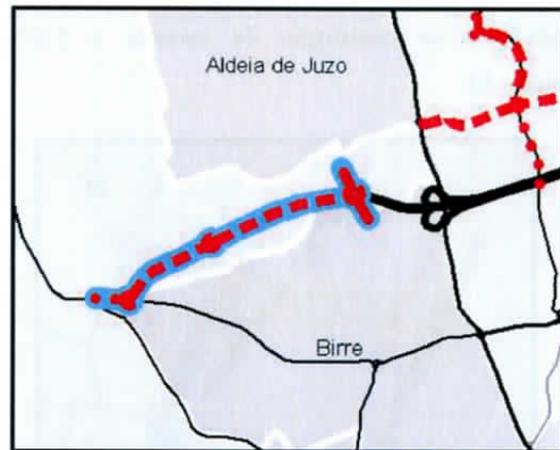


Figura 22 – Estrada da Saloia



C.2.14. Variante da 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 (vide Figura 23) apresenta-se como um projecto bastante interessante, sobretudo se enquadrado na construção da variante à EN294-4 (solução B).

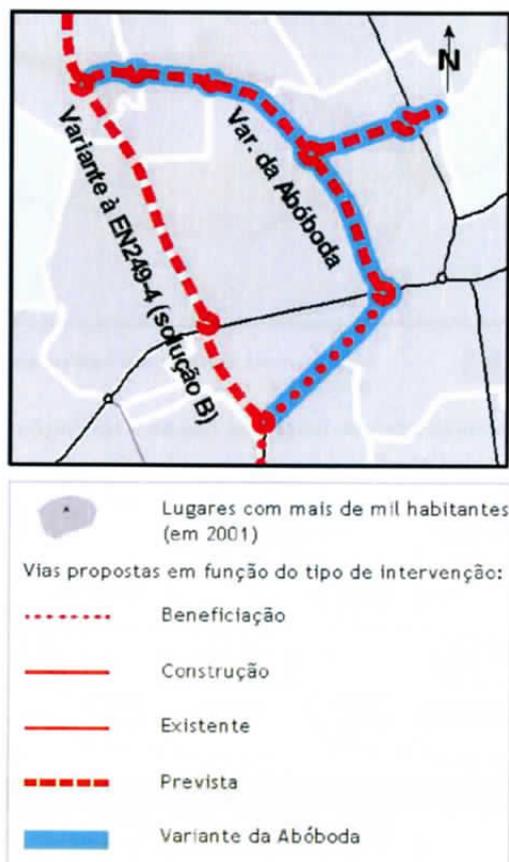


Figura 23 – Variante da Abóboda

C.2.15. Variante da Adroana e Estrada dos Bernardos

Entre o conjunto de vias previstas pela CMC destacam-se ainda a Variante da Adroana e a Estrada dos Bernardos, as quais são apresentadas na Figura 24.

A Variante da Adroana possibilita uma nova ligação ao Bairro da Cruz Vermelha junto às traseiras do terminal da Scotturb. A garantia da disponibilidade de espaço canal para a inserção destas duas vias deve ser assegurada no âmbito da revisão do Plano Director Municipal, mas no contexto do ETAC de Cascais a relevância destas duas vias é reduzida.



Figura 24 – Variante da Adroana e Estrada dos Bernardos

C.2.16. Variante da Abrunheira

A Figura 25 apresenta a Variante da Abrunheira. Este via desenvolve-se no limite Norte da freguesia de São Domingos de Rana, num território que actualmente não tem qualquer ocupação urbana e para a qual não está ainda desenvolvido nenhum plano municipal de ordenamento.

Neste contexto defende-se que esta via seja considerada em sede do PDM, mas não seja considerada no conjunto das propostas a incluir no âmbito do ETAC de Cascais.



Figura 25 – Variante da Abrunheira

C.2.17. Beneficiação de vias

São vários os projectos de beneficiação de vias que estão a ser pensados pela CMC sendo de destacar a beneficiação da:

- Estrada do Guincho entre o Guincho e a Malveira da Serra;
- Rua de São Francisco na zona industrial da Adroana;
- Melhoria das ligações rodoviárias a Talaíde;
- Beneficiação da Circular de Manique.



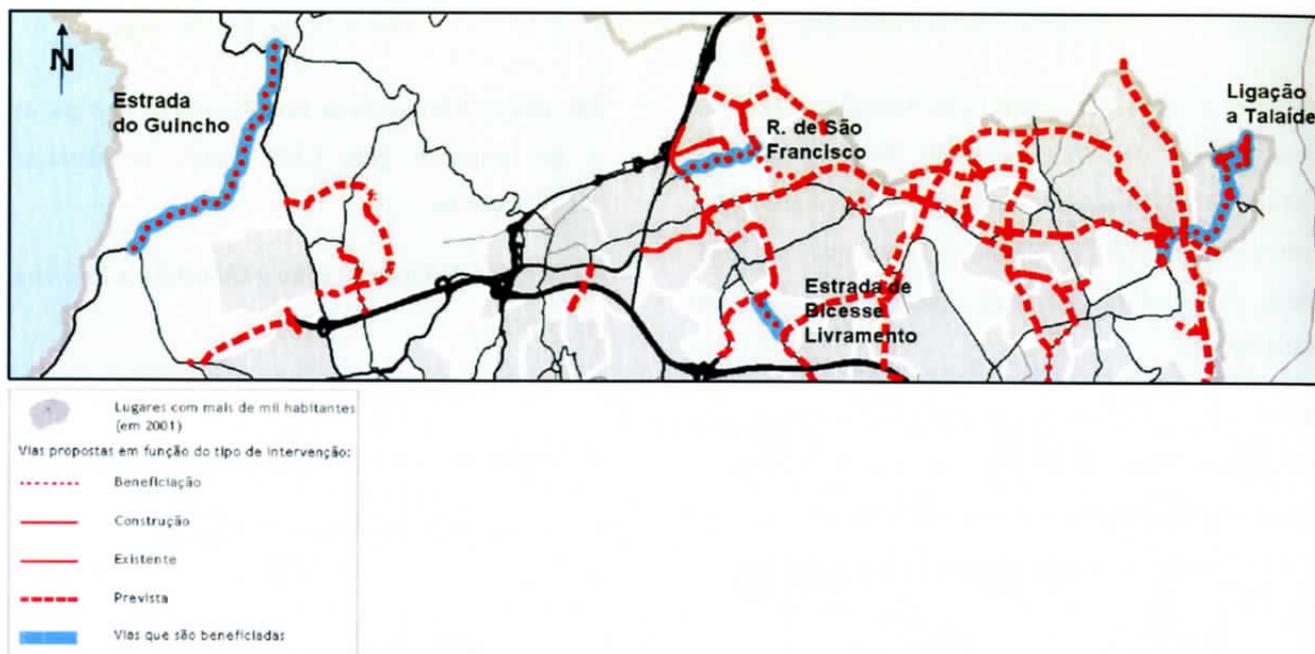


Figura 26 – Beneficiação de vias

C.2.18. Em síntese

A compreensão das vantagens associadas a cada uma destas vias constituiu um passo fundamental no processo de construção de uma proposta de hierarquização da rede rodoviária a qual foi validada junto à equipa da CMC que acompanha o desenvolvimento deste estudo e pelo modelo de tráfego rodoviário. No capítulo relativo à descrição da proposta da rede rodoviária recuperam-se algumas destas vias por se considerarem ser aquelas que mais “falta” fazem à estruturação do sistema rodoviário de Cascais.

Para as vias não incluídas na proposta do ETAC de Cascais propõe-se que estas sejam consideradas em sede da revisão do Plano Director Municipal, de modo a garantir a disponibilidade física do espaço canal em que estas se inscrevem.



C.3. Transportes colectivos

C.3.1. Transporte Ligeiro de Superfície (TLS)

Com o intuito de estabelecer um nível intermédio e aglutinador de transporte colectivo, a CMC solicitou a elaboração de uma avaliação preliminar da viabilidade de implementação de um transporte ligeiro de superfície no concelho de Cascais (CMC/FEUCP, 2007).

Constitui assim intenção da autarquia que, com a implementação deste sistema, o TC rodoviário passe a ter um papel supletivo, devendo assegurar um serviço urbano de proximidade fora dos grandes eixos de transporte e a função de recolha e distribuição na áreas menos densas ou em processo de consolidação, com rebatimento sobre o TLS e sobre o comboio.

A solução base proposta pela CMC consiste no desenvolvimento de uma linha em anel, pelo interior do concelho (ver Figura 27), 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, apresentando as seguintes características gerais:

- 39 estações;
- 23,4 km de extensão, com uma repartição por troços globais de 9,6 km para o troço de Cascais a Adroana, 6,8 km de Adroana ao Arneiro e 7,1 km para o troço restante, entre o Arneiro e Carcavelos;
- Distância média entre estações = 600 m;
- Tempo de percurso \approx 60 min;

- Frequência prevista = 10 veíc/h (6 min. de intervalo entre circulações);
- 24 Veículos;
- 63.000 Passageiros/dia;
- 383 Milhões de Euros de investimento total;
- 435 mil m² de área a requalificar;
- Serviço aos principais aglomerados populacionais de Cascais: Cascais, Alvide, Cabreiro, Alcabideche, Adroana, Manique, Arneiro, São Domingos de Rana, Rebelva e Carcavelos.





Figura 27 – Traçado TLS e paragens

As preocupações subjacentes à **definição do seu traçado** foram “*aproximar* a zona interior da litoral, agregando o território num conjunto mais coeso; ligar pólos actualmente relevantes (na perspectiva da geração de tráfego), assim como zonas de potencial urbanístico, definindo, *a priori*, soluções de mobilidade alternativas ao TP” (TRENMO, 2009). Adicionalmente considerou-se a possibilidade de vivificar zonas estratégicas do concelho, promovendo assim a sua reabilitação, reconversão ou requalificação urbanas.

Foram estudadas várias **alternativas de traçado**, as quais não alteram significativamente o espaço canal delineado (ver Figura 27). O Estudo Preliminar aponta como menos viáveis, do ponto de vista da exploração, as alternativas A2, B1, C1 e C3. Comparando a solução base com os traçados alternativos, o estudo conclui que as vantagens em termos de custos não superam as desvantagens no que concerne ao retorno (ganhos socioeconómicos) conseguido com a opção pela combinação com qualquer um dos traçados alternativos.

CÂMARA MUNICIPAL

07 NOV. 2011

Tabela 2 – Vantagens e desvantagens do traçado Base e Alternativas

Traçado	Vantagens	Desvantagens
Traçado Base	<ul style="list-style-type: none"> • Acesso a elevado nº de utentes; • Menor condicionamento devido à topografia; • Criação de oportunidades de desenvolvimento, expansão e consolidação urbana de modo sustentável tendo como base o TLS; • Serventia à zona de expansão a poente do Novo Hospital; • Serventia ao Novo Hospital de Cascais; • Factor de regeneração e revitalização urbana: do Cabreiro e Tires; • Menor conflito rodoviário no início do trajecto – Terminal Rodoviário – criando uma visão mais optimista para o Interface Rodoviário; • Menor conflito em Alcabideche, por não passar no centro; • Serventia ao CascaiShopping e ao El Corte Inglés (possíveis investidores). 	<ul style="list-style-type: none"> • Malha urbana altamente densificada; • Terrenos mais caros em caso de expropriação; • Obrigatoriedade de convivência com o tráfego existente; • Negociação envolvendo maior n.º de proprietários; • Investimentos elevados em requalificação; • Condicionamento devido a tráfego rodoviário denso, já existente (Alvide); • Acesso indirecto a possíveis utentes na zona de Alcabideche.
Alternativa A1	<ul style="list-style-type: none"> • Negociação envolvendo menor n.º de proprietários; • Inserção em área verde; • Revitalização do Vale da Ribeira das Vinhas, no âmbito do Projecto Integrado do Parque Urbano; • Criação de oportunidades de remate da malha urbana do Cobre face ao Vale da Ribeira das Vinhas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Acesso indirecto a possíveis utentes; • Passagem indirecta pelo Bairro de S. José; • Investimento significativo em obras de arte; • Ligação indirecta entre as duas margens da Ribeira das Vinhas; • Zona de REN.
Alternativa A2	<ul style="list-style-type: none"> • Revitalização do Vale da Ribeira das Vinhas, no âmbito do Projecto Integrado do Parque Urbano; • Terrenos mais baratos em caso de expropriação; • Negociação envolvendo menor n.º de proprietários. 	<ul style="list-style-type: none"> • Topografia acidentada na encosta; • Atravessamento do emissário; • Zona de Reserva Ecológica Metropolitana.
Alternativa A3	<ul style="list-style-type: none"> • Menor condicionamento devido à topografia; • Serventia ao Hospital de Alcoitão; • Criação de oportunidades de desenvolvimento, expansão e consolidação urbana de modo sustentável tendo como base o TLS; • Acesso à zona industrial da Adroana (inclusive Complexo Multiserviços da CMC). 	<ul style="list-style-type: none"> • Não abrange o Novo Hospital; • Não abrange o Cascais Shopping (possível investidor); • Obrigatoriedade de convivência com o tráfego existente; • Negociação envolvendo maior n.º de proprietários para possíveis alargamentos da via; • Investimento elevado em requalificação urbana; • Condicionamento devido a tráfego rodoviário denso, já existente (Av. Sintra e Amoreira); • Necessidade de encontrar localização alternativa ao PMO.
Alternativa B1	<ul style="list-style-type: none"> • Oportunidade de reabilitação e requalificação do centro de Alcabideche; • Acesso directo a maior n.º de possíveis utentes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Obrigatoriedade de convivência com o tráfego existente; • Malha urbana altamente densificada (centro de Alcabideche).
Alternativa B2	<ul style="list-style-type: none"> • Negociação envolvendo um n.º reduzido de proprietários; • Serventia ao CascaiShopping (possível investidor); • Percurso com interesse paisagístico com possibilidade de valorização turística. 	<ul style="list-style-type: none"> • Condicionantes devido ao traçado da A16; • Proximidade com o Parque Natural Sintra – Cascais; • Acesso indirecto à população; • Maior investimento em requalificação.
Alternativa B3		<ul style="list-style-type: none"> • Condicionamento devido a tráfego rodoviário denso, já existente.
Alternativa C1		<ul style="list-style-type: none"> • Investimento (médio) em requalificação urbana; • Malha urbana altamente densificada (de génese ilegal).
Alternativa C2	<ul style="list-style-type: none"> • Viagem mais rápida (menor trajecto); • Factor de regeneração e revitalização urbana; • Criação de oportunidades de desenvolvimento, expansão e consolidação urbana de modo sustentável tendo como base o TLS. 	<ul style="list-style-type: none"> • Barreira da Auto-Estrada (maior investimento); • Expropriações e demolições (para alargamento da via); • Não há acesso ao futuro El Corte Inglés (possível investidor); • Maior investimento em obras de arte.
Alternativa C3	<ul style="list-style-type: none"> • Acesso indirecto à população. 	<ul style="list-style-type: none"> • Viagem mais lenta (maior trajecto); • Acesso indirecto ao futuro El Corte Inglés (possível investidor).



Relativamente ao modo de transporte a implementar, foram analisadas várias soluções tecnológicas (*tramways* sobre pneus e autocarros guiados), sendo recomendação deste estudo, a escolha do sistema TRANSLOHR como base de trabalho no desenvolvimento do estudo. O autocarro convencional existente no concelho foi excluído por não se considerar que o reforço e a reestruturação da sua rede sejam suficientes para solucionar os actuais problemas de mobilidade.

No que concerne ao **faseamento de exploração** do TLS, foram estudados vários cenários, tendo sido concluído que, quer do ponto de vista da viabilidade económico-financeira, quer do ponto de vista da viabilidade financeira da exploração deste sistema, a opção mais favorável será a correspondente ao cenário 2, ou seja:

- Troço Cascais-Adroana: 2017;
- Troço Adroana-Arneiro: 2014;
- Troço Arneiro-Carcavelos: 2014.

Posteriormente foi realizado um outro estudo (TRENMO, 2009) para apoiar a autarquia sobre a estratégia de desenvolvimento deste sistema de transporte ligeiro de superfície. Nos pontos seguintes sintetizam-se as principais conclusões deste documento.

- **Cobertura do território** (área de influência de 500 m a partir das paragens):
 - 27% da população residente no concelho (2001) reside na área de influência do TLS (cerca de 46 mil habitantes);

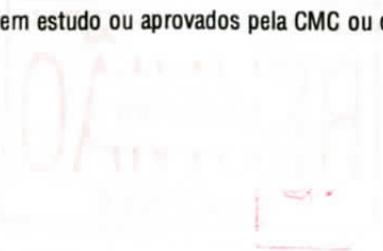
Tabela 3 – População na área de influência das paragens do traçado base proposto

Paragem	População	Paragem	População
ABOBADA	1925	ESTACÇÃO CARCAVELOS	3962
ADROANA (PMO)	9	JUNQUEIRO	2524
ADROANA SUL	502	LEGRAND	6467
AERÓDROMO	132	MARIANAS	5470
ALCÁBECHE	1557	MATOZEIRINHOS	1344
ALTO DA FEÇA	844	MERCADO DA ADROANA	956
ALVIDE	6452	MERCADO DE CARCAVELOS	2915
ARNEIRO	1013	NOVO HOSPITAL	790
BARRO DA CRUZ VERMELHA	1812	OUTEIRO DA VELA	3544
CABREIRO	356	POLIMA	969
CARCAVELOS	5331	QUINTA D'ALAGOA	4949
CARCAVELOS SUL	1108	QUINTA DOS GAFANHOTOS	2331
CASCAISHOPPING	508	REBELVA	5625
CENTRO DE SAUDE DE CASCAIS - ALVIDE	6948	SANT JULIAN'S SCHOOL	780
CENTRO DE SAUDE S.D. RANA	2214	SALESIANOS	381
COMPLEXO DESPORTIVO	2406	SALGADAS	1498
ESCOLA DA CRUZ VERMELHA	2093	SÃO MIGUEL DAS ENCOSTAS	4525
ESCOLA DE CARCAVELOS	5482	TERMINAL RODOVIÁRIO	2434
ESCOLA FREI GONÇALO DE AZEVEDO	2151	TRAJOUCE	554
ESCOLA SECUNDÁRIA DE ALVIDE	3899		

Fonte: Análise da estratégia de desenvolvimento do sistema de Transporte Ligeiro de Superfície no Concelho de Cascais, TRENMO, 2009

- 67% dos pólos de 1ª ordem (secções estatísticas com mais de 10.000 hab/km²; Escolas com mais de 800 funcionários/alunos; Hospitais; Cascais Villa; CascaiShopping) são servidos pelo TLS;
- 25% dos pólos de 2ª ordem (Secções estatísticas com 1.000 a 10.000 hab/km²; Escolas com 200 a 800 funcionários/alunos; Centros de Saúde; Centros Comerciais) e de 3ª ordem (Secções estatísticas até 1.000 hab/km²; Escolas até 200 funcionários/alunos; Extensões e outros equipamentos de saúde; Equipamentos desportivos; Equipamentos culturais; Parques e Jardins; Equipamentos sociais) ficam cobertos pelo TLS;
- 73% dos pólos de 1ª ordem ficam cobertos pelo TLS e pela Linha de Cascais (CP).

Desta forma, segundo o estudo desenvolvido pela TRENMO é possível obter um sistema de transporte público de média/elevada capacidade junto aos principais pontos-âncora do município.



• **Tecnologia:**

Relativamente à Tecnologia, o estudo da TRENMO sugere a consideração do sistema *Optiguide*, em detrimento de uma solução de guiamento física, argumentando que este reduz os riscos económicos do projecto (cálculos realizados permitiram apurar uma diferença de 77,8 milhões de euros (cerca de 20%), entre a solução *Translhor* e a *Optiguide*), é mais flexível, garante o cumprimento rigoroso da trajectória, reduz a intervenção do motorista e os tempos de paragem.



Fonte: Translhor em Clermont-Ferrand



Fonte: Optiguide em Castellon, Espanha

• **Procura:**

O Estudo Preliminar realizado pela CMC/FEUCP (2207) apontava para uma estimativa de 900.000 passageiros anuais por km de rede; o estudo da TRENMO recomenda a revisão em baixa das estimativas de procura, para valores próximos do 500.000 a 600.000 passageiros anuais por km.

• **Investimento e receitas:**

O Estudo Preliminar da CMC/FEUCP prevê um investimento de, aproximadamente, 380 milhões de euros, o que se traduz num valor global de investimento por km de cerca de 16M€/km, o qual se encontra em linha com os custos verificados noutros sistemas semelhantes (e.g. Metro Sul do Tejo, Metro Ligeiro de Superfície Algés-Amadora). Prevê igualmente um resultado de exploração positivo, com uma margem anual de 3 milhões de euros.

Todavia, o estudo da TRENMO conclui que existe uma probabilidade significativa do resultado de exploração se situar na casa dos -2 milhões de euros/ano, porque a revisão em baixa das estimativas de procura implica um decréscimo nas receitas previstas.

O estudo acrescenta contudo que tal não significa que o projecto não deve ser realizado, considerando que as externalidades podem justificar a execução de um projecto deste tipo (considera uma estimativa de ganhos indirectos de cerca de 20 milhões de euros anuais), uma vez que este é gerador de valor social e ambiental.



- **Adequação aos padrões de mobilidade:**

Segundo o estudo da TRENMO, cerca de 39% das viagens realizadas em TI, têm origem ou destino em zonas na área de influência do TLS, subindo este número para 40% quando se considera também as viagens em TC. Este mercado, cerca de 68,4 mil viagens (em períodos de ponta), representa o segmento “natural” de captação por parte do TLS.

Se forem consideradas as viagens com origem ou destino num ponto próximo do TLS, as viagens passíveis de serem realizadas utilizando o TLS aumentam para 86% no caso do TI e 89% no caso do TC, valores que segundo o estudo demonstram a boa cobertura do sistema.

- **Conclusões do estudo da TRENMO:**

Face ao aumento de pressão sobre o sistema de acessibilidades e transportes nos últimos 20 anos e ao aumento da utilização do TI, o estudo conclui que se revela necessária a adopção de novas soluções indutoras de uma repartição modal mais equilibrada. Estas deverão ser soluções de ruptura e não apenas melhoramentos pontuais. Neste contexto, é considerado que a introdução de um sistema de metro ligeiro de superfície pode representar uma solução, constituindo igualmente uma oportunidade para requalificar o espaço público e estruturar o território.

Confirma a coerência do traçado previsto do ponto de vista de estruturação do território, embora este seja constituído por duas linhas (Cascais – Adroana e Arneiro-Carcavelos) que são interessantes do ponto de vista da exploração e uma (Adroana –Arneiro) que é dificilmente justificável com base na procura. Contudo,

esta última revela-se necessária para “fechar” o circuito e garantir, por um lado boas condições de operação e por outro, a estruturação do sistema.

O estudo conclui ainda que grande parte das viagens intra-concelhias poderão ser directamente satisfeitas pelo sistema ou parcialmente via soluções intermodais. Para tal, a implementação do TLS terá de ser acompanhada da reestruturação do restante sistema de transporte colectivo, de forma a verificar-se uma correcta articulação e complementaridade entre o novo TLS e os transportes colectivos já existentes.

Segundo o estudo em análise, o aspecto mais crítico no sucesso do sistema, na perspectiva da procura, é a reformulação do sistema de TC rodoviário, devendo este ser organizado numa rede capilar que alimente o sistema, com uma filosofia de funcionamento aproximada ao Buscas – pequenos circuitos de elevada frequência.

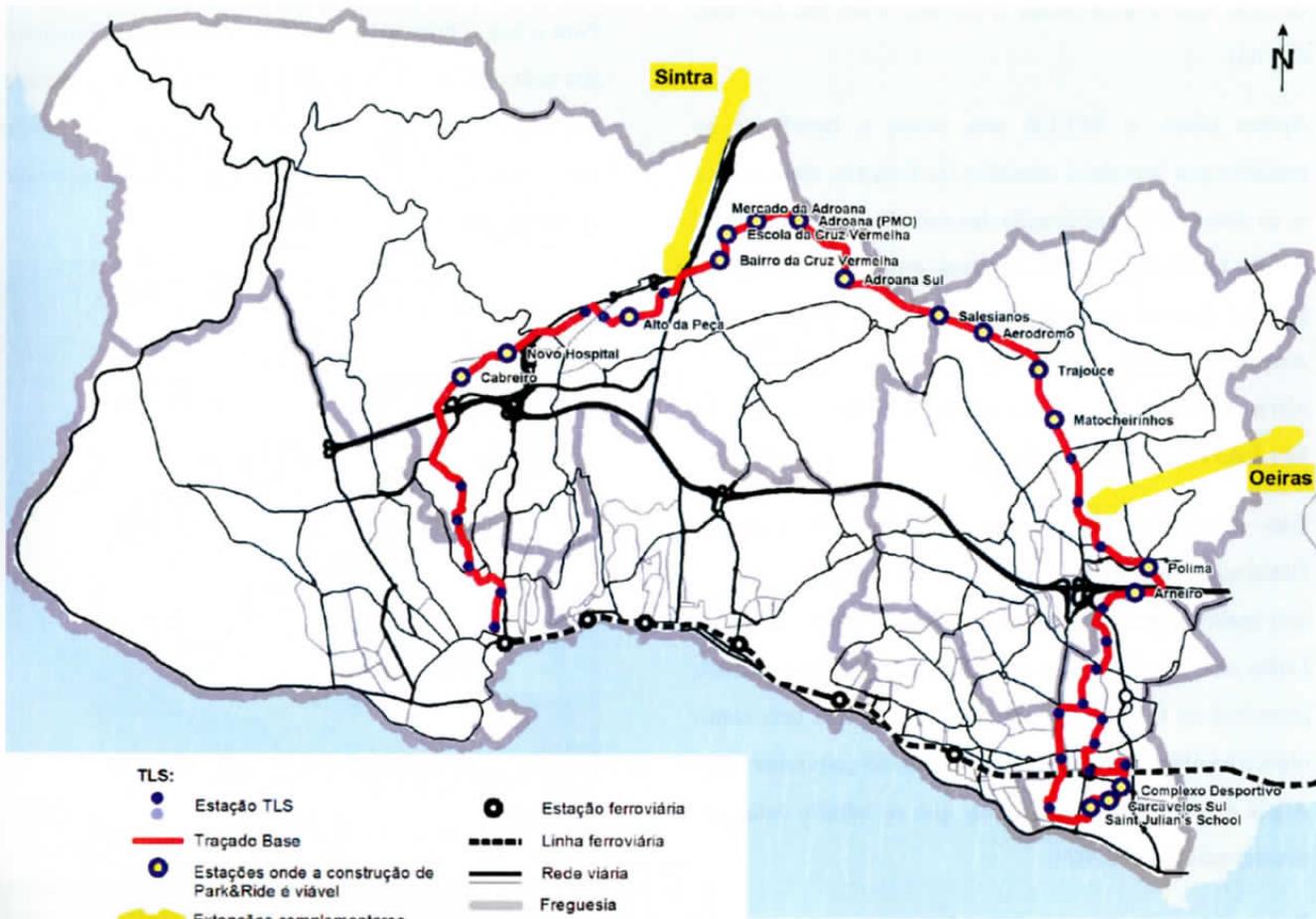
Recomenda ainda a consideração de possíveis “extensões complementares”, recorrendo a soluções mais ligeiras, como por exemplo autocarro em sítio próprio ou linhas de autocarro de elevada frequência, a saber:

a) ligação a Norte (Sintra), servindo o Linhó, Abrunheira até à estação de Portela de Sintra (linha ferroviária de Sintra), criando um corredor de média capacidade a unir o TLS (e consequentemente a Linha de Cascais) à linha Sintra o que representaria um salto qualitativo muito substancial nas ligações Sintra – Cascais em TP;

b) Ligação a Nascente ao Concelho de Oeiras.

Para além do redesenho da rede de transporte público é recomendada ainda o desenvolvimento de parques dissuasores, junto das estações, apresentando-se algumas estações nas quais parece ser viável a construção de

parques de estacionamento, sendo estas: Cabreiro; Novo Hospital; Alto da Peça; Bairro da Cruz Vermelha; Escola da Cruz Vermelha; Mercado da Adroana; Adroana (PMO); Adroana Sul; Salesianos; Aeródromo; Trajouce; Mato Cheirinhos; Polima; Arneiro; Saint Julian's School; Carcavelos Sul; Complexo Desportivo.



Fonte: Análise da estratégia de desenvolvimento do sistema de Transporte Ligeiro de Superfície no Concelho de Cascais, TRENMO, 2009

Figura 28 – Localização possível para a construção de parques de estacionamento dissuasores e "extensões complementares" ao TLS propostas no estudo TRENMO (2009)



C.3.2. Beneficiação da Linha de Cascais substituição do material circulante (e alimentação eléctrica) desta linha, o que se espera que seja concretizado até 2021.

No contexto das linhas suburbanas de ligação a Lisboa, a Linha de Cascais é aquela em que se tem verificado um menor investimento, em boa medida devido às especificidades do seu sistema de alimentação eléctrica (1500 Volts em corrente contínua, ao contrário do resto da rede que é alimentada a 25 mil volts em corrente alterna).

Apesar disso, a REFER tem vindo a beneficiar as estações que servem o concelho de Cascais, destacando-se as obras de requalificação das estações de São Pedro e de São João (contemporâneas deste estudo), e que vieram garantir que das sete estações ferroviárias que servem o concelho, quatro apresentam níveis de qualidade da oferta elevados (respectivamente, Carcavelos, Parede, São João e São Pedro do Estoril).

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.

Recorrentemente têm surgido notícias que referem que o material circulante que circula na Linha de Cascais está profundamente envelhecido, nomeadamente porque isso tem introduzido dificuldades adicionais ao bom funcionamento do serviço e aumenta as necessidades de manutenção das composições, implicando mesmo a supressão de serviços em algumas famílias.

Nos próximos anos será imprescindível o investimento na

C.3.3. Expansão da rede do Metropolitano de Lisboa

Para a boa contextualização do modelo de funcionamento das redes futuras de transporte foi também considerada a expansão da rede de Metropolitano de Lisboa apresentada na Figura 29; no essencial está prevista a expansão das seguintes linhas:



Fonte: <http://www.metrolisboa.pt/Default.aspx?tabid=95>

Figura 29 – Expansão da rede de Metropolitano de Lisboa

Na Linha Vermelha:

- Extensão entre o Oriente e o Aeroporto. Este prolongamento está já em construção e tem conclusão prevista para o final de 2011;
- Extensão da Linha Vermelha entre São Sebastião e Campolide, a qual não tem data prevista de entrada

em funcionamento, mas que se considera estar em funcionamento até 2021.

Na Linha Azul:

- Extensão do serviço entre a estação Amadora (Este) e a Reboleira, também com conclusão prevista para 2011.

Na Linha Amarela:

- Extensão da linha entre o Rato e a Estrela. Não existe uma data prevista para a realização desta obra e é aquela que está mais atrasada, admitindo-se por isso que só venha a estar concluída depois de 2021.

C.4. Estacionamento

Ainda antes de se passar a sistematizar as propostas relacionadas com a gestão da oferta e procura de estacionamento procurou-se conhecer as propostas que a CMC têm neste domínio.

Para tal foram analisados os planos urbanísticos aprovados e em desenvolvimento no sentido de identificar propostas de estacionamento concentrado, os Planos de Ordenamento da Orla Costeira (POOC) para a

Costa do Estoril e o Plano Director de Estacionamento que deu origem à criação de zonas tarifadas no concelho (Diâmetro, 1997).

A análise dos POOC permitiu identificar referências à criação de parques de estacionamento (e.g., junto à estação do Estoril), mas esta dimensão do projecto não teve continuidade posteriormente.

C.5. 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 – vide Figura 30 – e não tanto de percursos tendentes a responder aos desejos de mobilidade quotidianas.

Para além das propostas contidas no Pré-Diagnóstico 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.



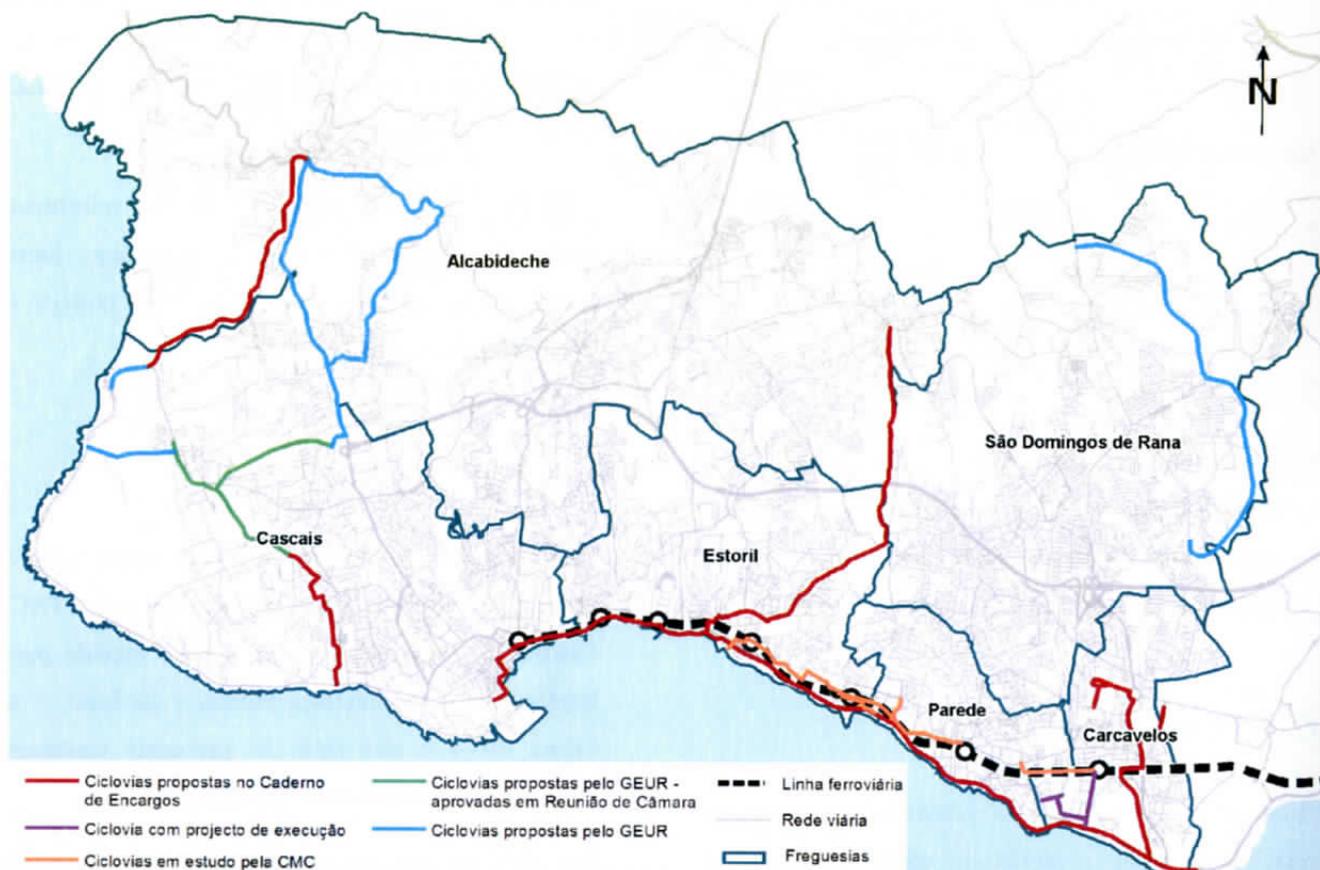


Figura 30 – Percursos cicláveis identificados no âmbito do Pré-Diagnóstico do ETAC de Cascais





PROPOSTAS DO ETAC

