



Níveis de saturação

A saturação da rede ocorre quando o número de veículos recebidos se aproxima do máximo que a rede ou a via pode encaminhar (capacidade). Rácios veículos/capacidade superiores a 90/100% correspondem a uma circulação condicionada e altamente instável, na qual o volume de tráfego excede a capacidade da via, provocando a formação de filas de espera e ondas de pára-arranca.

A análise dos níveis de saturação à escala dos modelos de transportes releva sobretudo as zonas em que, de forma consistente, se verificam constrangimentos de capacidade num determinado período horário. Nesse sentido são identificadas as zonas de forte perturbação e, não tanto, os pontos em que se verificam constrangimentos pontuais (de curta duração).

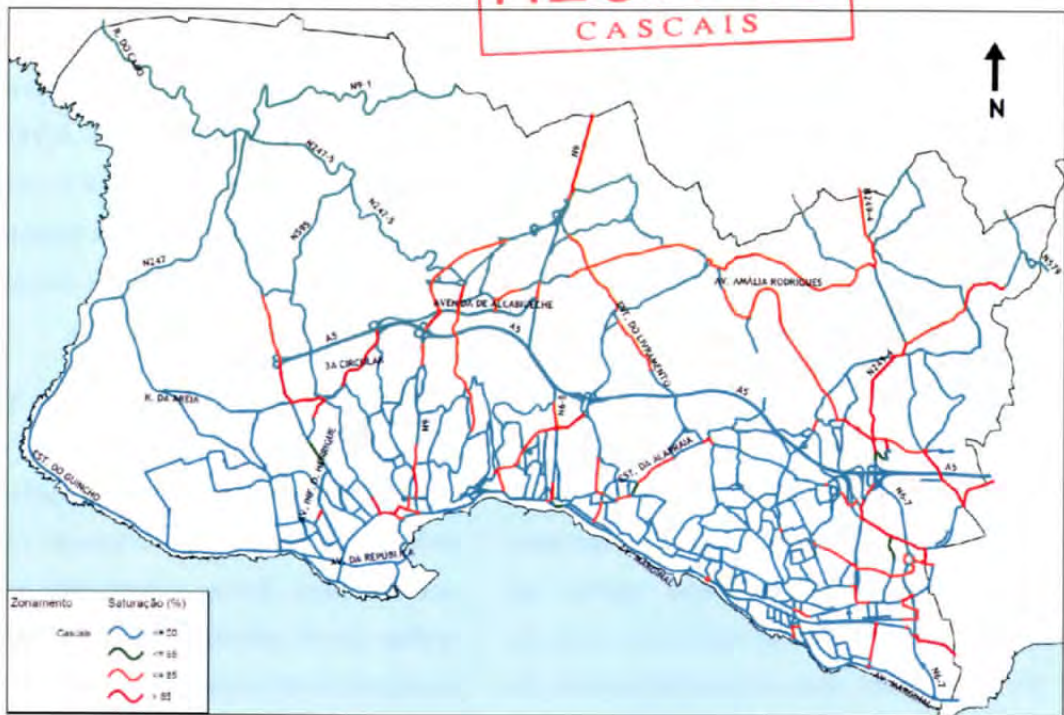
Da análise dos níveis de saturação nos períodos de maior concentração (HPM e HPT) verifica-se que:

- A HPT é mais carregada do que a HPM;
- Das vias de nível hierárquico mais elevado, as que registam maior pressão são a EN9-1, junto ao Nó de Cascais da A5 e a 3ª Circular, tanto na HPM como na HPT. Na EN6-8 regista-se uma pressão elevada apenas na HPT;
- A EN9, junto ao Autónimo do Estoril, regista uma pressão elevada na HPM, mas é na HPT que atinge a sua saturação;

São ainda de destacar os níveis de saturação nas **principais vias estruturantes a Norte do IC15/A5**, destacando-se entre estas: o corredor da EN249-4 (ainda que com maior intensidade na HPT), a Estrada de Manique, Rua das Fiskas, N579 na ligação da Abóboda a Talaíde ou as ruas que atravessam o centro de Alcabideche.

A análise das vias mais congestionadas no território a Norte do IC15/A5 permite **confirmar a necessidade de reestruturar a hierarquia rodoviária, já que os principais eixos de circulação não apresentam características físicas e funcionais para os fluxos de tráfego que as utilizam** e implicam a circulação no interior de alguns dos principais aglomerados existentes.

A **Sul do IC15/A5** os níveis de saturação da rede rodoviária são menos extensivos do que a Norte, o que está relacionado com a maior estruturação da hierarquia viária e maior densidade da rede rodoviária. Ainda assim verificam-se elevados níveis de congestionamento na envolvente dos principais aglomerados litorais (e.g., Cascais ou Parede) ou nas ligações a estes, destacando-se, neste caso, a Estrada de São Domingos de Rana, a Estrada da Rebelva ou a ligação do Estoril ao Nó do Estoril da A5/IC15, através da Av. Dom Nuno Álvares Pereira.



Níveis de saturação (% / sentido) na rede viária – HPM



Níveis de saturação (% / sentido) na rede viária – HPT



Velocidade de circulação

A **velocidade de circulação** é calculada tendo por base a velocidade de circulação teórica, que é degradada em função do volume de tráfego que circula na via, sendo essa degradação mais significativa à medida que o volume se aproxima dos valores máximos de capacidade de circulação da via.

Tanto na HPM como na HPT, as velocidades de circulação são genericamente razoáveis, verificando-se que é na **rede de 3º, 4º e 5º nível que se registam velocidades mais baixas face à velocidade teórica considerada, o que fica a dever-se fundamentalmente a menores desempenhos de pontos singulares da rede (intersecções)**, mais do que a problemas de capacidade em secção.

Nos principais aglomerados urbanos (sobretudo nos que se localizam no litoral) verifica-se que as velocidades praticadas nos períodos de maior concentração da oferta são relativamente baixas (≤ 20 km/h).

Também nos principais acessos à IC15/A5 se verificam fortes constrangimentos à velocidade de circulação, destacando-se o Nó de Carcavelos e de Alcabideche, devido ao abrandamento da velocidade nas vias envolventes.

A Norte da IC15/A5 verificam-se velocidades mais elevadas mas o atravessamento do centro dos aglomerados urbanos é detectado por via do abrandamento da velocidade da circulação, destacando-se entre estes o centro de Manique, de Trajouce, Abóboda ou Talaíde.



Velocidade de Circulação (Modelo) – HPM



Velocidade de Circulação (Modelo) – HPM

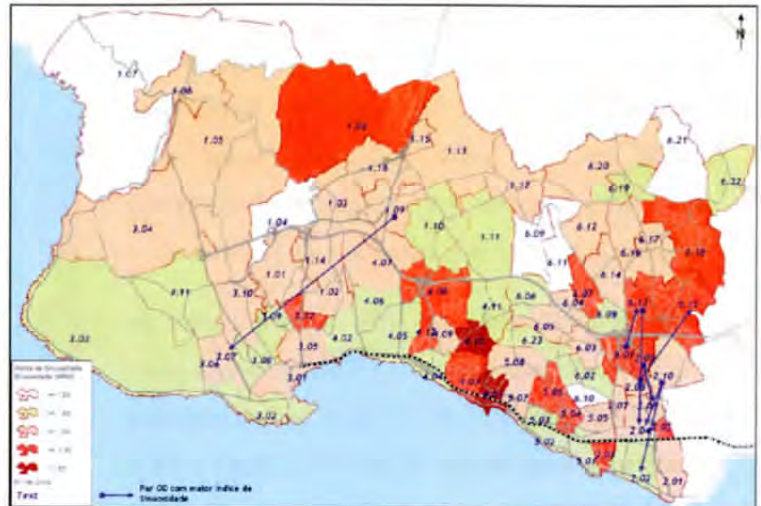
Também este resultado vem realçar a necessidade de reforçar a hierarquização da rede rodoviária, de modo a proteger os centros urbanos atravessados e ao mesmo tempo garantir que é possível praticar velocidades mais elevadas nas horas de maiores intensidades de tráfego.



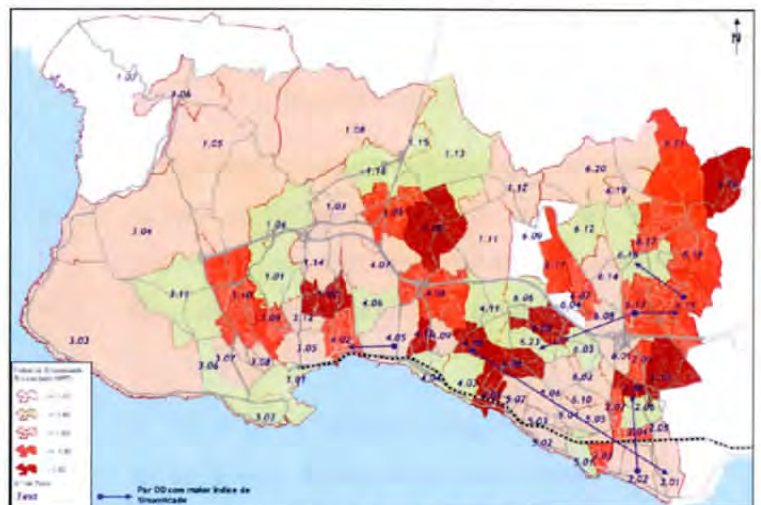
Indicador de sinuosidade

O **indicador de sinuosidade** traduz o rácio entre a distância real de deslocação e a distância em linha recta. Relativamente a este indicador é possível constatar que:

- Tanto na HPM como na HPT, os índices de sinuosidade mais elevados estão associados a zonas localizadas a Norte do IC15-A5, as quais reflectem a necessidade de reforçar a rede estruturante. Existem também zonas com elevados níveis de sinuosidade a Norte, mas estes estão relacionados com o facto das viagens estarem apoiadas em circuitos mais densos e reticulados.
- Na HPT, o índice de sinuosidade acaba por apresentar resultados semelhantes aos apresentados para a HPM, embora com um aumento da sinuosidade a Sul do IC15-A5, o que decorre dos aumentos de fluxo registados sobre essa rede viária mais reticulada;
- Dos pares OD com maior índice de sinuosidade, destacam-se os que têm de “cruzar” o IC15-A5 e a linha de caminho-de-ferro de Cascais, essencialmente devido à barreira que o espaço canal destas duas infra-estruturais acaba por constituir (“São Domingos de Rana-Sul” – “Outeiro de Polima/Bairro da Herança/Bairro Pinhal do Arneiro/Bairro do Cabeço de Mouro”, “São Domingos de Rana/Casal dos Grilos” – “Quinta da Alagoa/Carcavelos”, “Sassoeiros/São Miguel das Encostas/Bairro da Carris” – “Carcavelos – Saint Julian”, entre outros);



Indicador de sinuosidade na HPM (por zona e piores pares O/D)



Indicador de sinuosidade na HPT (por zona e piores pares O/D)

- Dos pares OD com maior índice de sinuosidade, realce ainda para os pares “Outeiro de Polima/Bairro da Herança/Bairro Pinhal do Arneiro/Bairro do Cabeço de Mouro” – “Abóboda” e “Bairro Mata da Torre” – “Outeiro de Polima/Bairro da Herança/Bairro Pinhal do Arneiro/Bairro do Cabeço de Mouro”, sendo de referir que o modelo de tráfego desenvolvido para a caracterização actual não reflecte a abertura da Variante à Estrada da Mata da Torre.

C. Síntese da Caracterização: Acessibilidade em Transporte Colectivo

C.1. Rede de Transporte Colectivo

C.1.1. Oferta

Organização da oferta

Em Cascais, o serviço de transportes colectivos é promovido pelos seguintes operadores:

- **CP Lisboa.** Promove a ligação ferroviária dos concelhos de Cascais e Oeiras a Lisboa, e particularmente ao corredor urbano entre Algés-Cais do Sodré. No concelho de Cascais, esta linha ferroviária serve alguns dos aglomerados mais consolidados na faixa ribeirinha do concelho.

- **Scotturb.** Este operador assegura as ligações em transporte colectivo rodoviário em todo o concelho de Cascais e nas ligações deste aos concelhos de Sintra e de Oeiras.
- **LT Transportes.** Serve marginalmente o concelho de Cascais, promovendo a ligação de Carcavelos e Talaide, ao concelho de Oeiras, e marginalmente, ao concelho da Amadora.

A rede de TC rodoviário é substancialmente mais densa na zona litoral do concelho, verificando-se que, nas zonas mais interiores, a oferta em TC desenvolve-se ao longo dos principais eixos rodoviários, nomeadamente no corredor de ligação à Malveira, ao longo da EN9 e no corredor da EN249-4.



Oferta TC por operador

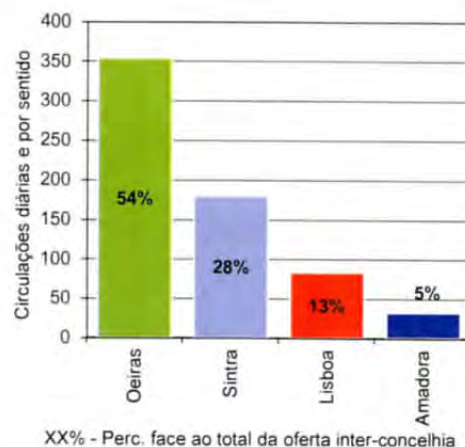




Ligações inter-concelhias

Existem cerca de 650 circulações diárias que promovem ligações inter-concelhias entre Cascais e os concelhos vizinhos.

Mais de metade das ligações inter-concelhias permitem a ligação ao concelho de Oeiras; as ligações a Sintra correspondem a cerca de 28% do total, enquanto as ligações a Lisboa em transporte ferroviário correspondem a cerca de 13% das circulações diárias e por sentido.



Concelhos com os quais Cascais tem ligações inter-concelhias

A oferta em TC rodoviário com características inter-concelhias está organizada sobretudo nas estações de Cascais, Estoril, Carcavelos e Parede, potenciando as interfaces entre o TC rodoviário e o TC ferroviário.

Talaíde é a zona com maior intensidade de ligações inter-concelhias, particularmente a Paço de Arcos, beneficiando da oferta promovida pela LT Transportes.



Oferta TC nas ligações inter-concelhias



N.º de carreiras inter-concelhias em TC rodoviário que servem as principais interfaces de transporte e Talaíde



N.º de circulações inter-concelhias em TC rodoviário (por sentido) nas principais interfaces de transporte e em Talaíde



A estação de Cascais oferece ligações em TC rodoviário às estações de Sintra e Rio de Mouro. As carreiras 403 e 417 da Scotturb estabelecem as ligações entre Cascais e Sintra (estação) com uma intensidade de oferta baixa, mesmo quando se consideram os períodos de maior procura. A carreira 455 estabelece a ligação à estação de Rio de Mouro, percorrendo o corredor da Av. de Sintra, até ao Centro de Alcabideche e promovendo a ligação ao Cascais Shopping.

O Estoril beneficia de uma ligação directa a Sintra promovida pela carreira 418, a qual estabelece uma ligação próxima da horária a este concelho. A carreira 456 estabelece 2,2 ligações por hora e por sentido entre o Estoril e a estação de Rio de Mouro nos períodos de maior procura, reduzindo a oferta para 1,1 circulações/hora e sentido no corpo do dia.

A estação de Carcavelos é servida por duas carreiras inter-concelhias, respectivamente a carreira 119 (promovida pela LT Transportes) e a carreira 463 que estabelece a ligação à estação do Cacém e à Falagueira (concelho da Amadora), ao mesmo tempo que permite a ligação com a zona ocidental de Oeiras. Apesar do menor número de carreiras a servir esta interface, verifica-se que esta estação é servida por um número de circulações diárias superior ao verificado nas estações de Cascais e do Estoril (13% das circulações diárias inter-concelhias), o que está relacionado com a maior intensidade de serviço proporcionado pelas carreiras que servem Carcavelos.

Finalmente, existem três carreiras com origem na estação de Oeiras que beneficiam os residentes no corredor Nordeste do concelho, nomeadamente em parte das zonas de Sassoeiros/São Miguel das Encostas/Bairro da Carris (2.10), São Domingos de Rana – Sul (2.08) e São Domingos de Rana / Casal dos Grilos (2.09), Bairro dos Sete Castelos/Casal dos Eucaliptos/Bairro Mata da Torre (6.01), Bairro Além das Vinhas/Coveiras (6.08), Bairro Mata da Torre (6.13), Abóboda/Tojeira (6.17), Trajouce (6.19) e Trajouce/Bairro Cabeço do Cação/Alto do Clérigo (6.20), ao mesmo tempo que promovem a ligação a Sintra (467), Rio de Mouro (468) e Lage (485).

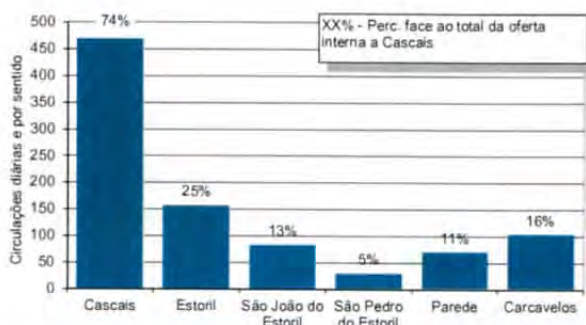
Globalmente, a oferta inter-concelhia utiliza os principais corredores rodoviários, sobretudo nas ligações a Sintra e, como tal, concorre com o transporte individual na utilização destas vias.

As carreiras inter-urbanas caracterizam-se por frequências de serviço próximas das 1 a 2 circulações/hora/sentido nos períodos de maior procura, sofrendo uma redução significativa nos restantes períodos.

Ligações internas a Cascais

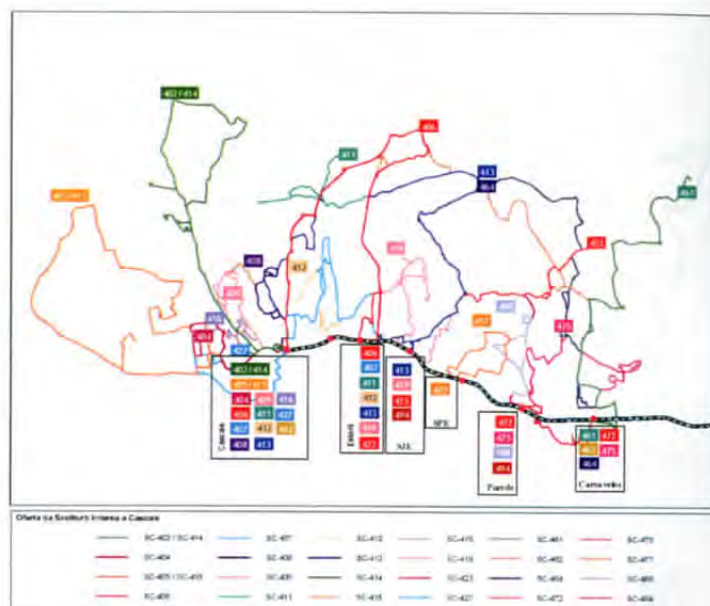
A oferta interna ao concelho está organizada, de modo a que, pelo menos, um dos extremos de cada carreira seja numa interface com o transporte ferroviário.

São Pedro do Estoril é a estação ferroviária com menor intensidade de oferta de TC rodoviária (apenas a carreira 477 proporciona serviços nesta estação), quando do lado da oferta ferroviária é a estação que proporciona uma maior intensidade de ligações.



Total de circulações internas diárias por sentido, com passagem em cada uma das interfaces rodoviárias

Todavia, a oferta de transportes colectivos é de difícil leitura para os passageiros potenciais, seja porque não se encontra disponível nenhum mapa de rede (apenas os postos de informação têm afixados os mapas da rede de transportes colectivos produzidos pelo IMTT aquando do Euro 2004), seja porque uma parte significativa da oferta interna ao concelho é circular (nomeadamente as carreiras com início em Cascais), isto é, tem início e fim na mesma estação ferroviária, tornando difícil a compreensão da oferta de transporte colectivo.



Oferta TC nas ligações internas

Algumas das carreiras internas a Cascais apresentam percursos muito sinuosos que procuram atender à procura de diversos aglomerados urbanos, o que contribui para uma menor atractividade da oferta TC.

A densidade de oferta de proximidade é superior nas freguesias de Cascais e do Estoril; nas restantes freguesias esta está organizada para captar a procura em corredores mais distantes. Como tal, propõe-se avaliar a possibilidade de alargar a rede de proximidade em outros aglomerados urbanos.



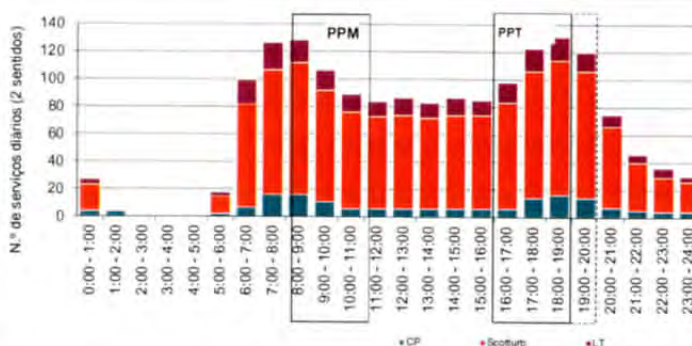
Amplitude da oferta

A maior parte da oferta está concentrada no período entre as 6:00 e as 21:00 num dia útil, verificando-se uma redução muito significativa na oferta proporcionada entre as 20:00 e a 2:00 (entre as 2:00 e as 5:00 não existe oferta de TC no concelho).

A maior intensidade da oferta é garantida no período das 7:00-9:00 e, no período entre as 17:00 e as 20:00 (existe alguma redução da oferta no período das 19:00-20:00, mas ainda assim a oferta proporcionada é significativa).

Tão ou mais interessante do que analisar a amplitude de serviço é verificar que, para um concelho com a dimensão de Cascais, mesmo nas horas de maior procura estão em circulação (em simultâneo) entre 120 a 140 circulações (2 sentidos), o que permite inferir desde já que o nível de oferta global proporcionado é baixo.

Da comparação entre os períodos de maior oferta e procura (obtido a partir do inquérito à mobilidade) verifica-se existir algum desajuste na oferta que é proporcionada no período de ponta de manhã, sendo de recomendar avaliar a possibilidade de garantir níveis de oferta mais elevados no período das 9:00-11:00.



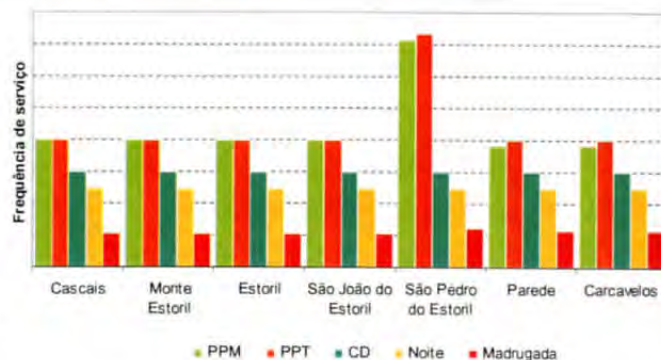
Amplitude da oferta de transporte colectivo em Cascais

No período de ponta da tarde este desajuste é muito menos expressivo, podendo ser de avaliar a possibilidade de antecipar o reforço da oferta para o período das 16:00 às 17:00.



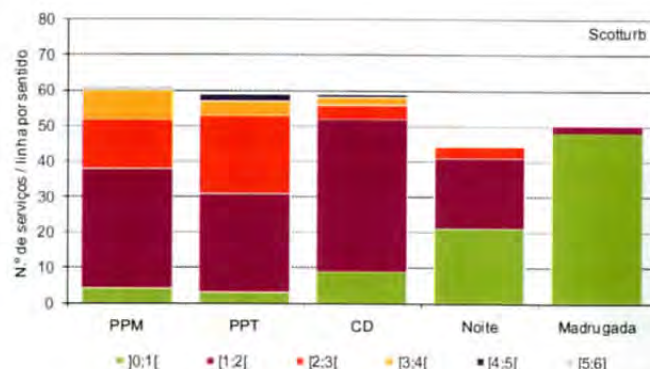
Frequência de serviço

A frequência de serviço na Linha de Cascais tem que ser entendida considerando a oferta proporcionada em cada estação. Globalmente, o nível de serviço proporcionado nas diversas estações é semelhante, destacando-se apenas a estação de São Pedro do Estoril, na qual a oferta no PPM e PPT é substancialmente mais elevada do que nas restantes estações, mas sem que este facto seja aproveitado do lado da oferta de TC rodoviário.

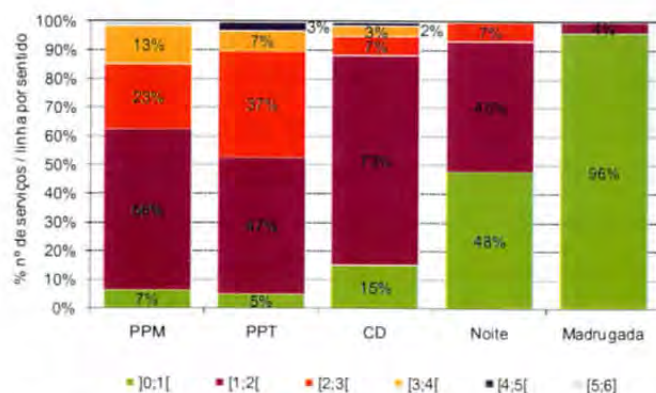


Frequência de serviço nas estações da Linha de Cascais

No PPM e no PPT, mais de metade das carreiras da Scotturb tem uma frequência inferior a 2 circulações por hora (respectivamente, 63% e 52%); apenas 23% no PPM (e 37% no PPT) das carreiras que servem Cascais garantem uma frequência de serviço entre 2 e 3 circulações por hora e, 13% no PPM (7% no PPT) garantem uma frequência de serviço média equivalente a uma circulação a cada 20 minutos.



No corpo do dia (CD), cerca de 80% das carreiras garantem uma circulação horária (ou menos), o que configura uma oferta muito baixa, se considerarmos que estamos num contexto urbano. À noite e de madrugada, as carreiras que se mantêm em operação oferecem uma frequência de serviço inferior a um serviço por hora.



Frequência de serviço da oferta da Scotturb, por períodos horários

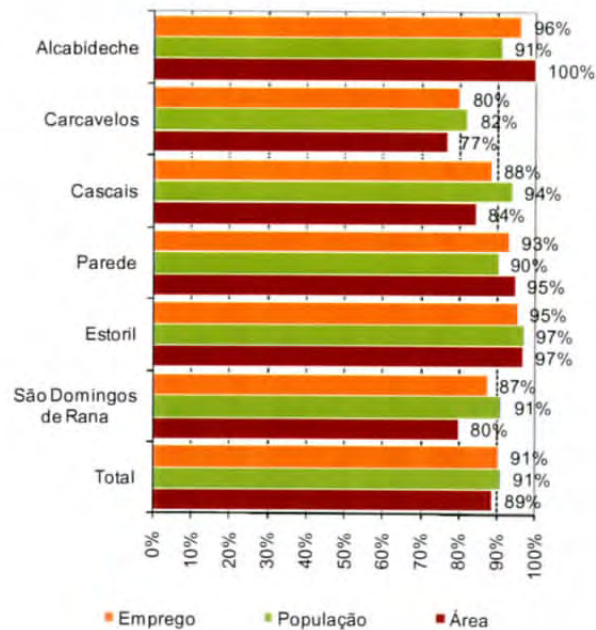
A única carreira da Scotturb que tem uma frequência que pode ser considerada urbana é o serviço Buscas, já que este oferece uma frequência horária de 6 serviços por hora, ao longo do dia.



Cobertura do serviço de TC

A cobertura das paragens de TC permite garantir uma cobertura praticamente universal quando se considera a população residente (91%) e o emprego (91%) no concelho de Cascais. Note-se no entanto que nesta análise não se está a ter em consideração o nível de serviço que é proporcionado em cada paragem.

Área de influência dos 250 metros



Cobertura da oferta TC tendo em consideração a área, população e emprego – área de influência dos 250 metros



Cobertura territorial dos serviços TC



Cobertura das paragens com uma oferta igual ou superior a 6 serviços por hora

A análise da cobertura das paragens tem pouco significado se não se tiver em consideração a qualidade do serviço de TC que é proporcionado. Nesse sentido procurou-se complementar a análise anterior, com a análise da cobertura das paragens com melhor serviço de TC, assumindo-se como critério mínimo a existência de, pelo menos, 6 serviços por hora (o que se traduz num intervalo médio de passagem de 10 minutos). Esta análise permitiu verificar que a **cobertura da rede TC é na realidade muito pouco abrangente.**

Nos períodos de ponta, as áreas melhor servidas são o centro de Cascais e corredores que partem deste extremo em direcção à marina, Torre e Alvide; o eixo de ligação Cascais – Alcabideche (CascaiShopping) pela Av. Sintra, Av. Costa Pinto e Rua de Cascais; o centro do Estoril e área envolvente ao casino; São Pedro do Estoril e Parede; o centro de Carcavelos; Rana e Sassoeiros; e, o eixo da Av. Salgueiro Maia junto a Tires. No PPT, também se destaca o corredor Norte-Sul, constituído pela Estrada da Rebelva e EN249-4, entre Carcavelos e São Domingos de Rana.

No PPM, a cobertura da oferta TC com níveis de oferta “urbana” responde às necessidades de mobilidade de apenas 29% da população e 30% do emprego. Já no PPT, esta oferta permite satisfazer os desejos de deslocação de 34% da população e 39% do emprego, **valores estes muito baixos e que justificam o reduzido nível de adesão à oferta de TC.**

No CD apenas se destacam o centro de Cascais com respectivos eixos para a marina, Torre e Alcabideche, o centro do Estoril e o centro da Parede, como zonas melhor servidas. A cobertura territorial é neste caso de 10%, o que implica servir adequadamente 14% da população e 19% do emprego.



Circulações por hora:

- 6 a 12
- 12 a 18
- 18 a 30

- Estações de Comboio
- Paragens de Autocarro

■ Área de influência das paragens - 250 metros

Cobertura da oferta TC considerando as paragens com 6 ou mais serviços por hora



Tarifário do TC

A análise do tarifário é uma das etapas fundamentais da avaliação do sistema de transporte público no concelho, na medida que, permite avaliar: i) a facilidade de compreensão do tarifário por parte dos utilizadores; ii) o preço associado à utilização do transporte colectivo.

O concelho de Cascais não se encontra abrangido pelas coroas do sistema tarifário dos passes intermodais da região de Lisboa, verificando-se que apenas Sassoeiros, Abóboda e Talaíde estão abrangidos por estas.

A **estrutura tarifária do concelho é de difícil compreensão pelos utilizadores**, uma vez que está indexada a classes de distância e, admite a possibilidade de adquirir passes de linha ou de rede (no caso da aquisição de assinaturas).

A **aquisição do título de transporte da Scotturb implica a consulta dos serviços de informação deste operador**, já que a informação geral não permite conhecer de forma clara o preço a pagar, o que se constitui como um factor que dificulta o acesso a este serviço de transporte.

Quando as viagens são inter-concelhias (nomeadamente para Lisboa), os passageiros têm de comprar mais de uma assinatura, verificando-se que também neste caso, as combinações possíveis são múltiplas (e muito díspares nos preços a pagar).

No caso das viagens para Lisboa, a opção mais económica passa pela aquisição de duas assinaturas: Scotturb + ML + Carris e uma assinatura CP.

Recomenda-se que **seja realizada uma campanha de esclarecimento à população de Cascais**, com o objectivo de informar sobre as opções tarifárias mais económicas e que **sejam desenvolvidos esforços junto da AMT no sentido de rever o sistema tarifário** do concelho de Cascais.

C.1.2. Procura

Procura Global

No total, estimam-se em cerca de 55,5 mil, as viagens que terminam em Cascais com utilização dos serviços de TC, as quais correspondem a 20% das viagens motorizadas terminadas em Cascais.

Cerca de 30% das viagens em TC terminam na freguesia de Cascais, sendo que a Vila de Cascais é um dos pontos de maior concentração de viagens, situação que está relacionada com o facto desta zona ser aquela que beneficia de melhor serviço de transporte colectivo.

O número de viagens em TC com destino em Alcabideche é também elevado, nomeadamente na zona do CascaiShopping (1.16) e no centro de Alcabideche (1.03).

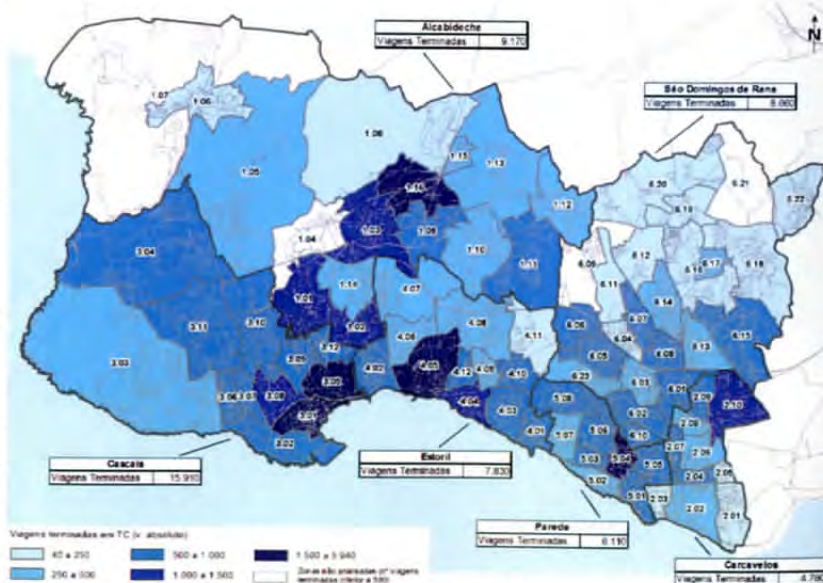
O centro do Estoril (4.05) e São João do Estoril (4.04) são outras das zonas que atraem um elevado número de viagens em transporte colectivo.

As zonas em que se localizam as estações ferroviárias e as zonas envolventes imediatas, melhor servidas pela rede TC, apresentam quotas mais favoráveis a este modo (15% a 20%) e maiores quantitativos de viagens captadas.

Existem ainda algumas zonas no interior do concelho que apresentam percentagens de viagens em TC mais elevadas do que seria expectável; são estas as zonas de Alcoitão



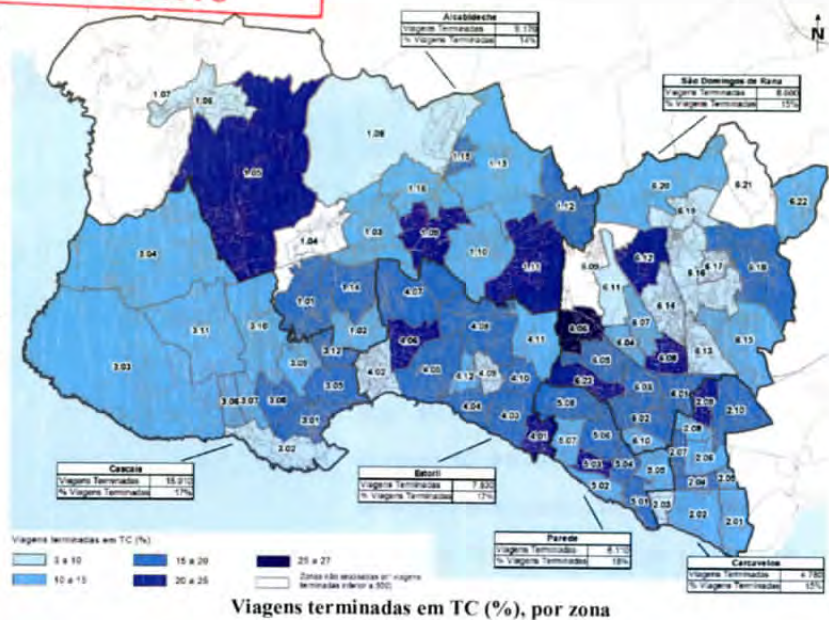
Repartição das viagens TC terminadas em Cascais, por freguesia



Viagens terminadas em Transporte Colectivo, por zona



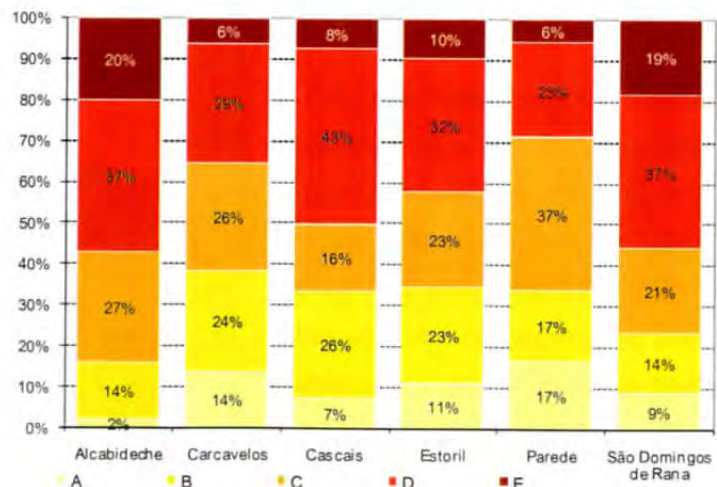
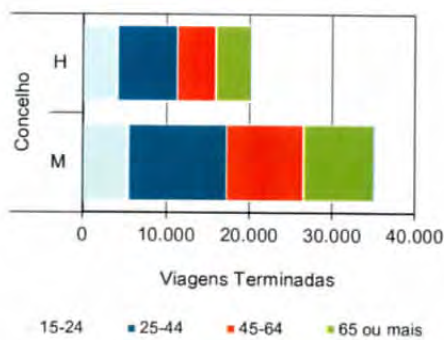
(1.09), Caparide (6.06), Manique / Bairro da Esperança / Atibá (1.11) e Murches / Zambujeiro (1.05). Esta maior utilização do TC está relacionada com a existência de mais cativos do modo TC e/ou da existência de pessoas com menores rendimentos disponíveis, já que se tratam de zonas nas quais a oferta de transporte colectivo apresenta uma frequência reduzida.



Segmentação da procura: sexo, idade e status social do agregado

As viagens em transporte colectivo são maioritariamente realizadas por mulheres (63% do total de passageiros), e pela população entre os 25 e os 44 anos (34% do total).

A população com menores rendimentos é também aquela que mais utiliza o transporte colectivo: à escala do concelho verifica-se que cerca de 50% dos utilizadores do TC pertencem a agregados familiares inseridos nos escalões sociais D e E.





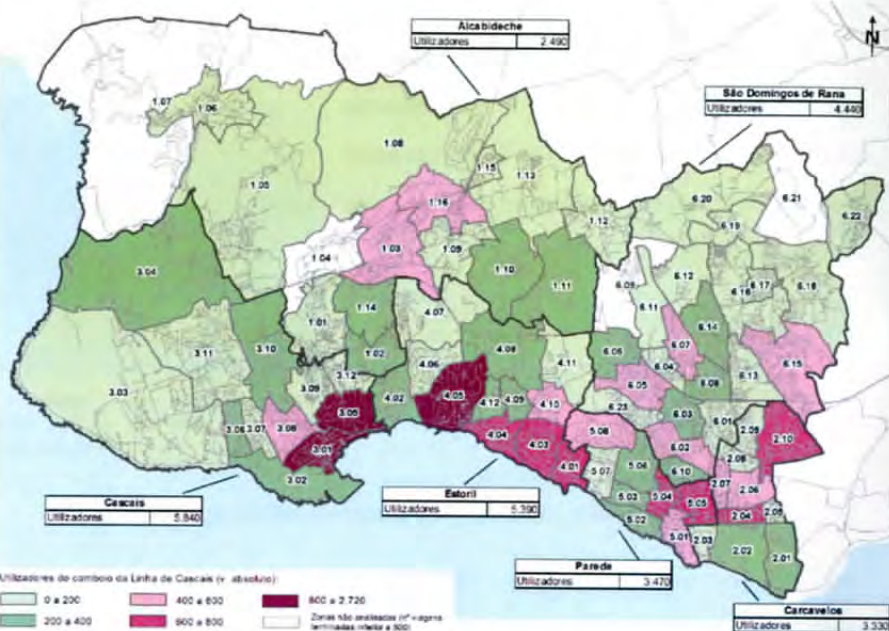
Utilizadores da Linha de Cascais

Diariamente, segundo o inquérito à mobilidade, os residentes ou visitantes de Cascais, realizam cerca de 39,8 mil viagens na Linha de Cascais, e destas, 25 mil terminam no concelho.

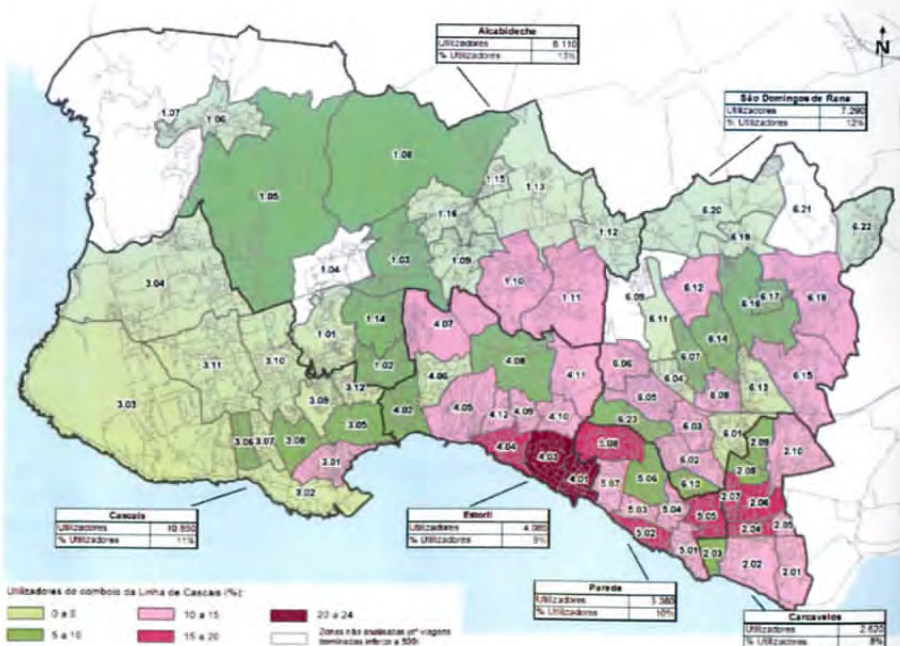
São as zonas mais próximas às estações da Linha de Cascais que atraem um maior número de viagens em comboio, destacando-se o centro de Cascais, o centro do Estoril e a área entre São João e São Pedro do Estoril, o que reflecte a maior adesão da procura face a uma maior oferta em transporte colectivo ferroviário.

No centro de Carcavelos, o número de viagens terminadas é elevado, assim como na zona de Sassoeiros/São Miguel das Encostas/Bairro da Carris.

Importa também destacar que, para as freguesias de Cascais e de Alcabideche, a atractividade da Linha de Cascais é muito menor do que para as restantes freguesias (percentualmente), o que em parte está relacionado com uma menor dependência face a Lisboa, mas também traduz a menor atractividade da oferta de TC face à opção em transporte individual nestas deslocações de maior distância.



Viagens terminadas pelos utilizadores da Linha de Cascais, por zona



Percentagem de viagens terminadas pelos utilizadores dos serviços da CP (Linha de Cascais), por zona

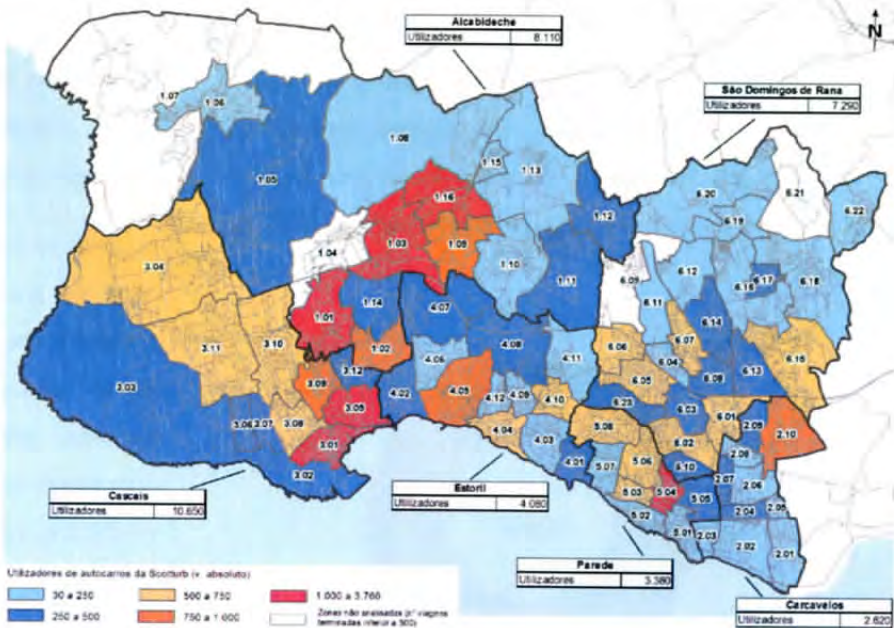


Utilizadores da Scotturb

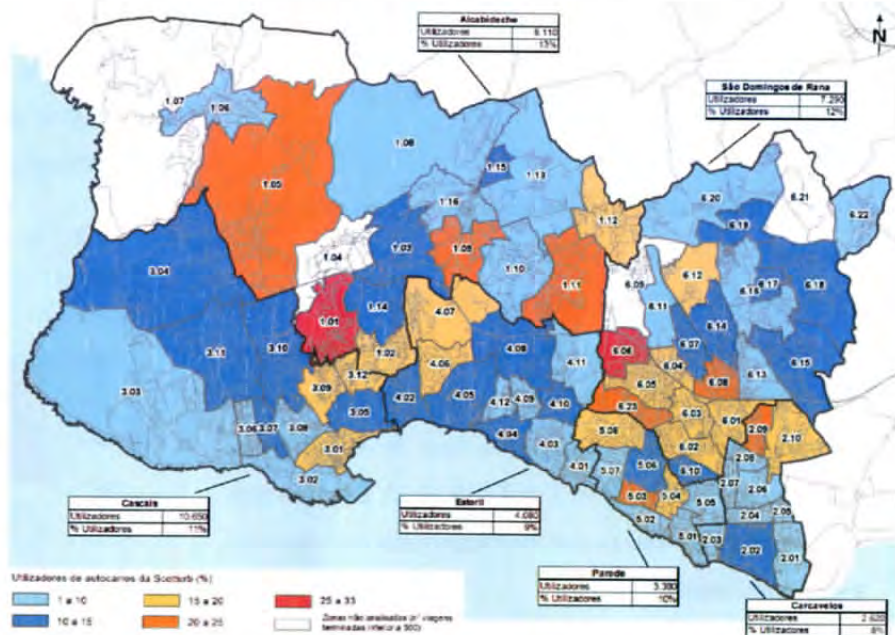
Diariamente, estima-se que os residentes e visitantes de Cascais realizem cerca de 43,5 mil viagens nos autocarros da Scotturb, sendo que destas 36,1 mil têm final de viagem em Cascais.

O maior número de utilizações das carreiras da Scotturb ocorre no Centro de Cascais e no corredor entre Alcabideche e o CascaiShopping.

Quando se considera o peso das viagens na Scotturb versus o total de viagens motorizadas, verifica-se que o seu peso é maior na zona central de São Domingos de Rana e no corredor das Fontainhas até ao Bairro de Santo António, o que está relacionado com o facto de serem zonas nas quais a qualidade de oferta deste operador é maior, e nas quais a população tem menores rendimentos disponíveis.



Viagens terminadas pelos utilizadores das carreiras da Scotturb, por zona

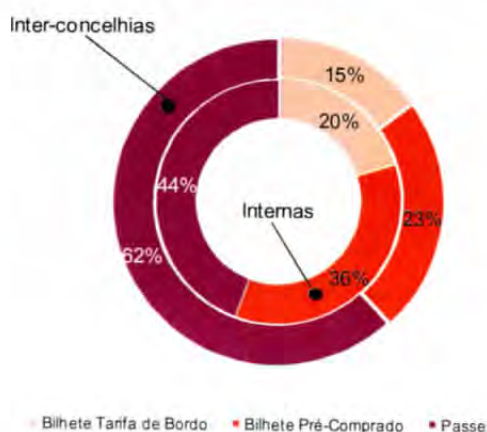


Percentagem de viagens terminadas pelos utilizadores da Scotturb, por zona



Custos com o tarifário do TC

A percentagem de viagens em que é utilizado passe mensal é substancialmente inferior nas viagens internas ao concelho (em 44% das viagens é utilizado este título de transporte) do que nas viagens inter-concelhias (62% do total).



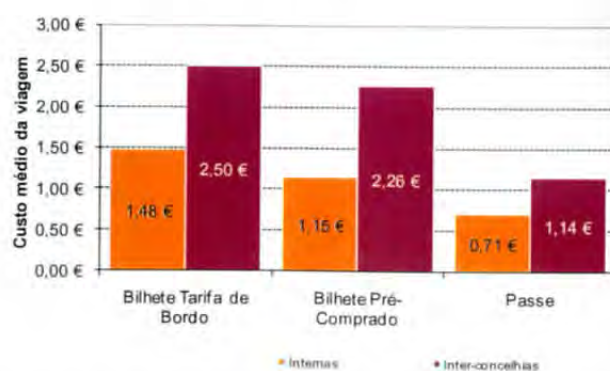
Títulos de transporte utilizados versus tipologia das viagens

O custo médio de realização de uma viagem interna ao concelho varia entre os 0,71 Euro (no caso em que é utilizada a assinatura mensal) e os 1,48 Euro (para quem adquire a tarifa de bordo). Para os utilizadores do bilhete pré-comprado, o custo médio é de 1,15 Euro, o que aponta para uma maior utilização dos serviços da Scotturb nos escalões tarifários A (0,90 Euro) e B (1,22 Euro), o que corresponde a distâncias quilométricas iguais ou inferiores a 4 e 8 km, respectivamente.

No caso das viagens inter-concelhias, o custo médio varia entre 1,14 Euro para os utilizadores do passe e os 2,50 Euro para quem opte por adquirir títulos a bordo.

Ao estar ao abrigo das tarifas estabelecidas pelo IMTT, o custo do transporte colectivo é mais caro do que o praticado em Lisboa, estando contudo alinhado com os outros concelhos da AML mas sem beneficiar dos descontos proporcionados pelo passe social. Para os utilizadores ocasionais, a opção pelo transporte colectivo resulta mais cara (quando se considera os custos percebidos) do que se for utilizado o automóvel.

Neste contexto, e conforme referido anteriormente, importa reestruturar o sistema tarifário da AML – e no caso particular o de Cascais –, de modo a facilitar a sua compreensão, mas também a tornar os custos de transportes mais equilibrados entre concelhos e entre o transporte colectivo e o individual.



Custo médio da viagem em função da tipologia da viagem e do título de transporte



C.2. Interfaces de transporte

Oferta

Cascais é a principal interface do concelho, seja porque é a estação com a maior área de influência, mas principalmente, porque oferece os serviços de 18 carreiras rodoviárias e 520 circulações diárias/sentido, e encontra-se associada a uma oferta de estacionamento muito significativa.

Globalmente, as condições de espera do TC rodoviário e ferroviário na estação de Cascais são adequadas, ainda que a componente ferroviária devesse ser modernizada.

Recomenda-se ainda a melhoria das ligações pedonais entre a estação CP e o Terminal Rodoviário, devendo procurar-se soluções mais adequadas para responder às necessidades das pessoas com mobilidade reduzida.

Tendo em consideração as características das interfaces (tipo de instalações, intensidade e diversidade da oferta de TC rodoviário) poder-se-á considerar que Carcavelos e Parede são interfaces de 2.º nível.

De um modo geral apresentam os principais requisitos no que respeita à organização da interface; mas no caso de Carcavelos importa reflectir sobre a forma de tornar o terminal rodoviário mais acolhedor e de aumentar a agradabilidade da utilização do estacionamento Sul, por exemplo, reforçando a iluminação e/ou segurança nas suas ligações pedonais.

As estações do Estoril, São João do Estoril e São Pedro do Estoril são, no contexto actual, interfaces de 3.º nível não sendo de ignorar que são as únicas estações que ainda não foram remodeladas (em Cascais apenas falta a componente ferroviária).

A beneficiação e requalificação da estação de São Pedro do Estoril (actualmente em curso) poderá constituir-se como uma oportunidade para reforçar a importância desta interface, até porque é aquela em que a oferta da Linha de Cascais é mais elevada, no PPM e no PPT.

Será de equacionar a criação de duas “interfaces rodoviárias” em São Domingos de Rana e em Alcabideche.





Procura

Até 2002, a procura da Linha de Cascais sofreu um decréscimo muito acentuado, mas a partir desse ano, verifica-se que a procura da Linha de Cascais se mantém nos 30 milhões de passageiros por ano (no conjunto da a linha).

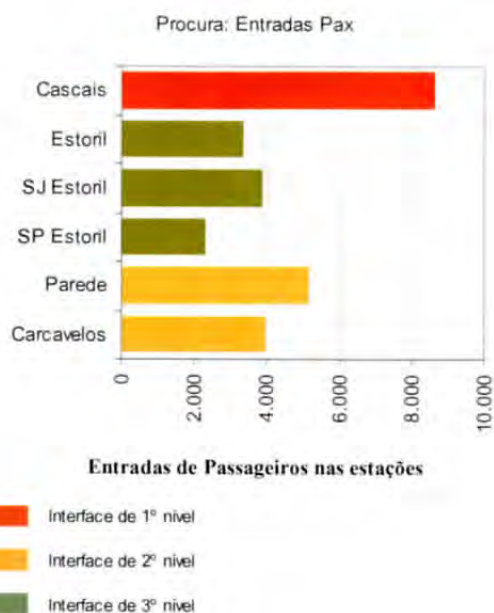
A estação de Cascais é a estação que movimenta um maior número de passageiros ao longo do dia, num total de mais de 17 mil movimentos (entrada e saída).

As restantes estações movimentam menos de 10 mil passageiros (no período entre as 7:00 e as 20:00), sendo que, **a estação de São Pedro do Estoril é a que apresenta uma menor procura** (inferior a 4,5 mil movimentos). Esta situação reforça a necessidade de reorganizar a oferta de transporte colectivo, de modo a potenciar uma maior utilização da estação de São Pedro do Estoril, uma vez que se trata da estação com maior oferta horária e por sentido nas horas de maior procura.

O peso dos residentes no concelho que procuram as estações é muito mais representativo nas estações de São João do Estoril, São Pedro do Estoril, Parede ou Carcavelos, onde representam mais de 85% dos passageiros.

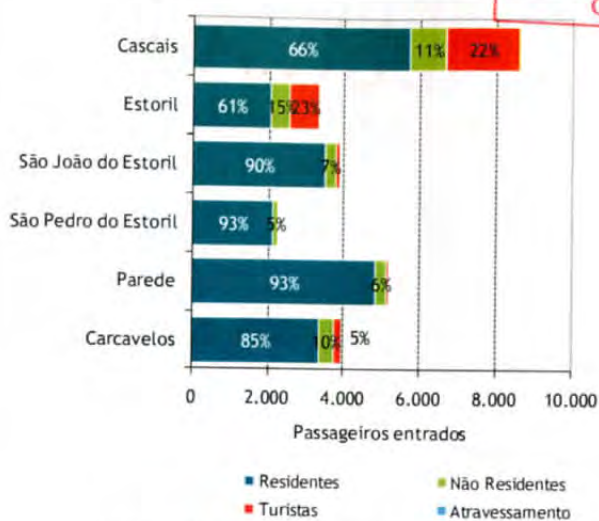
As estações de Cascais e Estoril destacam-se pelo peso que os turistas têm na sua estrutura de procura, verificando-se que estes representam cerca de 23% dos passageiros.

No acesso/egresso à estação, a maior parte dos passageiros desloca-se pé desde o seu local de origem até à estação de comboio, o que aponta para uma atractividade moderada da Linha de Cascais para os passageiros residentes (ou com destinos) longe destas.

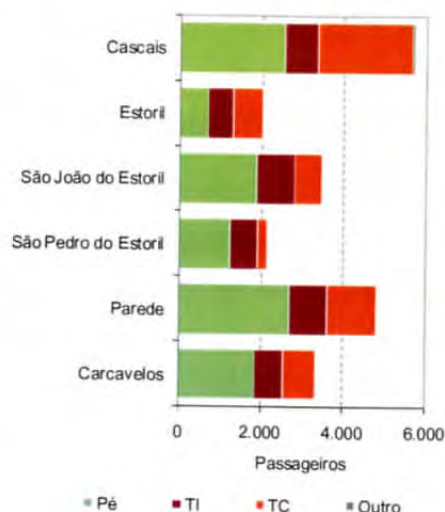


As estações de Cascais e do Estoril são aquelas que apresentam uma quota de acesso em TC rodoviário mais significativa (40% em Cascais, 36% no Estoril), o que reflecte a resposta positiva dos passageiros face à existência de uma maior oferta de TC rodoviário.

Cerca de 22% dos passageiros da Linha de Cascais referiram utilizar o automóvel na deslocação entre a residência e a estação, verificando-se que este resultado é próximo dos 15% em Cascais e dos 20% na Parede. Nas estações do Estoril, São Pedro do Estoril e São João do Estoril, a percentagem de passageiros a chegar à estação em automóvel é bastante mais elevada, facto que está relacionado com a deficiente oferta de TC (sobretudo nas duas últimas estações).



Tipologia da procura (pax entrados na estação)



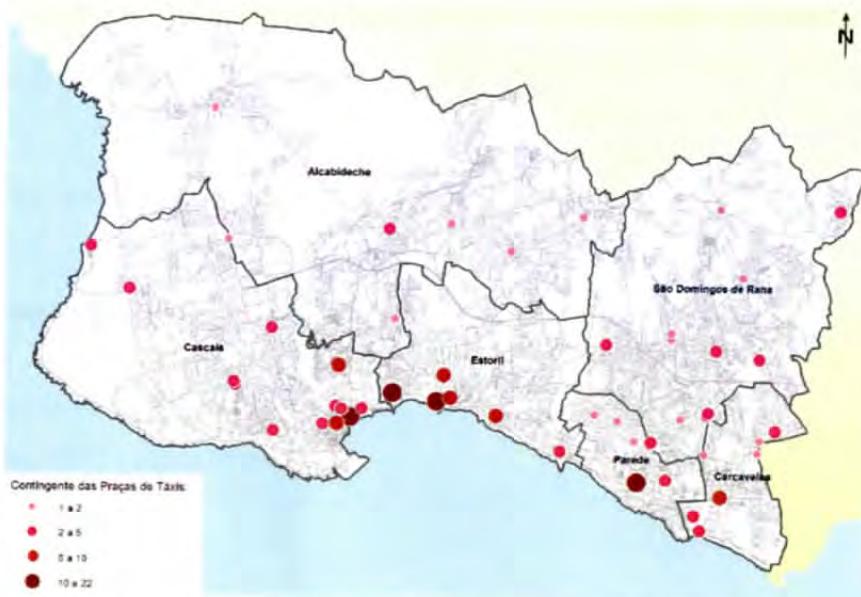
Repartição modal no acesso à estação

C.3. Táxis

Oferta

O contingente de táxis licenciados no concelho de Cascais é de cerca de 218 táxis, sendo o serviço prestado essencialmente por três empresas: Rádio Táxis Costa do Sol, Cooperativa de Táxis D. Pedro I e Auto Táxis Vasquinho.

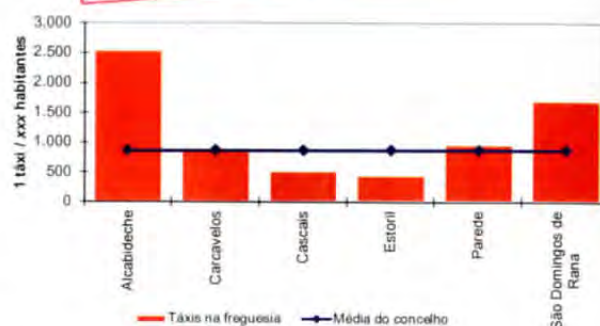
O contingente de táxis distribui-se por 55 praças de táxis, mas a maior concentração de praças de táxi (e de contingente), está localizada nos centros urbanos de Cascais, Estoril e Parede, assim como na área do Monte do Estoril, o que em parte está relacionado com a forte presença do turismo em Cascais e Estoril e, no caso da Parede, com o elevado dinamismo comercial do seu centro.



Localização das praças de táxis e contingente respectivo

A oferta média *per capita* no concelho é de 1 táxi por cada 860 residentes, valor este que se revela adequado, já que a bibliografia internacional de referência aponta para 1 táxi por cada 900 habitantes.

Nas freguesias de Alcabideche e São Domingos de Rana, o rácio de táxis *per capita* não cumpre as recomendações internacionais; se no caso de São Domingos de Rama esta situação pode ser menos gravosa já que a componente residencial desta freguesia é muito forte, no caso de Alcabideche, recomenda-se que o contingente de táxis seja revisto, seja porque o CascaiShopping é um importante indutor de viagens em táxi, seja porque no futuro é, nesta freguesia que, se irá localizar o novo Hospital de Cascais.



Táxis per capita, por freguesia

Procura

Globalmente, tendo em consideração os resultados do Inquérito à Mobilidade foram realizadas cerca de 4.080 viagens em que, pelo menos numa etapa, foi utilizado o táxi, e destas, cerca de 3.300 foram realizadas exclusivamente em táxi.

A análise do perfil-tipo de um utilizador de táxi permite evidenciar as seguintes conclusões:

- 71% dos utilizadores são do sexo feminino,
- 41% dos utilizadores tem mais de 65 anos e,
- 65% dos utilizadores são do escalão social C ou D, os quais correspondem aos escalões de rendimentos médio – médio baixo.

Os residentes em São Domingos de Rana (26%) e Alcabideche (19%) são os principais utilizadores de táxi.

É ainda de referir que, aproximadamente 62% das viagens de táxi internas a Cascais, são internas a uma mesma freguesia, o que traduz as deficiências da oferta de TC de proximidade.

D. Síntese da Caracterização: Estacionamento

D.1. Breve Enquadramento

O estacionamento é um dos principais instrumentos no processo de gestão da acessibilidade e mobilidade. A gestão do estacionamento é, em boa medida, da responsabilidade do município, devendo este introduzir **políticas de urbanismo e de gestão do estacionamento que contribuam para oferecer boas condições de acessibilidade.**

A definição das políticas de provisão e gestão de estacionamento deve ter em consideração as necessidades da procura de estacionamento, mas deve, também, ter em consideração a introdução de medidas que limitem a sua oferta de modo a promover a opção pelos modos de transporte mais sustentáveis, que se constituam como alternativas ao automóvel.



Para desenvolver esta caracterização e diagnóstico foi realizado um vasto conjunto de operações de campo, das quais se destacam os levantamentos:

- da oferta e procura de estacionamento (no período diurno e nocturno) presente no concelho, levantamento que foi desenvolvido com um nível de desagregação ao eixo da via;
- da rotação de estacionamento nas zonas centrais dos principais aglomerados do concelho (Cascais, Carcavelos, Parede e Estoril).



D.2. Oferta

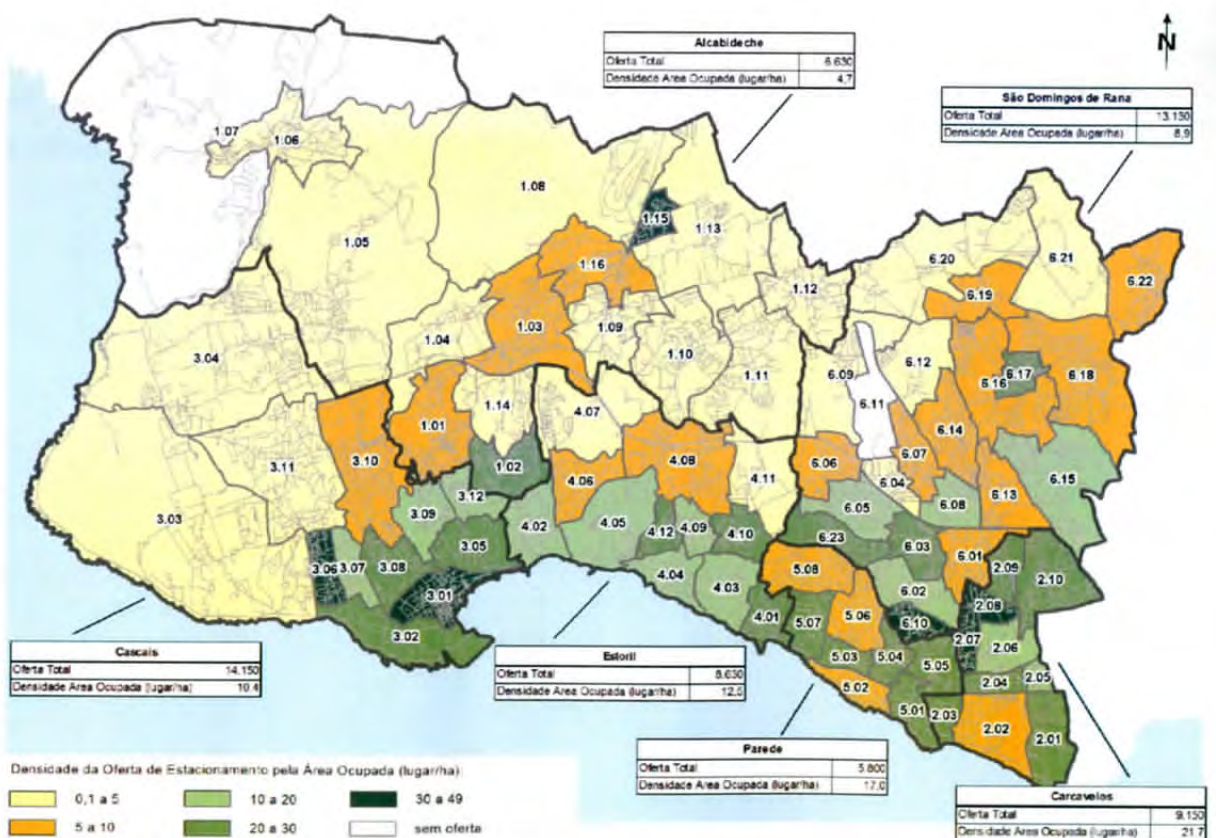
Oferta global de estacionamento público

A **oferta de estacionamento** contabiliza o total de lugares de estacionamento existentes que se encontrem **assinalados** na via pública, em parques ou em propriedades privadas, através de sinalização horizontal ou vertical ou diferenciação do pavimento.

Globalmente o concelho de Cascais apresenta uma oferta de 52,1 mil lugares de estacionamento na via pública e 5,4 mil lugares de estacionamento em bolsas ou parques de estacionamento, num total de 57,5 mil lugares de estacionamento.



Oferta de estacionamento – na via pública e em parque



Densidade da Oferta de Estacionamento Público, por zona



Oferta de estacionamento na via pública

Considera-se como oferta de estacionamento na via pública todos os lugares de estacionamento que se encontram demarcados nos arruamentos, através de sinalização (horizontal ou vertical), pintura ou diferenciação de pavimento.

Aproximadamente 93% dos lugares de utilização pública são gratuitos (48.680 lugares), 3% são tarifados (1.330 lugares) e os restantes 4% são reservados a determinados utilizadores e/ou entidades (2.070 lugares).

Aproximadamente 8% dos lugares reservados são para operações de carga e descarga (cerca de 170 lugares), encontrando-se estes concentrados nos principais centros urbanos do concelho.



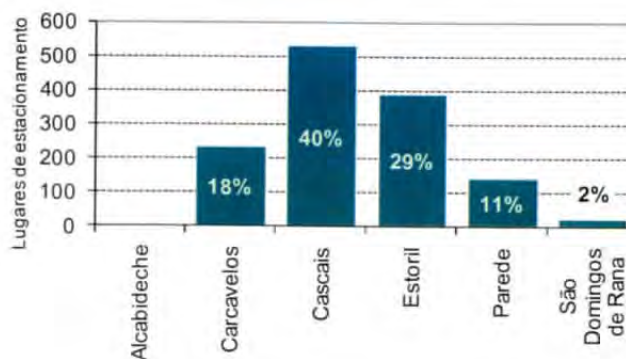
Tipo de oferta de estacionamento na via pública, por freguesia

Oferta de estacionamento tarifado na via pública

Cascais concentra 40% da oferta tarifada no concelho, verificando-se que todos os lugares tarifados na via pública encontram-se no perímetro da vila, nomeadamente nas principais vias do centro urbano, junto ao edifício da CMC, à estação de comboios e ao edifício do mercado, entre outros.

Cerca de 29% dos lugares tarifados do concelho (390 lugares) estão localizados na freguesia do Estoril, junto ao casino, à praia e à zona de restauração e comércio.

Aproximadamente 18% (240 lugares) e 11% (150 lugares) da oferta tarifada localiza-se, respectivamente nos centros de Carcavelos e Parede, no “coração dos centros urbanos” e na envolvente às estações de comboios.

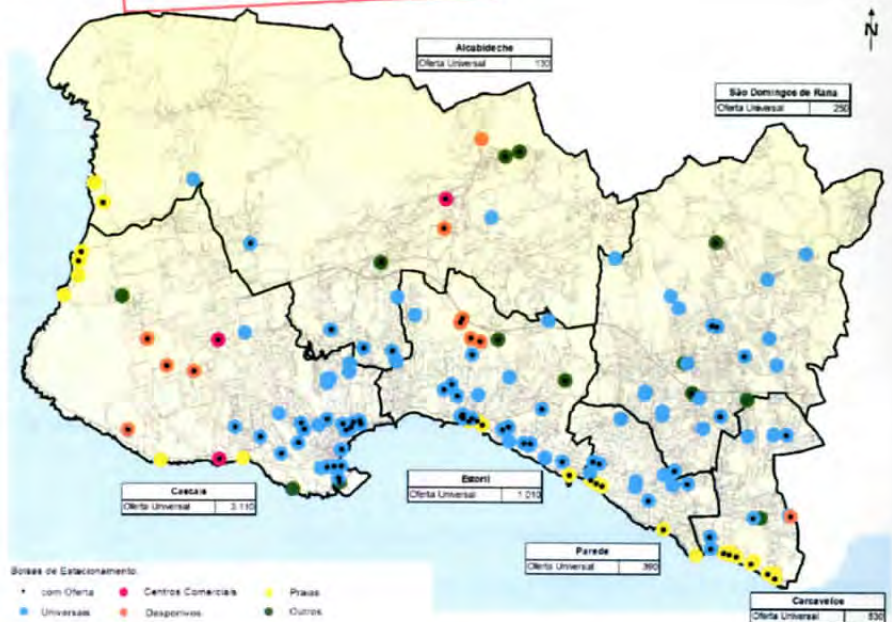


Oferta de estacionamento tarifado, por freguesia



Oferta de estacionamento público em parque

No concelho de Cascais foram inventariadas 146 bolsas de estacionamento, nas quais foram contabilizados cerca de 5,4 mil lugares de estacionamento “universal”, total este que não contabiliza o estacionamento reservado a usos específicos (praias, centros comerciais, complexos desportivos, outros).



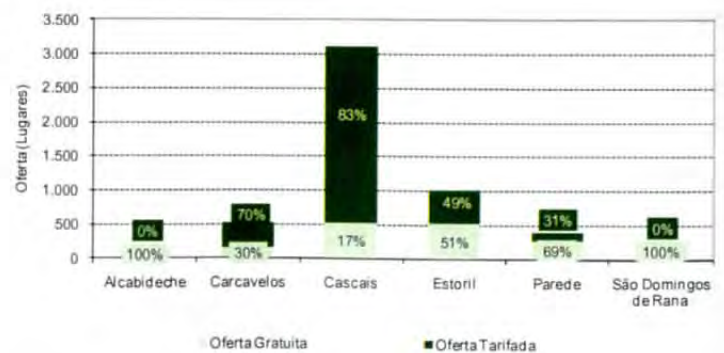
Oferta de estacionamento em parque, por freguesia

Oferta de estacionamento público tarifado em parque

Cerca de 66% da oferta de estacionamento em bolsas e parques de estacionamento é tarifada.

Cascais é a freguesia que apresenta uma maior oferta em parques e bolsas de estacionamento (3.110 lugares, 57% do total), sendo também a freguesia onde o peso do estacionamento tarifado é mais elevado (83%). O Estoril apresenta também uma elevada oferta de estacionamento concentrado (1.010 lugares), mas neste caso, a oferta tarifada tem um peso de 49%.

Em Carcavelos, o peso do estacionamento tarifado é mais significativo (70%) do que na Parede (31%). Em Alcabideche e São Domingos de Rana, a oferta de estacionamento em bolsas ou parques é pouco significativa e totalmente gratuita (de 130 e 250 lugares, respectivamente).



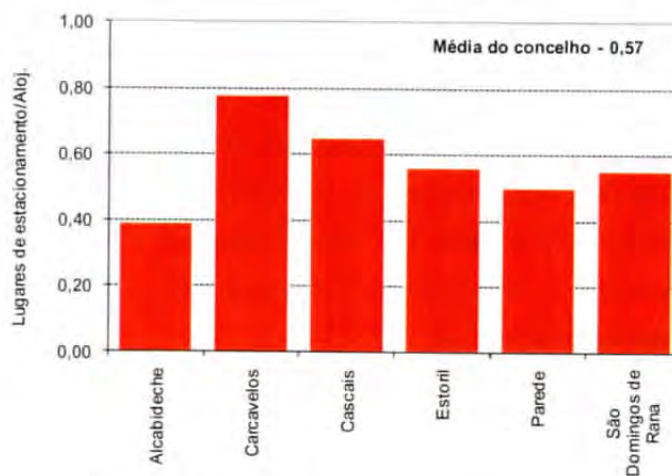
Tipo de oferta (universal) em parques ou bolsas de estacionamento



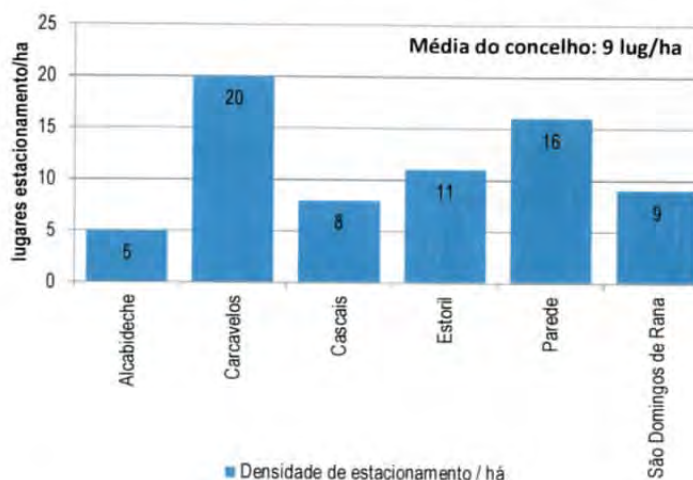
Densidade de oferta de estacionamento público (lugar por alojamento e lugar por hectare)

Em média, a densidade de oferta é de 0,57 lugares de estacionamento por alojamento. A freguesia de Alcabideche apresenta a menor densidade de oferta pública por alojamento (0,39 lug/alojamento), o que traduz a ausência de marcação de estacionamento na via ou em bolsas.

Quando se considera a densidade de estacionamento por hectare (considerando apenas as áreas com ocupação urbana) verifica-se que os potenciais de oferta são bastante distintos entre freguesias: Alcabideche, Cascais e São Domingos de Rana apresentam densidades de oferta substancialmente mais baixas do que aquelas verificadas em Carcavelos e Parede e, em menor grau, no Estoril. Esta menor densidade de oferta está também relacionada com a ausência de marcação da oferta de estacionamento, o que mais uma vez reforça a necessidade de caracterizar esta oferta não formalizada, antes de se proceder a um reforço extensivo do estacionamento.



Densidade de lugares de estacionamento / alojamento



Densidade de lugares de estacionamento / ha



Estacionamento privado dos residentes

A oferta de estacionamento privado inclui a totalidade de lugares existentes para uso específico de determinados utilizadores. Existem vários tipos de oferta de estacionamento privado, sendo os mais comuns, o estacionamento residencial em garagem e o estacionamento de visitantes e trabalhadores em bolsas de estacionamento próprias.

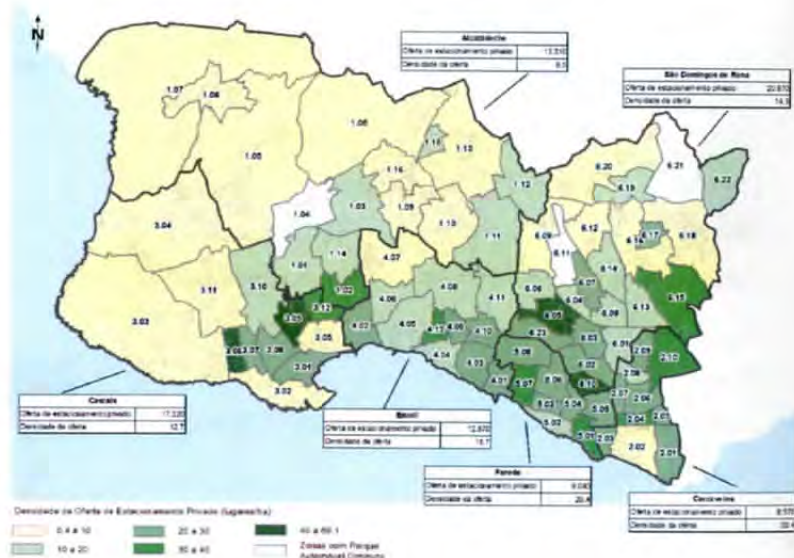
A oferta do estacionamento privado é de difícil quantificação, uma vez que se trata de informação que não se encontra disponível em bases de informação (municipais ou institucionais) e que dificilmente pode ser recolhida através de levantamentos presenciais (dado não ser possível estabelecer de forma fidedigna quantos lugares estão por detrás de cada portão de garagem).

Para estimar a oferta de estacionamento privado do concelho de Cascais recorreu-se à informação do Inquérito à Mobilidade como uma *proxi*. Segundo estes estima-se que exista uma oferta de estacionamento privado para residentes, de 82 mil lugares.

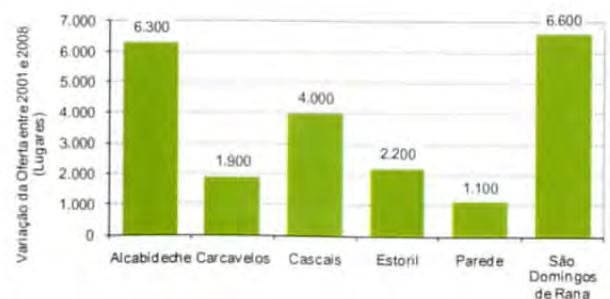
Este valor pode parecer muito elevado, mas traduz a maior facilidade de incluir estacionamento nas moradias, e também os critérios de dimensionamento generosos do PDM em vigor no que respeita ao estacionamento afecto à função residencial. Estima-se que desde que este plano está em vigor tenham sido criados cerca de 22,1 mil lugares de estacionamento).



Oferta de estacionamento privado para residentes



Densidade da oferta de estacionamento privado para residentes, por zona



Aumento da oferta de estacionamento privado (mínimo), por freguesia



D.3. Procura

Taxa de motorização e parque automóvel

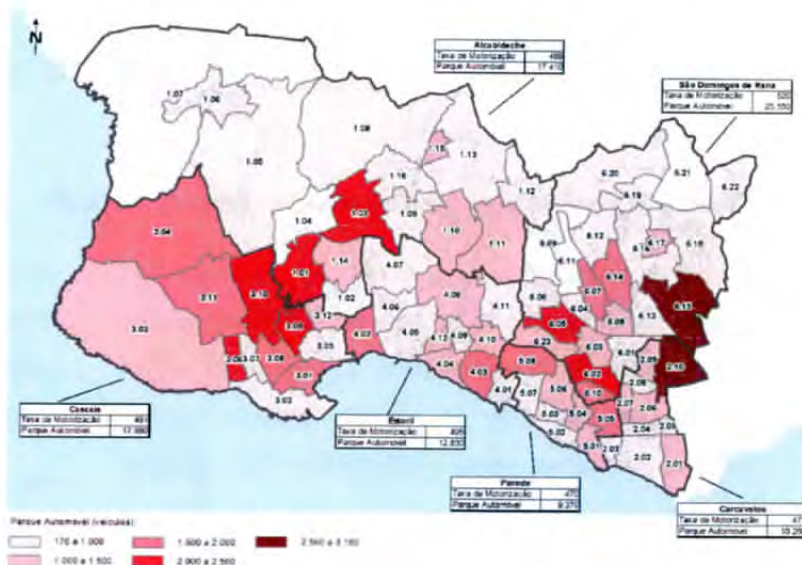
Estima-se que a taxa de motorização do concelho de Cascais é de 495 veic/1000 hab. (calculado com base nos inquéritos à mobilidade), o que aponta para a existência de um parque automóvel dos residentes de cerca de 93,3 mil veículos.

A taxa de motorização e o parque automóvel variam para as diferentes freguesias do concelho, verificando-se que **São Domingos de Rana apresenta uma das taxas de motorização mais elevadas**, o que reflecte a maior dependência deste modo para as deslocações regulares.

As taxas de motorização mais elevadas ocorrem nas zonas mais afastadas dos centros urbanos, principalmente, na parte sudoeste e nordeste do concelho, mas as maiores concentrações do parque automóvel concentram-se nas zonas de maior ocupação urbana (a Sul do eixo IC15/A5).



Taxa de motorização e parque automóvel, por freguesia



Parque automóvel dos residentes e taxa de motorização dos residentes, por zona

Globalmente o nível de motorização do concelho é muito elevado, sendo assim expectável a maior dificuldade em inverter a tendência generalizada do uso do automóvel por parte da população que tem possibilidades e habilitações para tal.



Procura de estacionamento de acesso público

Entende-se por **procura de estacionamento**, todos os veículos que se encontrem estacionados, podendo estes encontrar-se em **situação legal** (na ocupação da oferta) ou em **situação ilegal** (fora dos limites da oferta de estacionamento).

A análise da procura de estacionamento público realizou-se para os períodos diurno e nocturno. O período diurno permite uma caracterização mais incisiva do comportamento da procura dos trabalhadores e visitantes e, o período nocturno uma caracterização directa do comportamento dos residentes.

No período diurno, foram contabilizados **62,5 mil veículos estacionados** no concelho de Cascais, dos quais:

- 30,6 mil veículos em estacionamento legal; e,
- 31,9 mil veículos em estacionamento ilegal.

No período nocturno foram contabilizados **68,9 mil veículos estacionados** no concelho de Cascais, dos quais:

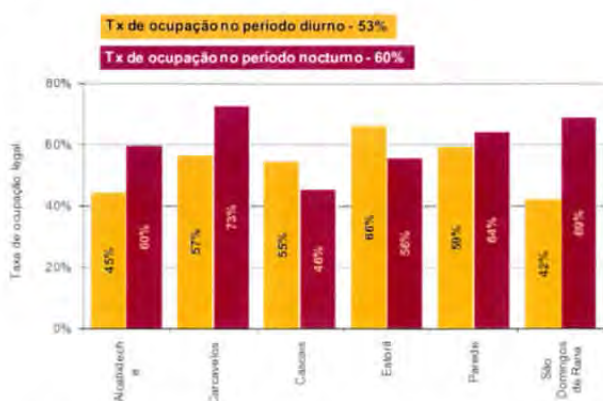
- 33,7 mil veículos em estacionamento legal; e,
- 35,2 mil veículos em estacionamento ilegal.

Procura de estacionamento legal e respectiva taxa de ocupação

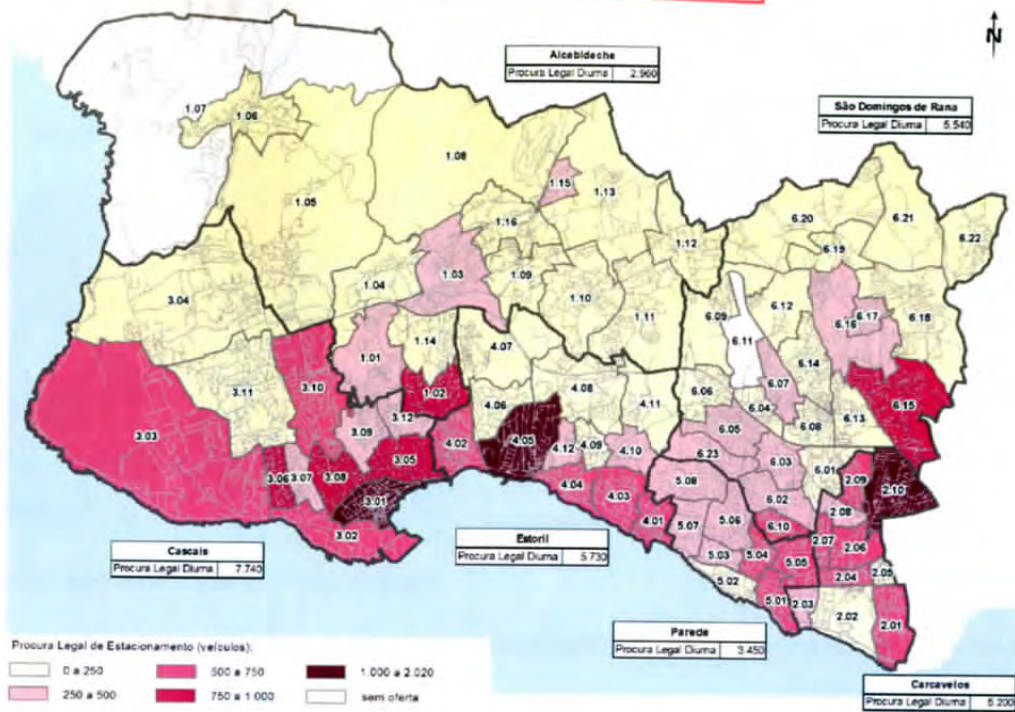
A taxa de ocupação traduz a relação entre a procura do estacionamento legal e a oferta. No período diurno, a taxa de ocupação do estacionamento é, em média, 53%, aumentando para 60% no período nocturno, o que configura níveis de pressão intermédios sobre a oferta legal.

No período diurno a procura de estacionamento mais elevada ocorre nas zonas mais consolidadas do concelho, particularmente ao longo do eixo da Av. da Marginal e no corredor Cascais - Alcabideche.

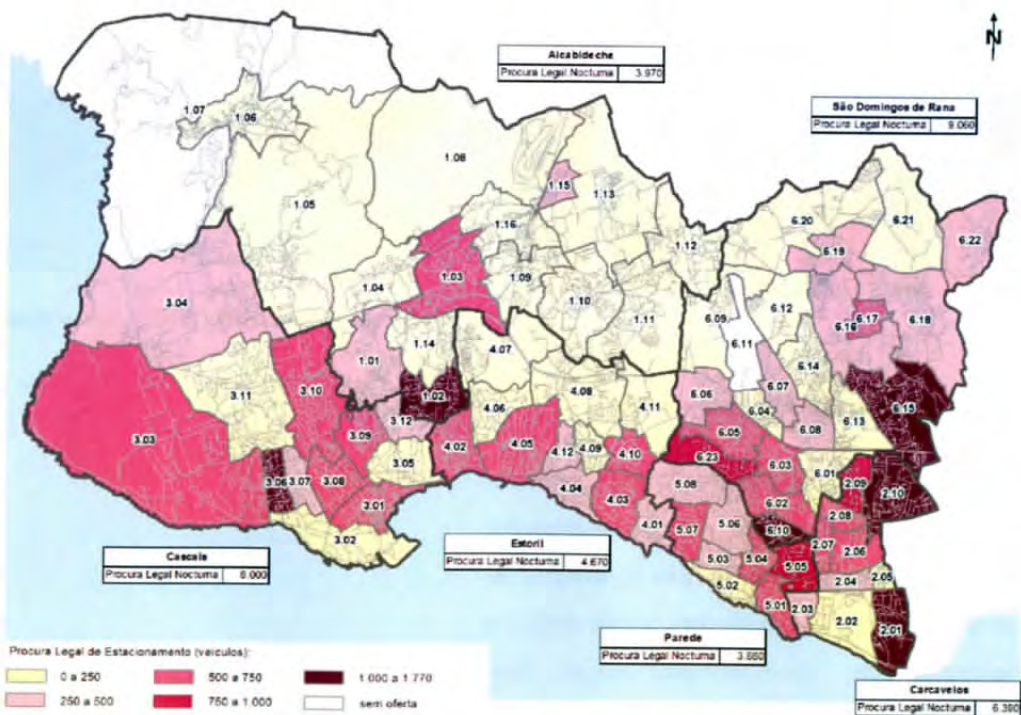
No período nocturno, a maior procura de estacionamento observa-se nas zonas mais residenciais da envolvente de Cascais, zona a Norte da Parede (Murtal, Madorna e Alto de Caparide), Carcavelos (Quinta da Alagoa e Rebelva) e São Domingos de Rana.



Taxa de ocupação do estacionamento legal, por freguesia



Procura diurna do estacionamento público legal, por zona



Procura nocturna do estacionamento público legal, por zona



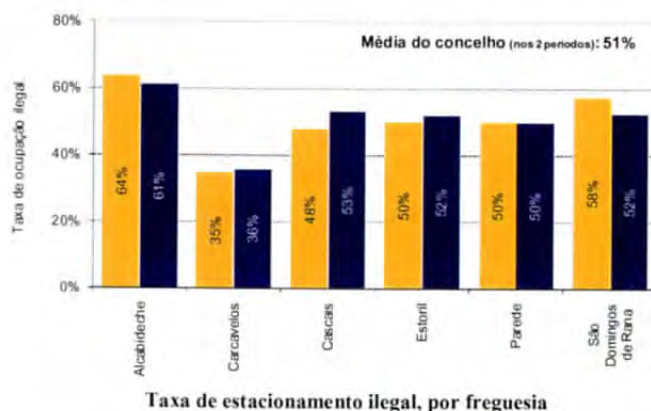
Procura de estacionamento ilegal

Considera-se como estacionamento ilegal, todos os veículos que se encontrem estacionados em lugares que não se encontram demarcados para o efeito. A taxa de ilegalidade traduz a relação entre a procura de estacionamento ilegal e a procura de estacionamento total (legal e ilegal).

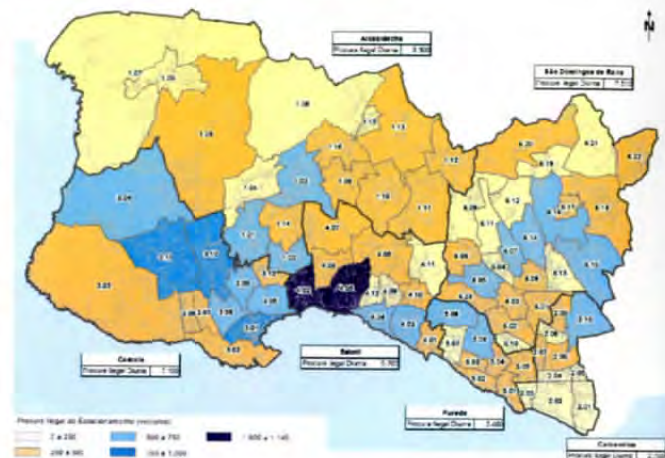
A procura de estacionamento público ilegal é muito significativa, quer no período diurno, quer no nocturno, verificando-se que:

- 31,9 mil veículos encontram-se estacionados ilegalmente no período diurno e,
- 35,2 mil veículos encontram-se estacionados ilegalmente no período nocturno.

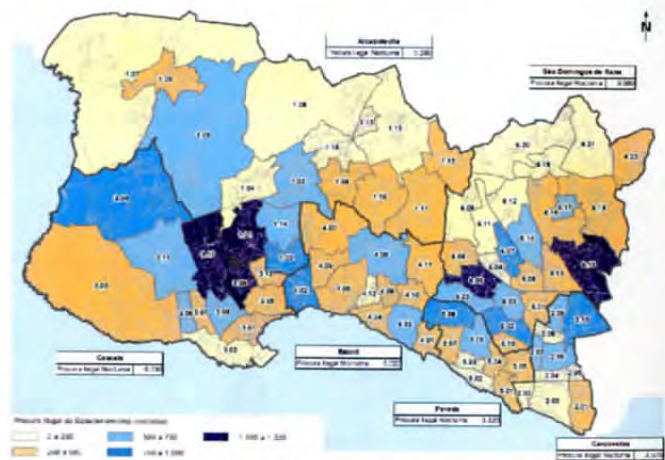
Em ambos os períodos a taxa de ilegalidade é de 51%.



As maiores percentagens de estacionamento ilegal ocorrem nas freguesias de Alcabideche (64% e 61% nos períodos diurno e nocturno, respectivamente) e São Domingos de Rana (58% e 52% nos mesmos períodos), o que traduz a menor formalização do estacionamento nestas duas freguesias.



Procura de estacionamento público ilegal – Período Diurno, por zona



Procura de estacionamento público ilegal – Período Nocturno, por zona



No **período diurno**, as maiores concentrações de estacionamento ilegal ocorrem no Monte Estoril (4.02) e Centro do Estoril / São João do Estoril (4.05). Cascais e as zonas envolventes apresentam níveis de procura de estacionamento ilegal relativamente elevados, traduzindo a “fuga” ao pagamento do estacionamento tarifado na via ou nos parques.

As zonas centrais de Carcavelos e Parede, por estarem tão aproveitadas na sua capacidade de estacionamento, apresentam níveis de procura ilegal relativamente reduzidos no período diurno, sendo que esta se transferiu para as zonas adjacentes.

No **período nocturno** as maiores concentrações de veículos ilegais, ocorrem:

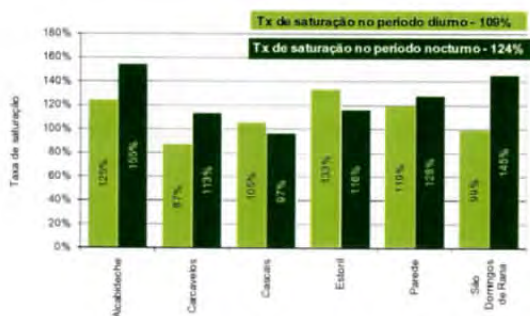
- a Norte de Cascais, no Bairro de São José / Fontainhas (3.09), no Cobre / Bairro de Santana (3.10) e em Alvide / Carrascal de Alvide / Abuxarda (1.01), o que está associado ao facto de corresponderem a zonas de maior densidade residencial, construídas num período em que não era ainda obrigatória a provisão de estacionamento privado associado à função residencial e nas quais não existe demarcação da oferta pública;
- em Matarraque / Alto dos Arcos / Bairro da Bela Vista (6.05) e em Outeiro de Polima / Bairro da Herança / Bairro Pinhal do Arneiro / Bairro do Cabeço de Mouro (6.15), o que tem a ver com o facto de corresponderem a AUGI, nas quais a oferta de estacionamento também não está delimitada.



Procura de estacionamento – Taxa de saturação

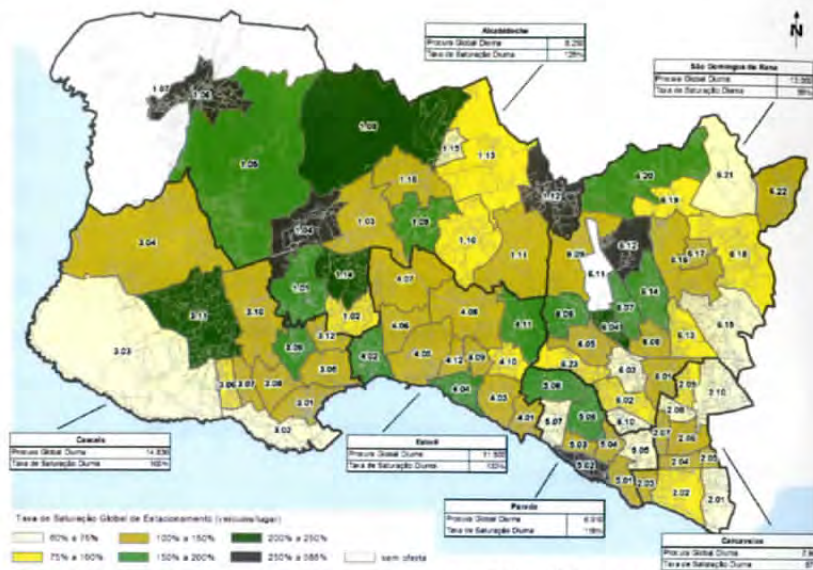
A taxa de saturação traduz a relação entre a procura global (veículos em situação legal e ilegal) e a oferta de estacionamento existente. Este indicador permite aferir, de uma forma geral, se a dimensão da oferta se adequa à procura.

A taxa de saturação nocturna (124%) é mais elevada do que a diurna (109%), o que confirma a vocação residencial do concelho.

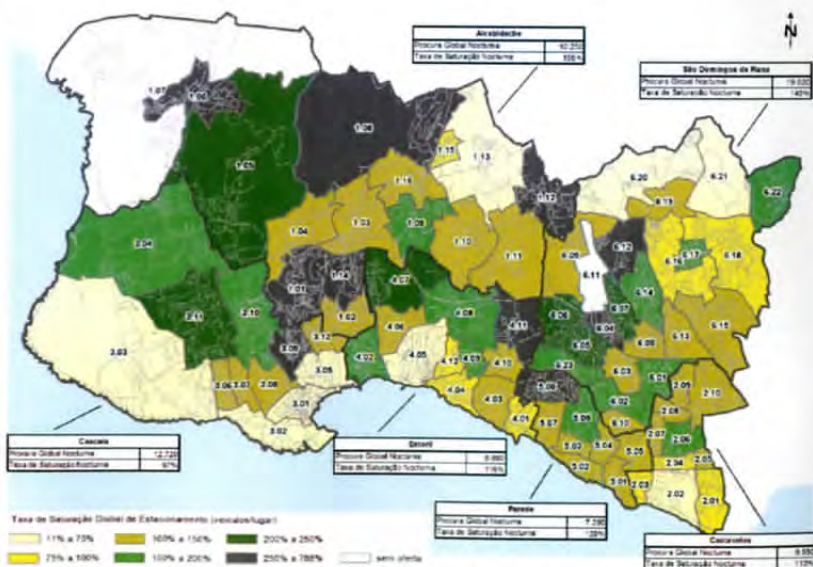


Taxa de saturação, por freguesia

Um número significativo de zonas apresenta taxas de saturação muito elevadas no período nocturno (superiores a 250%), destacando-se entre estas, o Bairro de São José / Fontainhas (3.09), Alvide/Carrascal de Alvide/Abuxarda (1.01), Manique (1.12) e Pai do Vento/Amoreira (1.14), Livramento (4.11), Murtal (5.08), Matarraque/Bairro da Lagarteira (6.04) e Bairro da Cadeia de Tires/Bairro Dezasseis de Novembro (6.12).



Taxa de saturação da procura de estacionamento público global – Período Diurno, por zona



Taxa de saturação da procura de estacionamento público global – Período Nocturno, por zona

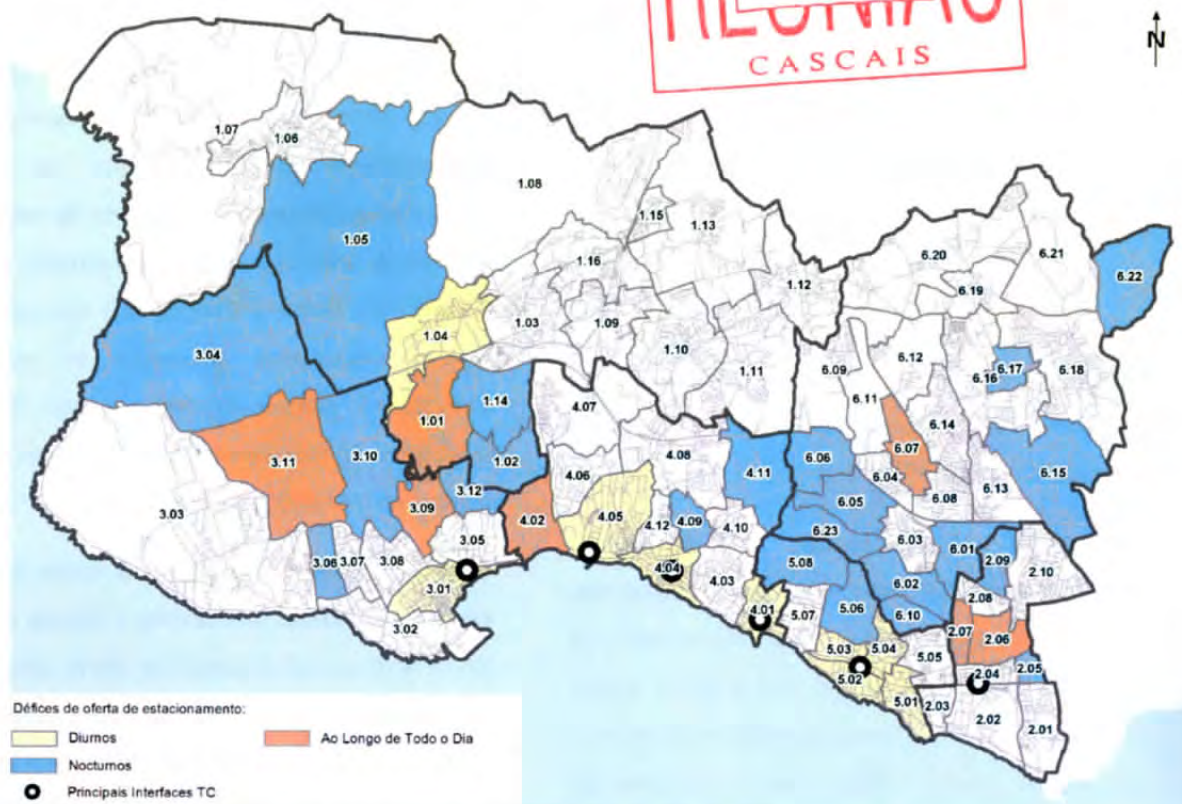


Principais linhas de intervenção

A análise do funcionamento actual do sistema de estacionamento permite apontar as seguintes conclusões / recomendações para a próxima etapa do estudo:

- **O défice de estacionamento está sobretudo associado à função residencial**, verificando-se que 22 das 38 zonas de intervenção prioritária apresentam défices elevados de estacionamento nocturno. Da análise destas zonas identificam-se zonas com tipos de intervenções diferenciadas:

 - **Necessidade de demarcar a oferta de estacionamento nas zonas com carácter rural e/ou de ocupação dispersa** (e.g., zona 3.04 ou 1.05). Só depois deste processo é que será possível avaliar sobre a existência de potenciais défices de oferta e, ao mesmo tempo, garantir que os circuitos de segurança e de recolha dos RSU são assegurados;
 - **Reforçar a oferta de estacionamento nas zonas em que existe défice efectivo de estacionamento**, e que correspondem normalmente a tecidos urbanos construídos numa altura em que não estava prevista a construção de estacionamento privado associado à função residencial (e.g., 2.05 ou 3.12).
- À excepção de Carcavelos todas as zonas que são servidas por estações ferroviárias apresentam défices de estacionamento diurnos, devendo ser estudada a **possibilidade de aumentar a oferta de estacionamento de Park & Ride nas estações do Estoril, São João do Estoril, São Pedro e Parede**, seja aproveitando alguns espaços expectantes adjacentes às estações, seja considerando parques de estacionamento mais distantes (existentes ou não), servidos por navetes de adução (e.g., estacionamento junto ao Casino Estoril).
- Revela-se **necessário alargar as zonas tarifadas nos centros da Parede, Carcavelos e Monte Estoril** como forma de promover a rotação da oferta, sendo necessário intervir ao nível do estacionamento ilegal nos principais aglomerados e junto às estações da CP, seja por via de um aumento de fiscalização, seja através da introdução de medidas que impeçam o estacionamento ilegal (e.g., pilaretes) nos passeios e outros.
- Na revisão do PDM devem ser **adoptados parâmetros de dimensionamento do estacionamento residencial menos elevados**, como forma de controlar o crescimento da motorização pelo lado da disponibilidade da oferta de estacionamento privado.



Défcies de oferta de estacionamento ao longo do dia, por zona

E. Síntese da Caracterização: Modos Suaves

E.1. Evolução recente



O contexto que tem favorecido a diminuição das viagens a pé

Nas últimas décadas tem-se assistido a um forte crescimento da utilização do automóvel, seja quando se consideram as viagens pendulares (e.g. casa-trabalho), seja nas viagens por motivos não obrigatórios (e.g. compras, lazer, etc.). A opção pelo modo de transporte individual traduziu-se na redução do peso das viagens realizadas em transporte colectivo e das deslocações em modos suaves (e, particularmente, do modo pedonal, já que a bicicleta tem um peso relativamente baixo).

O modelo de ordenamento urbano de Cascais favoreceu a maior utilização do automóvel, num contexto em que o acesso e utilização deste modo é cada vez mais fácil, sendo de destacar:

- **A dispersão das urbanizações e condomínios no território,** agravado pelo facto destas não disporem de estruturas de apoio de comércio e serviços; Estas condicionantes têm maior expressão no **interior do concelho**, onde as **redes pedonais não estão devidamente infra-estruturadas** (vias sem passeios e condições precárias de atravessamento).
- **A baixa densidade populacional,** associada à elevada percentagem de habitações unifamiliares, a qual limita as alternativas ao automóvel já que as distâncias a percorrer a pé são maiores e as densidades de procura potencial de transporte colectivo mais baixas, dificultando a introdução de ofertas eficazes; Na zona litoral, a rede é mais qualificada, tendo sido realizado nos últimos anos um investimento na construção de vias pedonais segregadas ao longo da costa, as quais são sobretudo vocacionadas para actividades de lazer e turismo.
- **A localização de alguns geradores importantes em territórios pouco “amarrados”** ao restante espaço urbano (e.g., CascaiShopping ou, o novo Hospital de Cascais) **Mas Cascais apresenta também características propícias à realização de deslocações em modos suaves,** destacando-se a suavidade do declive junto à costa, o elevado peso das deslocações internas ao concelho dos residentes (73% dos residentes realizam viagens internas ao concelho) ou a existência de infra-estruturas de apoio às deslocações pedonais e cicláveis na zona litoral.



E.2. Rede Pedonal

Oferta

As infra-estruturas pedonais estão dispersas por todo o território concelhio e materializadas numa rede de passeios que acompanha a rede viária, sobretudo nos bairros com maior consolidação urbanística.

A qualidade da rede pedonal do concelho de Cascais é diferente em função da zona que se considera; **no litoral, a rede pedonal apresenta boas condições de acessibilidade**, por oposição a uma **menor qualificação das redes pedonais no interior do concelho (a Norte)**, as quais, muitas vezes não estão devidamente infra-estruturadas (vias sem passeios e condições precárias de atravessamento), traduzindo a menor consolidação urbana de vários bairros de Cascais.

Nos últimos anos, o investimento da CMC nas redes pedonais tem sido significativo, traduzindo-se na **construção de quase 20 km de vias pedonais ao longo da costa do concelho**.

Para além dos percursos pedonais litorais, existem ainda outras zonas em que a qualidade dos espaços de circulação pedonal deve ser destacada.

Entre estas, cumpre destacar a qualidade urbana da Vila de Cascais, a ligação entre a praia e a estação de Carcavelos ou a Alameda do Casino do Estoril.



Rede Pedonal de Cascais



Acessibilidade para Todos

O conceito **Acessibilidade para Todos** tem como objectivo garantir níveis de acessibilidade aceitáveis a todo o universo da população com necessidades especiais. Nele incluem-se as pessoas em cadeiras de rodas, com dificuldades em andar ou em percorrer grandes distâncias e com dificuldades sensoriais (cegas ou surdas), bem como as pessoas que no seu percurso de vida se apresentem transitoriamente condicionadas, como sejam, as grávidas, as crianças ou os idosos.

Até 2017, o concelho de Cascais deve adaptar a sua rede pedonal ao disposto no Decreto-Lei nº163/2006, o qual estabelece as condições de acessibilidade que são necessárias garantir nos espaços públicos e edifícios públicos e habitacionais. Este novo regulamento pretende garantir a **acessibilidade para todos**, não apenas para a população em geral, mas sim, para o universo das pessoas com necessidades especiais de mobilidade.



Tendo em consideração a dimensão do concelho de Cascais importa **estabelecer níveis de prioridade de intervenção para a qualificação das redes pedonais (e cicláveis)**, processo este que será desenvolvido no âmbito do ETAC de Cascais.

Principais barreiras físicas

A **Estrada Marginal** constitui-se como uma barreira física com significado, mas a existência de diversos pontos de atravessamento permite estabelecer de modo adequado a ligação às zonas de atracção (praias e zonas de restauração).

A **Linha Ferroviária de Cascais** é também uma importante barreira, e por essa razão existem vários pontos de atravessamento (pelo menos 10 passagens inferiores, 5 passagens superiores e algumas passagens de nível).

Todas as estações ferroviárias têm passagens desniveladas, com excepção de São Pedro do Estoril e São João do Estoril. Contudo, estas estão actualmente a ser alvo de uma remodelação profunda, a qual permitirá desnivelar os acessos pedonais.

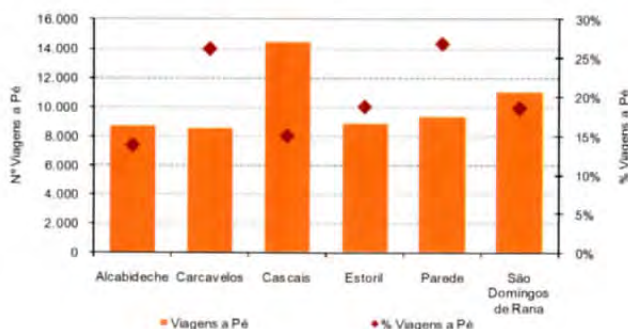
A **A5/IC15** constitui-se como uma importante barreira quando se considera a acessibilidade em modos suaves; por essa razão existem diversas passagens desniveladas (9 passagens inferiores, 2 das quais apenas pedonais e, 16 passagens superiores, 7 delas pedonais e uma exclusiva a um campo de golfe).

Em algumas zonas do concelho a A5/IC15 constitui-se como uma barreira, interrompendo o contínuo urbano, mas nestes casos, a densidade das ligações pedonais (e rodoviárias) proporcionadas é mais intensa, já que a CMC tem procurado adaptar as infra-estruturas de transposição à intensidade da ocupação urbana nas zonas marginais à A5/IC15.

Procura

Considerando apenas as viagens terminadas em Cascais, estima-se que sejam realizadas cerca de 60 mil viagens a pé, das quais, a maior parte são realizadas pelos residentes (59,5 mil viagens; 21% do total das viagens realizadas pelos residentes e terminadas em Cascais).

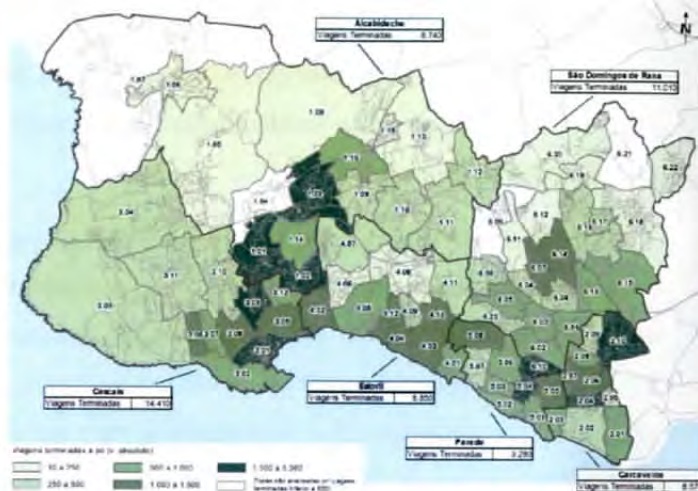
As freguesias com maior peso de viagens terminadas a pé são respectivamente, Carcavelos e Parede, nas quais o peso das viagens a pé corresponde a 26% e 27% do total das viagens aí terminadas.



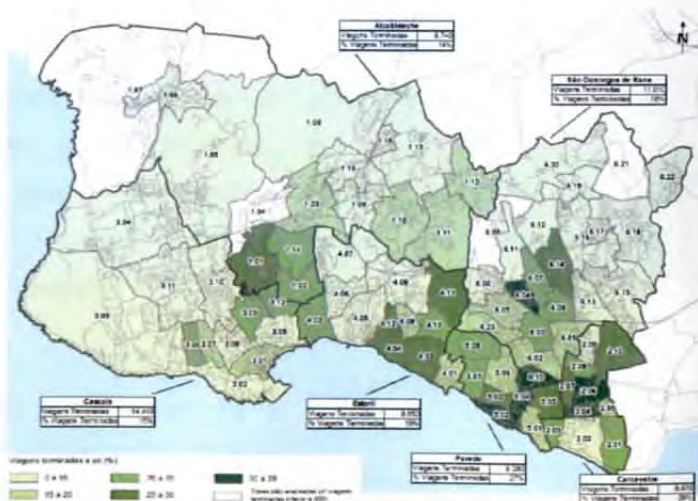
Viagens pedonais por freguesia

As viagens pedonais concentram-se nos principais centros urbanos do concelho, particularmente naqueles que estão localizados junto à Av. Marginal (Cascais, Carcavelos e Parede), mas também em Alcabideche (1.03), Amoreira/Pai do Vento (1.02), Alvide/Carrascal de Alvide/Abuxarda (1.01), ou Sassoeiros/São Miguel das Encostas/Bairro da Carris (2.10).

É fundamental apostar na maior utilização do modo pedonal e, como tal, na fase de desenvolvimento das propostas serão identificadas as zonas em que se concentram as viagens de curta distância (até 1 a 1,5 km) de modo a propor a qualificação pedonal das redes pedonais que as servem.



Viagens pedonais terminadas, por zona



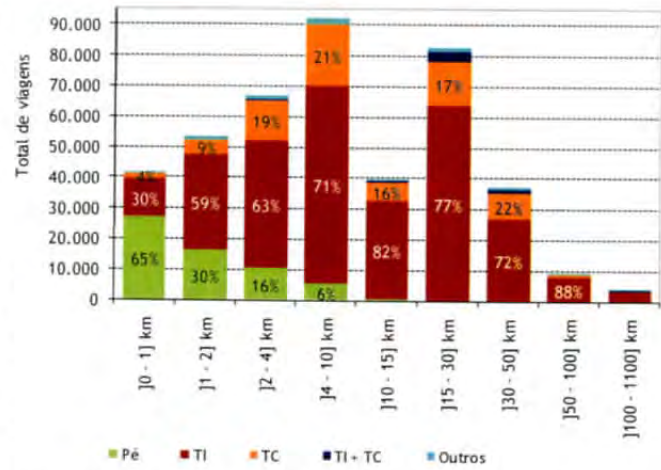
Percentagem de viagens pedonais, por zona



Viagens a pé versus distância

No escalão de distância até 1 km (até 15 minutos a pé), a opção pelo modo pedonal é dominante, reduzindo-se para menos de metade no escalão seguinte (30%; até meia hora), para 16% no escalão de distância entre os 2 e os 4 km de distância (máximo de 1 hora de percurso) e para 6% no escalão acima dos 4 km.

Ainda que o modo pedonal seja dominante no escalão de distâncias inferiores a 1 km, é de referir que 30% das viagens neste escalão são realizadas em automóvel, o que se traduz na existência de cerca de 12,4 mil viagens de muito curta distância que são realizadas em automóvel e que poderiam em parte ser transferidas para o modo pedonal.



Repartição das viagens a pé em função do escalão de distância percorrida

E.3. Rede Ciclável

Oferta

Pelo Código da Estrada a circulação em bicicleta é livre na generalidade das vias, à excepção das auto-estradas e vias rápidas. Todavia, a reduzida prática da utilização da bicicleta pela população em geral (em contextos rodoviários) tem levado ao desenvolvimento de infra-estruturas segregadas em diversos concelhos, incluindo em Cascais.

Actualmente, a rede ciclável de Cascais tem cerca de 13,4 km. Esta concentra-se na zona ocidental do concelho (nomeadamente na ligação de Cascais ao Guincho), e tem sobretudo uma função turística e de lazer.

A rede ciclável é composta por 3 circuitos, no Guincho, Areia e centro de Cascais. Existe ainda um quarto circuito previsto em Carcavelos o qual se irá desenvolver ao longo da Av. Jorge V, estabelecendo a ligação à praia, ao Hotel Praia Mar e ao Centro de Tênis de Carcavelos.



Com excepção do circuito urbano da Vila de Cascais, **os circuitos actuais desenvolvem-se junto à costa**, sendo frequentemente utilizados nos dias úteis pela população turística, mas sobretudo aos fins-de-semana pela população residente em Cascais ou noutros concelhos.

Globalmente, **Cascais é deficitário em infra-estruturas de estacionamento de bicicletas**. De todas as estações da CP apenas a estação de Cascais dispõe de estacionamento de bicicletas. Muitas das principais infra-estruturas (e.g., Centro de Saúde de Cascais) não dispõem deste tipo de equipamentos, sendo de recomendar que, a CMC considere a introdução de investimentos nesta área.

Cascais oferece ainda o serviço **Bicas (Bicicletas da CM Cascais)**, o qual permite que residentes e visitantes do concelho tomem de empréstimo as bicicletas municipais.



Posto de empréstimo das BiCas





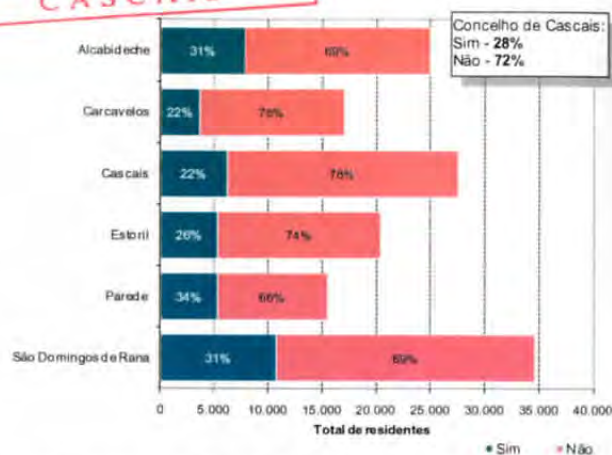
Procura

A opção pela bicicleta é ainda pouco expressiva, mas é já um modo de transporte utilizado (cerca de 750 viagens diárias) em algumas deslocações quotidianas, sendo de admitir que as viagens em bicicleta aumentem ao fim-de-semana.

A bibliografia internacional tem vindo a definir os patamares de distância para os quais a utilização dos modos suaves, isto é, o andar a pé e a bicicleta, são globalmente mais eficientes, estando demonstrado que a bicicleta é uma opção muito competitiva nas deslocações até 4 km¹, sendo um modo até mais rápido do que a opção pelo TI quando consideramos o acesso/egresso e a procura de estacionamento.

O inquérito à mobilidade incluía um bloco de perguntas de opinião, no qual estava incluída a seguinte pergunta “Gostaria de utilizar a bicicleta nas suas deslocações diárias?”, pergunta esta que tinha como objectivo avaliar a propensão dos inquiridos para aderir a este modo de transporte.

Cerca de 28% dos residentes em Cascais “têm gosto em utilizar a bicicleta nas deslocações diárias”, verificando-se que esta percentagem é mais elevada em Alcabideche e São Domingos de Rana, o que pode estar relacionado com a percepção de estarem servidos por menos alternativas modais e, portanto, a bicicleta surgir como um modo de transporte interessante.



Gosto na utilização da bicicleta nas deslocações quotidianas

¹ Um percurso de 4 km pode ser realizado em cerca de 15 minutos (assumindo uma velocidade de 15km/h, a qual corresponde a uma velocidade baixa de circulação, já que está convencionado que a velocidade média de viagem em bicicleta varia entre os 15 e os 25 km/h).