

- Uma elevada dependência do automóvel nas macro-zonas mais rurais e com ocupações dispersas, destacando-se entre estas a Malveira da Serra (1-C; 80% das viagens aí terminadas são em TI), Penha Longa / Linhó (1-F; 78%); Quinta da Marinha/Birre (3-B; 76%), Guincho (3-D; 76%); Outeiro de Polima (6-D; 71%); Abóboda (6-E; 72%); Trajouce (6-F; 81%) e Talaíde (6-G; 74%).

No conjunto, as viagens em TI terminadas nas zonas anteriormente referidas correspondem “apenas” a 7% das viagens do concelho terminadas neste modo; todavia quando se considera a macro-zona Alcoitão / Bicesse (1-D) verifica-se que a elevada dependência do automóvel (80% das viagens terminadas nesta macro-zona são neste modo) tem reflexos significativos na pressão sobre a rede envolvente (esta macro-zona é extremo para cerca de 18 mil viagens em TI), aspecto este que deverá ser considerado em fase de proposta, já que a repartição modal do Cascais Shopping (e pólos atractores envolventes) contribui de modo significativo para uma mobilidade não sustentável do concelho.

Na Tabela 18 apresenta-se a identificação dos modos de transporte utilizados em cada uma das etapas de viagem pelo conjunto dos residentes e dos não residentes. Da sua análise confirma-se a importância do transporte individual enquanto modo de transporte “de eleição” e confirma-se a importância do modo pedonal para a realização de um conjunto importante de viagens, o que reforça a importância da CM de Cascais investir na definição de redes pedonais de boa qualidade.

Tão interessante quanto verificar a importância dos modos pedonais e em transporte individual, é perceber o peso das viagens na Scotturb e em transporte ferroviário,

uma vez que são estes os modos de transporte colectivo que garantem a acessibilidade em TC no concelho de Cascais e, deste relativamente ao exterior. Tomando como base os resultados do inquérito à mobilidade estima-se que sejam realizadas cerca de 47,6 mil viagens por dia<sup>14</sup> nas carreiras da Scotturb, enquanto a Linha de Cascais garante 39,9 mil viagens todos os dias, considerando apenas as viagens dos residentes e visitantes de Cascais.

No Dossier 3, relativo à análise da acessibilidade em transporte colectivo são considerados em maior detalhe as zonas em que se verifica uma maior concentração de viagens com utilização da Linha de Cascais e da Scotturb.

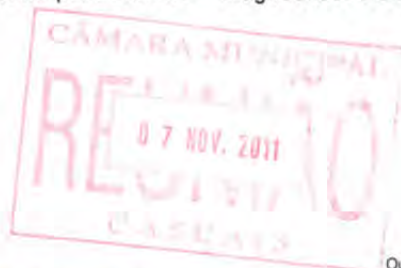


<sup>14</sup> Nesta contabilização está a ter em linha de conta todas as etapas realizadas na Scotturb; na perspectiva deste operador estas etapas são viagens.

**Tabela 18 – Modo de transporte utilizado nas diferentes etapas das viagens**

| Modo de transporte                               | Etapa 1 | Etapa 2 | Etapa 3 | Etapa 4 | Etapa 5 | TOTAL   | %    |
|--------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------|
| 1. A pé                                          | 83.510  | 5.482   | 9.502   | 2.682   | 747     | 101.922 | 20%  |
| 2. Bicicleta                                     | 796     |         |         |         |         | 796     | 0%   |
| 3. Motorizada / mota                             | 2.003   | 18      |         | 9       |         | 2.029   | 0%   |
| 4. Automóvel: como condutor                      | 241.994 | 1.359   | 1.545   | 356     | 16      | 245.271 | 48%  |
| 5. Automóvel: como acompanhante                  | 42.869  | 598     | 284     | 136     | 20      | 43.908  | 9%   |
| 6. Transporte da empresa                         | 2.026   | 60      |         | 35      |         | 2.122   | 0%   |
| 7. Buscas                                        | 1.145   | 590     | 199     |         |         | 1.935   | 0%   |
| 8. Autocarro: Vimeca                             | 658     | 301     | 350     | 138     |         | 1.448   | 0%   |
| 9. Autocarro: Lisboa Transportes                 | 346     | 329     | 219     |         | 62      | 955     | 0%   |
| 10. Autocarro: Scotturb                          | 30.425  | 11.511  | 4.737   | 841     | 95      | 47.609  | 9%   |
| 11. Autocarro: Rodoviária de Lisboa              | 150     | 84      | 66      |         | 47      | 346     | 0%   |
| 12. Autocarro: TST                               | 127     | 40      | 65      |         |         | 232     | 0%   |
| 14. Autocarro: NS/NR (só de autocarro suburbano) | 257     | 133     |         | 192     | 47      | 629     | 0%   |
| 15. CP: Linha de Cascais                         | 11.256  | 25.003  | 3.396   | 264     |         | 39.919  | 8%   |
| 16. CP: Linha de Sintra                          | 182     | 588     | 166     | 62      |         | 997     | 0%   |
| 17. CP: Linha de Azambuja                        | 60      | 47      | 40      | 67      |         | 215     | 0%   |
| 18. CP: Linha de Cintura                         |         |         |         |         |         |         |      |
| 20. Comboio: NS/NR (só do comboio)               | 124     |         | 47      |         |         | 171     | 0%   |
| 21. Metro                                        | 3.908   | 3.039   | 4.083   | 485     |         | 11.515  | 2%   |
| 22. Eléctrico Carris                             | 215     |         | 152     | 63      |         | 431     | 0%   |
| 23. Autocarro Carris                             | 2.207   | 1.054   | 1.955   | 246     | 34      | 5.497   | 1%   |
| 24. Táxi                                         | 3.862   | 354     | 61      | 30      | 49      | 4.355   | 1%   |
| 25. Barco                                        | 175     | 437     | 235     | 162     |         | 1.009   | 0%   |
| 26. Outro                                        | 1.642   | 37      | 134     |         |         | 1.813   | 0%   |
| Total                                            | 429.936 | 51.064  | 27.237  | 5.768   | 1.118   | 515.123 | 100% |

Fonte: Inquérito à Mobilidade, TIS/Multidados, 2009



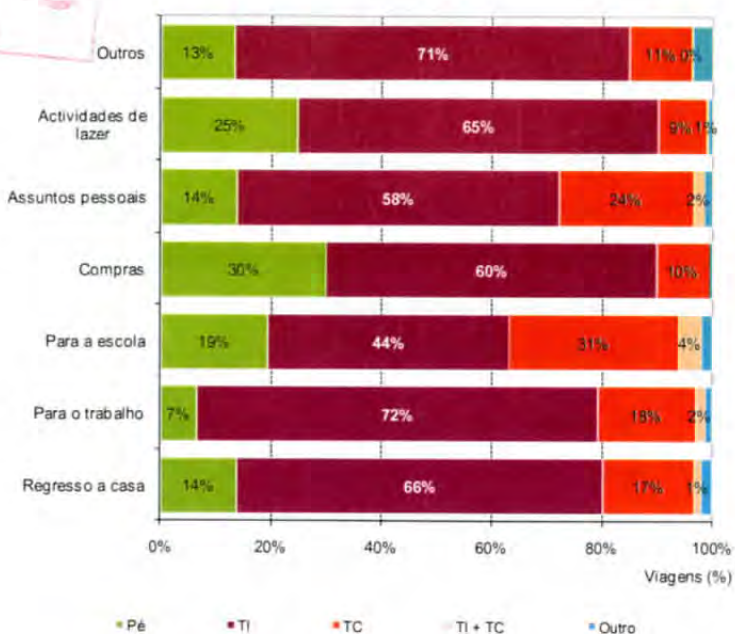
### C.4.5. Modos de transporte versus motivos da viagem

Na Figura 43 apresenta-se a repartição modal das viagens em função dos motivos de viagem (para o conjunto dos residentes e não residentes), sendo possível constatar existirem diferenças significativas na repartição modal em função do motivo de viagem considerado.

Cerca de 30% das viagens por motivo “compras” são realizadas a pé, reflectindo a realização deste tipo de viagem na proximidade da zona de residência ou do local de estudo/emprego. Também nas actividades de lazer se verifica um maior peso das viagens a pé (25%).

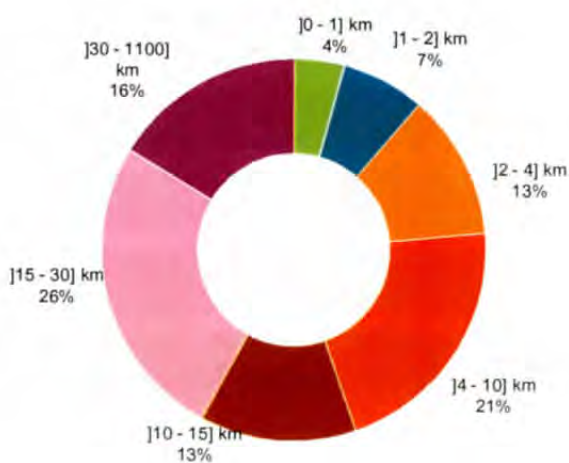
Nas viagens por motivo “trabalho” domina a opção pelos modos motorizados, e particularmente pelo automóvel, verificando-se que em cerca de 72% das viagens é esta a opção modal. É natural que as deslocações por motivo “trabalho” sejam para zonas mais afastadas da zona de residência do que as viagens por outros motivos, e por isso, esta análise foi complementada pela avaliação da distância das viagens por motivo de “trabalho” e, que utilizam o modo TI. Esta análise é apresentada na Figura 44.

Cerca de  $\frac{3}{4}$  das viagens por motivo de trabalho são realizadas para distâncias superiores a 4 km, e por isso, justifica-se a utilização de modos motorizados; mas ainda assim, existe um conjunto significativo de viagens (cerca de 13,8 mil viagens) que são realizadas para distâncias inferiores a 4 km, as quais poderiam ser transferidas para outras opções modais (pelo menos em parte).



Fonte: Inquérito à Mobilidade, TIS/Multidados, 2009

**Figura 43 – Repartição modal em função dos motivos de viagem**



Fonte: Inquérito à Mobilidade, TIS/Multidados, 2009

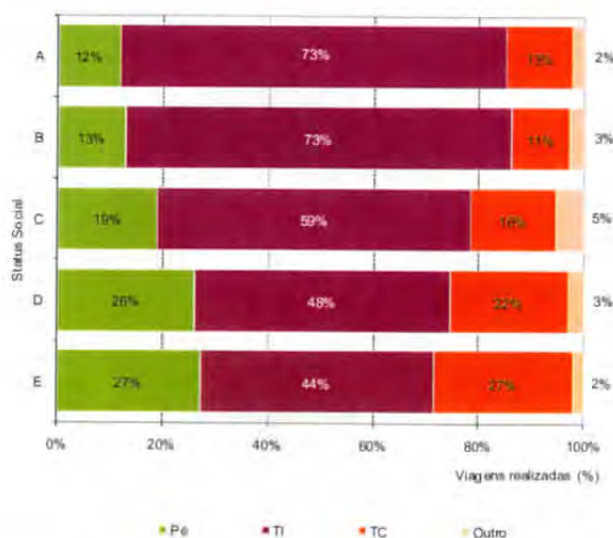
**Figura 44 – Distâncias de viagem nas deslocações por motivo trabalho e realizadas em TI**



#### C.4.6. Modos de transporte *versus* status social

O *status social* (porque associado a diferentes níveis de rendimento) é um dos factores que mais influencia a repartição modal; seguidamente apresenta-se a análise cruzada da repartição modal *versus* o *status social* do agregado (vide Figura 45).

As pessoas residentes em agregados com rendimentos mais elevado (classes sociais A e B) deslocam-se sobretudo em transporte individual: quase  $\frac{3}{4}$  das viagens das pessoas nestes estratos sociais são em transporte individual. À medida que se considera pessoas inseridas em agregados com *status* sociais mais baixos (C, D e E), a percentagem de viagens a pé e de transporte colectivo aumenta substancialmente, verificando-se que no escalão social E, o transporte individual é “apenas” utilizado em 44% das viagens.



Fonte: Inquérito à Mobilidade, TIS/Multidados, 2009

**Figura 45 – Repartição modal *versus* Status Social**

#### C.4.7. Repartição das viagens ao longo do dia

Na Tabela 19 apresenta-se a repartição das viagens ao longo do dia, tendo em consideração o total de viagens iniciadas e terminadas em Cascais. A Figura 46 apresenta graficamente esta informação.

O período de ponta da manhã (PPM) ocorre entre as 8:00 e as 11:00 e, concentra cerca de 29% das viagens iniciadas e terminadas no concelho.

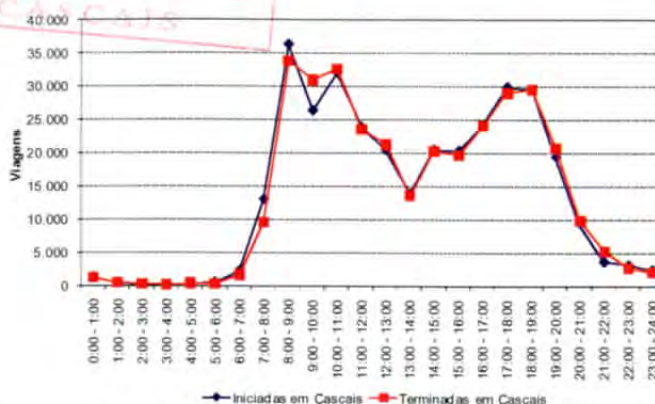
O período de ponta da tarde (PPT) ocorre entre as 16:00 e as 19:00, apresentando um peso das viagens inferior ao do PPM, uma vez que no conjunto representa apenas 25% do total das viagens iniciadas e terminadas no concelho. Esta situação verificou-se também noutros concelhos já estudados e deriva do facto das horas de início das actividades serem mais concentradas no tempo (a hora de entrada no emprego ou escola ocorre num período temporal mais concentrado do que o regresso a casa, o qual vai ocorrendo ao longo da tarde).

O factor horário da hora de ponta da manhã (HPM – 8:00-9:00) traduzido pela relação entre as viagens ocorridas na hora de ponta mais carregada face no total no período de três horas do Período de Ponta da Manhã (PPM) é de 38%. O factor horário de ponta da tarde (HPT – 17:00-18:00) é de 36%.

**Tabela 19 – Distribuição das viagens ao longo do dia**

| Intervalo horário | Iniciadas em Cascais |             | Terminadas em Cascais |             |
|-------------------|----------------------|-------------|-----------------------|-------------|
|                   | Abs.                 | %           | Abs.                  | %           |
| 0:00 - 1:00       | 1.321                | 0%          | 1.293                 | 0%          |
| 1:00 - 2:00       | 475                  | 0%          | 476                   | 0%          |
| 2:00 - 3:00       | 241                  | 0%          | 298                   | 0%          |
| 3:00 - 4:00       | 143                  | 0%          | 139                   | 0%          |
| 4:00 - 5:00       | 381                  | 0%          | 400                   | 0%          |
| 5:00 - 6:00       | 577                  | 0%          | 365                   | 0%          |
| 6:00 - 7:00       | 2.270                | 1%          | 1.674                 | 1%          |
| 7:00 - 8:00       | 13.007               | 4%          | 9.535                 | 3%          |
| 8:00 - 9:00       | 36.283               | 11%         | 33.855                | 10%         |
| 9:00 - 10:00      | 26.329               | 8%          | 30.971                | 9%          |
| 10:00 - 11:00     | 32.001               | 10%         | 32.606                | 10%         |
| 11:00 - 12:00     | 23.814               | 7%          | 23.502                | 7%          |
| 12:00 - 13:00     | 20.394               | 6%          | 21.270                | 6%          |
| 13:00 - 14:00     | 13.808               | 4%          | 13.564                | 4%          |
| 14:00 - 15:00     | 20.432               | 6%          | 20.217                | 6%          |
| 15:00 - 16:00     | 20.243               | 6%          | 19.607                | 6%          |
| 16:00 - 17:00     | 24.096               | 7%          | 24.071                | 7%          |
| 17:00 - 18:00     | 29.795               | 9%          | 28.949                | 9%          |
| 18:00 - 19:00     | 29.401               | 9%          | 29.478                | 9%          |
| 19:00 - 20:00     | 19.350               | 6%          | 20.738                | 6%          |
| 20:00 - 21:00     | 9.333                | 3%          | 9.826                 | 3%          |
| 21:00 - 22:00     | 3.582                | 1%          | 5.223                 | 2%          |
| 22:00 - 23:00     | 3.141                | 1%          | 2.658                 | 1%          |
| 23:00 - 24:00     | 2.382                | 1%          | 2.052                 | 1%          |
| NS/NR             | 233                  | 0%          | 343                   | 0%          |
| <b>TOTAL</b>      | <b>333.034</b>       | <b>100%</b> | <b>333.111</b>        | <b>100%</b> |

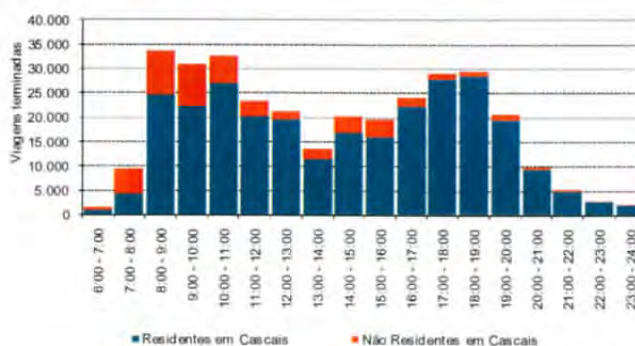
Fonte: Inquérito à Mobilidade, TIS/Multidados, 2009



Fonte: Inquérito à Mobilidade, TIS/Multidados, 2009

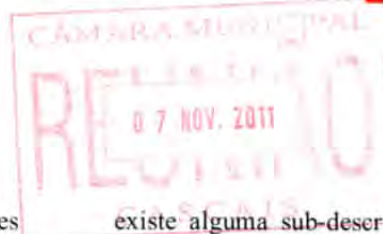
**Figura 46 – Distribuição das viagens ao longo do dia**

Na Figura 47 apresentam-se as viagens terminadas em Cascais distinguindo-se as viagens dos residentes dos visitantes. De modo a melhorar a leitura da informação, este gráfico apenas abrange o período entre as 6:00 e as 24:00 (antes das 6:00 as dinâmicas da mobilidade são praticamente residuais), o mesmo acontecendo nos gráficos seguintes.



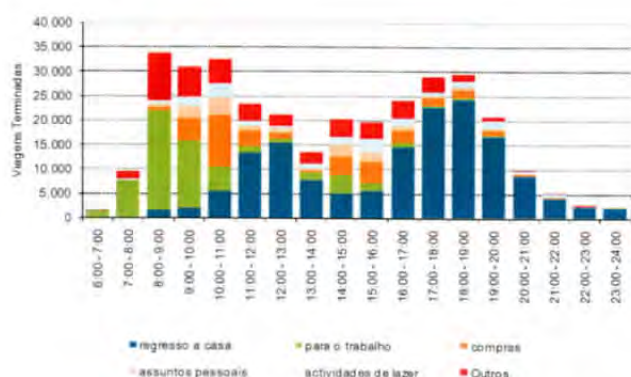
Fonte: Inquérito à Mobilidade, TIS/Multidados, 2009

**Figura 47 – Distribuição ao longo do dia das viagens terminadas em Cascais realizadas por Residentes e Não Residentes**



Em todos os períodos horários, as viagens dos residentes em Cascais são dominantes, mas é possível constatar que as viagens dos não residentes terminadas no concelho se concentram sobretudo no período entre as 8:00 e as 11:00 (46% das viagens terminadas em Cascais e realizadas pelos não residentes ocorrem neste período), e com menor destaque, nas horas a seguir ao almoço (14:00 – 16:00).

A Figura 48 apresenta a distribuição ao longo do dia dos motivos de viagem para as viagens terminadas em Cascais.



Fonte: Inquérito à Mobilidade, TIS/Multidados, 2009

**Figura 48 – Distribuição do longo do dia das viagens terminadas em Cascais por motivo de viagem**

As viagens de “regresso a casa” são dominantes a partir das 16:00, mas têm também expressão no período das 11:00 à 13:00 traduzindo o regresso a casa de estudantes, mas também o regresso a casa das pessoas que durante a manhã se ocupam de tarefas diversas (e.g., ir às compras, andar a pé, tratar de assuntos pessoais, etc.). As viagens por motivo “trabalho” ocorrem sobretudo no período entre as 8:00 e as 10:00, voltando a “aparecer” depois da hora de almoço, mas com uma expressão muito mais reduzida. Este resultado permite confirmar a ideia de que

existe alguma sub-descrição das viagens a pé de curta distância associada ao período de almoço (o qual ocorre na envolvente próxima ao local de emprego), verificando-se que genericamente, estas viagens são omitidas<sup>15</sup>.

As viagens por motivo “compras” concentram-se de modo significativo no período horário das 10:00 às 11:00, mas também coincidem com o período depois de almoço (14:00 – 16:00), confirmando a ideia de que algumas pessoas aproveitam este período para responder a necessidades de compras pontuais.

Na Figura 49 apresenta-se a repartição modal das viagens terminadas em Cascais ao longo do dia.



Fonte: Inquérito à Mobilidade, TIS/Multidados, 2009

**Figura 49 – Distribuição ao longo do dia das viagens terminadas em Cascais por modo de transporte**

<sup>15</sup> Este aspecto não é particularmente crítico porque na realidade estas viagens continuarão a ser realizadas a pé; a principal consequência desta sub-descrição tem que ver com o facto de se estimar que o número médio de viagens diárias é inferior à realidade.

Da análise da figura anterior verifica-se a preponderância das viagens motorizadas em todos os períodos do dia, com a clara supremacia das viagens em transporte individual, sendo também de destacar que as viagens em TC mantém a sua quota praticamente estável ao longo do dia (ainda que com um ligeiro reforço da procura no período das 17:00 às 18:00).

As viagens ocorrem sobretudo durante a manhã verificando-se que quase metade das deslocações neste modo são realizadas entre as 9:00 e a 13:00.

#### C.4.8. Duração das viagens e consumo de tempo em mobilidade

Um dos indicadores que permite avaliar a qualidade de vida de uma população na “dimensão” mobilidade tem que ver com o tempo (real e percebido) que é consumido nas viagens. No desenvolvimento deste projecto foi

estimado o tempo de viagem “real” modelado, e nesta fase é possível avaliar o tempo de viagem “percebido”, o que passa pela análise dos tempos de viagem declarados no inquérito à mobilidade.

A Tabela 20 apresenta a repartição das viagens em função do seu escalão de duração e, tendo em consideração os modos de transporte utilizados.



**Tabela 20 – Viagens em função da sua duração e dos modos de transporte utilizados**

| Duração da viagem (min) | TOTAL   |      | Modos de transporte |         |        |         |        |
|-------------------------|---------|------|---------------------|---------|--------|---------|--------|
|                         | Abs     | %    | Pé                  | TI      | TC     | TI + TC | Outros |
| ≤ 5 min.                | 51.777  | 12%  | 16.668              | 33.000  | 1.574  | 0       | 534    |
| ]5 - 10] min            | 84.765  | 20%  | 16.440              | 58.464  | 7.957  | 24      | 1.879  |
| ]10 - 20] min           | 128.441 | 30%  | 16.227              | 92.300  | 17.378 | 307     | 2.230  |
| ]20 - 30] min           | 77.049  | 18%  | 6.454               | 54.834  | 13.295 | 915     | 1.550  |
| ]30 - 45] min           | 39.294  | 9%   | 2.966               | 25.070  | 9.478  | 1.067   | 713    |
| ]45 - 60] min           | 28.832  | 7%   | 2.409               | 14.161  | 9.652  | 2.164   | 446    |
| ]60 - 120] min          | 17.510  | 4%   | 1.369               | 6.138   | 8.488  | 1.128   | 388    |
| ]120 - 300] min         | 2.204   | 0,5% | 136                 | 1.325   | 662    | 0       | 80     |
| ≥ 300 min               | 61      | 0,0% | 0                   | 0       | 0      | 0       | 61     |
| Não definida            | 441     | 0,1% | 0                   | 385     | 57     | 0       | 0      |
| TOTAL                   | 430.374 | 100% | 62.670              | 285.678 | 68.541 | 5.604   | 7.881  |

|                |      |      |      |      |      |
|----------------|------|------|------|------|------|
| Duração (min): | 25,1 | 17,9 | 22,8 | 38,1 | 53,8 |
|----------------|------|------|------|------|------|

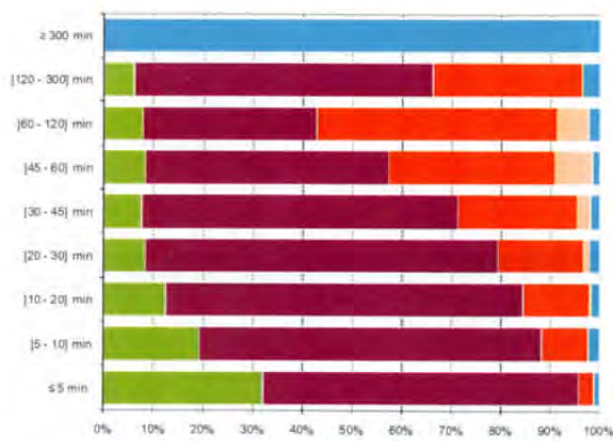
Fonte: Inquérito à Mobilidade, TIS/Multidados, 2009



Da análise do quadro anterior verifica-se que cerca de 12% das viagens são realizadas em 5 minutos ou menos (viagens de proximidade) e, normalmente, são realizadas em transporte individual ou a pé.

Em cerca de metade das viagens, a duração percebida da viagem é de 5 a 10 minutos (20% do total) ou de 10 a 20 minutos (30% do total das viagens).

Nas viagens com duração superior a 45 minutos o transporte colectivo é opção em mais de 1/3 das viagens; esta concentração das viagens em TC nos escalões de maior duração da viagem traduz velocidades de viagem mais baixas deste modo de transporte.



Fonte: Inquérito à Mobilidade, TIS/Multidados, 2009

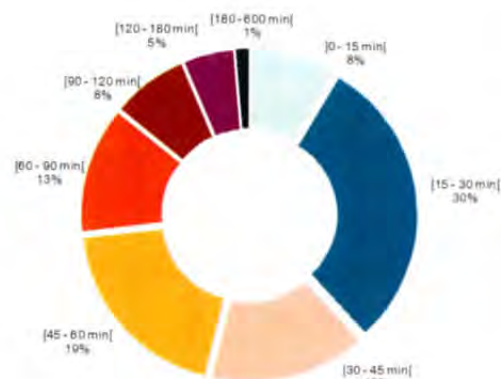
**Figura 50 – Repartição das viagens em função do tempo declarado de viagem e modo de transporte**

Em média, os residentes e visitantes em Cascais declaram gastar cerca de 25,1 min. em cada viagem, valor este que se reduz para 17,9 min. quando se consideram as viagens realizadas a pé. As viagens em transporte individual têm, em média, uma duração de 22,8 minutos, valor este que

aumenta para 38,1 min. quando se considera a duração média das viagens realizadas em TC.

Se considerarmos apenas as viagens por motivos pendulares, isto é, as viagens por motivo “trabalho” ou “escola”, verifica-se que o tempo médio de viagem é de 28,7 minutos, valor este que é consistente com os resultados dos Censos de 2001 (o tempo médio de viagem de 30 minutos).

De modo a avaliar qual o tempo consumido em “mobilidade” pelos residentes e visitantes de Cascais, somou-se o tempo dispendido no conjunto das viagens realizadas por cada inquirido.



Fonte: Inquérito à Mobilidade, TIS/Multidados, 2009

**Figura 51 – Tempo total “gasto” em mobilidade num dia útil**

A Figura 51 apresenta o resultado desta análise, sendo de destacar que:

- Cerca de 30% das pessoas que realizaram viagens declaram “consumir” entre 15 e 30 minutos nas suas deslocações diárias, valor que sugere a existência uma grande proximidade entre a residência e os

destinos de viagem, mas também está associado ao facto de um conjunto significativo de viagens ser realizado em transporte individual;

- Cerca de 35% dos residentes e visitantes de Cascais “consomem” diariamente entre 30 a 60 minutos em tempo de viagem;
- As pessoas que referem consumir mais do que 1 hora na sua mobilidade quotidiana correspondem a 27% do total do universo considerado.

#### C.4.9. Distância das viagens *versus* modos de transporte

Os extremos de viagem dos inquiridos à mobilidade foram georeferenciados de modo a determinar, com a máxima exactidão possível, as coordenadas de início e fim de cada uma das viagens: com base nesta informação foi possível estimar as distâncias percorridas de viagem.

Para o cálculo deste indicador utilizou-se a fórmula de cálculo da distância euclidiana entre dois pontos, a qual corresponde a obter a distância em linha recta que minimiza a distância entre dois pontos, segundo a equação:

$$Dist = \sqrt{(Destino_x - Origem_x)^2 + (Destino_y - Origem_y)^2}$$

na qual:

$Origem_x$  e  $Destino_x$  correspondem às coordenadas (x,y) do início de viagem (origem)

$Origem_y$  e  $Destino_y$  correspondem às coordenadas (x,y) de final de viagem (destino)

Mas a realidade é substancialmente mais complexa, verificando-se que o sistema de transportes se organiza em redes que, têm associado um efeito de sinuosidade

uma vez que não existem ligações directas entre todos os pares origem-destino. De modo a ilustrar o que se pretende representar com o efeito de sinuosidade sugere-se a observação da Figura 52.

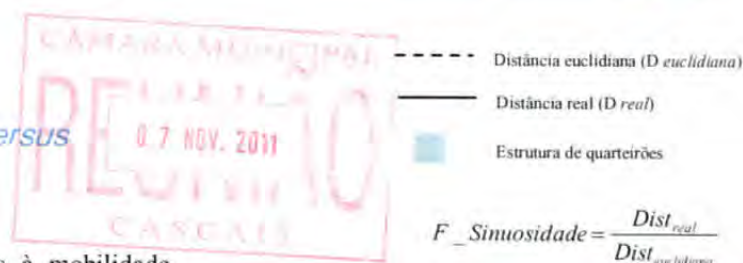


**Figura 52 – Relação entre a distância euclidiana e a distância “real”**

Nos estudos que a TIS tem desenvolvido tem-se verificado que este “factor de sinuosidade” é de 1,3 a 1,4, variando em função da estrutura das redes rodoviárias e de transporte colectivo.

Para o cálculo das distâncias “reais” (i.e., introduzindo o factor de sinuosidade) optou-se por considerar a metodologia proposta pelo Certu no documento “*Calcul a posteriori des distances dans les enquêtes ménages déplacements*”, no qual a distância “real” da viagem é estimada a partir da distância euclidiana, aferida de um parâmetro de correcção em função do modo de transporte utilizado, e nalguns casos da distância percorrida. Este parâmetro corresponde a um factor de correcção compreendido entre 1,35 e 1,50, o que corresponde a introduzir um factor de penalização de +35% a +50% face à distância euclidiana.



Seguidamente apresentam-se os resultados da análise da distância de viagem, a qual diz respeito à distância “real”, corrigida do factor de sinuosidade.

**Tabela 21 – Viagens em função da distância “real” e dos modos de transporte utilizados**

| Dist (em km)    | TOTAL   |      | Modos de transporte |         |        |         |        |
|-----------------|---------|------|---------------------|---------|--------|---------|--------|
|                 | Abs     | %    | Pé                  | TI      | TC     | TI + TC | Outros |
| ]0 - 1] km      | 41.558  | 10%  | 27.127              | 12.369  | 1.685  | 0       | 376    |
| ]1 - 2] km      | 53.445  | 12%  | 16.192              | 31.481  | 4.639  | 0       | 1.133  |
| ]2 - 4] km      | 66.681  | 16%  | 10.471              | 41.757  | 12.966 | 172     | 1.314  |
| ]4 - 10] km     | 91.974  | 21%  | 5.412               | 64.859  | 19.588 | 291     | 1.824  |
| ]10 - 15] km    | 39.353  | 9%   | 436                 | 32.303  | 6.129  | 87      | 398    |
| ]15 - 30] km    | 82.945  | 19%  | 0                   | 63.738  | 14.266 | 3.633   | 1.308  |
| ]30 - 50] km    | 37.548  | 9%   | 0                   | 26.892  | 8.329  | 1.282   | 1.046  |
| ]50 - 100] km   | 9.326   | 2,2% | 0                   | 8.166   | 709    | 95      | 357    |
| ]100 - 1100] km | 3.639   | 0,8% | 0                   | 3.374   | 160    | 45      | 61     |
| Não definida    | 3.684   | 0,9% | 3.031               | 547     | 40     | 0       | 65     |
| TOTAL           | 430.153 | 100% | 62.670              | 285.485 | 68.513 | 5.604   | 7.881  |

|                      |      |  |     |      |      |      |
|----------------------|------|--|-----|------|------|------|
| Distância média (km) | 13,9 |  | 1,6 | 16,0 | 14,1 | 25,8 |
|----------------------|------|--|-----|------|------|------|

Fonte: Inquérito à Mobilidade, TIS/Multidados, 2009

Em média, considerando a totalidade das viagens, estima-se que estas tenham uma extensão equivalente de 13,9 km. No caso dos utilizadores do modo pedonal esta extensão é de 1,6 km, aumentando para 16,0 km no caso dos utilizadores do TI e para 14,1 km para as viagens em TC.

A Figura 53 tem como objectivo ajudar a compreender como é que a distância de viagem condiciona (ou determina) as opções modais. Nas deslocações de muito curta distância (até 1 km) verifica-se que a opção pelo modo a pé é claramente dominante: 65% das viagens são

realizadas neste modo.

Quando se passa para o escalão seguinte (viagens entre 1 e 2 km, correspondendo a um tempo de deslocação de 15 a 30 minutos<sup>16</sup> se realizadas a pé), verifica-se uma queda acentuada na opção pelo modo pedonal (30% das viagens são realizadas a pé), parcela esta que é conquistada pelo

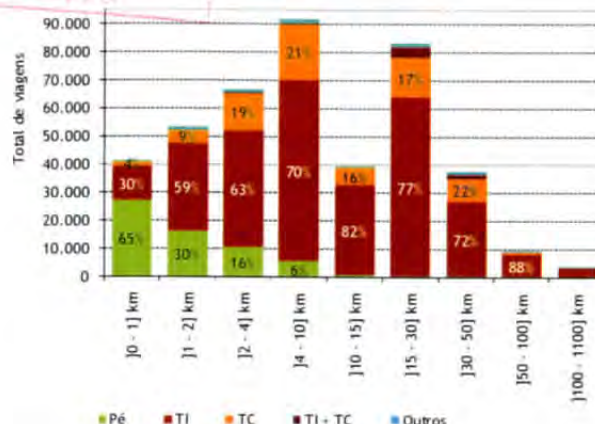
<sup>16</sup> Considerando-se que a marcha a pé é realizada a 4km/h, valor frequentemente utilizado para estabelecer o tempo de percurso de um adulto em marcha normal.

transporte individual.

Para escalões de distância superiores a 2 km verifica-se a clara dominância do transporte individual, o qual é complementado pela utilização do transporte colectivo.

A este respeito importa referir que para distâncias de viagem iguais ou inferiores a 2 km, o transporte colectivo é uma opção muito pouco utilizada (quota inferior a 10%). A partir dos 2 km de distância e até aos 50 km de distância (tipicamente correspondentes a viagens na AML), a opção pelo transporte colectivo passa a ser considerada, verificando-se que a quota modal varia entre os 16% e os 22% do total de viagens em função do escalão de distância considerado.

Desta análise importa ainda realçar que, apesar de nas viagens de curta distância a opção pelo modo pedonal ser dominante ou, ter grande expressão, o peso das viagens em TI é muito elevado (respectivamente 12,4 mil viagens com distâncias até 1 km, 31,5 mil viagens com distâncias entre 1 e 2 km, 41,8 mil viagens com distâncias entre 2 e 4 km). Neste contexto, recomenda-se que uma das estratégias a desenvolver em Cascais passe pelo desenvolvimento de uma rede pedonal e ciclável de proximidade que contribua para uma transferência TI > modos suaves nas viagens dos escalões de distância até 4 km (38% das viagens estão neste escalão) (vide Figura 53).



Fonte: Inquérito à Mobilidade, TIS, 2009

**Figura 53 – Viagens em função das distâncias percorridas versus modos de transporte utilizados**

#### C.4.10. Frequência de realização da viagem

Na Tabela 22 apresenta-se a repartição das viagens em função da sua frequência de realização.

Cerca de metade das viagens descritas são realizadas todos os dias, seja pelos residentes em Cascais (50%), seja pelos não residentes (54%). Estima-se ainda que cerca de 26% dos residentes e 20% dos não residentes realizem a viagem descrita duas a três vezes por semana, enquanto que as restantes viagens são realizadas raramente (22% no caso dos residentes e 27% das viagens dos não residentes).

Nas Tabela 22 a Tabela 24 apresenta-se a descrição da frequência de viagem, para o total de viagens e, tendo em consideração o motivo da viagem, discriminando entre os residentes e os não residentes em Cascais.

O trabalho e a escola são motivos que têm associados elevadas taxas de pendularidade, sobretudo para os residentes, verificando-se que mais de 90% refere realizar a mesma viagem todos os dias úteis para o trabalho (e 93% no caso das deslocações por motivo estudo). No caso dos não residentes, a percentagem de pessoas a realizar viagens todos os dias reduz-se para 77% no caso das viagens por motivo “trabalho” e, 80% no caso das deslocações para a escola.

dos residentes referiram realizar viagens por motivo de compras “raramente” contra 71% dos não residentes.



Quando se consideram as viagens não obrigatórias, o comportamento de residentes e visitantes do concelho de Cascais é ainda mais diferenciado. As viagens por “compras” são muito mais frequentes para os residentes em Cascais do que para os não residentes: apenas 27%

**Tabela 22 – Viagens em função da sua frequência de realização**

| Frequência da viagem         | Residentes em Cascais |             | Não Residentes em Cascais |             | TOTAL          |             |
|------------------------------|-----------------------|-------------|---------------------------|-------------|----------------|-------------|
|                              | Abs.                  | %           | Abs.                      | %           | Abs.           | %           |
| Todos os dias                | 165.355               | 50%         | 54.867                    | 54%         | 220.222        | 51%         |
| Duas a três vezes por semana | 85.075                | 26%         | 19.876                    | 20%         | 104.952        | 24%         |
| Raramente                    | 72.578                | 22%         | 27.089                    | 27%         | 99.667         | 23%         |
| Nunca                        | 670                   | 0%          |                           |             | 670            | 0%          |
| Não sabe / Não responde      | 4.571                 | 1%          | 72                        | 0%          | 4.643          | 1%          |
| <b>TOTAL</b>                 | <b>328.249</b>        | <b>100%</b> | <b>101.904</b>            | <b>100%</b> | <b>430.153</b> | <b>100%</b> |

Fonte: Inquérito à Mobilidade, TIS/Multidados, 2009

**Tabela 23 – Viagens em função da sua frequência de realização *versus* motivo – Residentes em Cascais**

| Frequência da viagem         | Regresso a casa | Para o trabalho | Para a escola | Compras       | Assuntos pessoais | Actividades de lazer | Outros        | Total          |
|------------------------------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|-------------------|----------------------|---------------|----------------|
| Todos os dias                | 78.522          | 50.252          | 9.685         | 4.070         | 2.840             | 5.381                | 14.607        | 165.355        |
| Duas a três vezes por semana | 39.180          | 3.642           | 512           | 22.360        | 5.982             | 5.385                | 8.016         | 85.075         |
| Raramente                    | 34.176          | 1.622           | 145           | 10.060        | 10.852            | 3.355                | 12.369        | 72.578         |
| Nunca                        | 336             |                 |               | 44            | 117               | 76                   | 98            | 670            |
| Não sabe / Não responde      | 2.214           | 393             | 101           | 408           | 686               | 290                  | 478           | 4.571          |
| <b>TOTAL</b>                 | <b>154.427</b>  | <b>55.908</b>   | <b>10.443</b> | <b>36.941</b> | <b>20.477</b>     | <b>14.486</b>        | <b>35.567</b> | <b>328.249</b> |

Fonte: Inquérito à Mobilidade, TIS/Multidados, 2009

**Tabela 24 – Viagens em função da sua frequência de realização versus motivo – Não Residentes em Cascais**

| Frequência da viagem         | Regresso a casa | Para o trabalho | Para a escola | Compras      | Assuntos pessoais | Actividades de lazer | Outros        | Total          |
|------------------------------|-----------------|-----------------|---------------|--------------|-------------------|----------------------|---------------|----------------|
| Todos os dias                | 29.693          | 19.611          | 777           | 193          | 88                | 341                  | 4.164         | 54.867         |
| Duas a três vezes por semana | 8.091           | 4.259           | 196           | 710          | 395               | 2.000                | 4.225         | 19.876         |
| Raramente                    | 11.082          | 1.382           |               | 2.160        | 2.062             | 4.538                | 5.864         | 27.089         |
| Nunca                        |                 |                 |               |              |                   |                      |               |                |
| Não sabe / Não responde      |                 |                 |               |              |                   | 72                   |               | 72             |
| <b>TOTAL</b>                 | <b>48.866</b>   | <b>25.253</b>   | <b>973</b>    | <b>3.063</b> | <b>2.546</b>      | <b>6.951</b>         | <b>14.252</b> | <b>101.904</b> |

Fonte: Inquérito à Mobilidade, TIS/Multidados, 2009

#### C.4.11. Títulos de transporte mais utilizados

Na Tabela 25 apresentam-se os títulos de transporte utilizados nas deslocações em que é utilizado o transporte colectivo, seja este utilizado individualmente ou em conjugação com o TI.

Quase metade dos utilizadores de transporte colectivo utilizam passe, o que aponta para uma utilização regular deste modo (47% dos residentes utilizam apenas passe e 0,9% utilizam este título em combinação com outro título de transporte).

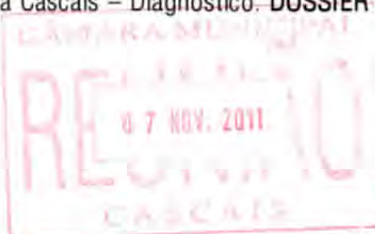
Em 26% das viagens em que foi utilizado o TC, é referida a utilização do bilhete pré-comprado, o que indicia alguma regularidade na utilização deste modo, mas não justificando a aquisição de uma assinatura; 15% dos utilizadores referem optar pela aquisição do título de transporte a bordo, apontando para utilizações esporádicas do transporte colectivo.

No Dossier 3, relativo à Acessibilidade do transporte colectivo, será realizada uma análise mais detalhada dos títulos de transporte mais utilizados e dos custos associados à utilização do TC.

**Tabela 25 - Títulos de transporte utilizados nas deslocações em transporte colectivo**

| Descrição                                             | Viagens em que foi utilizado o TC |             | Viagens em TC exclusivo |             | Viagens em que foi utilizado o TI + TC |             |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------|-------------------------|-------------|----------------------------------------|-------------|
|                                                       | Abs.                              | %           | Abs.                    | %           | Abs.                                   | %           |
| Bilhete comprado no transporte                        | 11.387                            | 15%         | 11.003                  | 16%         | 360                                    | 6%          |
| Bilhete pré-comprado                                  | 19.278                            | 26%         | 19.084                  | 28%         | 194                                    | 3%          |
| Passe                                                 | 34.902                            | 47%         | 33.194                  | 48%         | 1.558                                  | 28%         |
| Bilhete comprado no transporte + Bilhete pré-comprado | 300                               | 0,4%        | 300                     | 0%          | 0                                      | 0%          |
| Bilhete comprado no transporte + Passe                | 144                               | 0,2%        | 144                     | 0%          | 0                                      | 0%          |
| Bilhete pré-comprado + Passe                          | 486                               | 0,7%        | 466                     | 1%          | 20                                     | 0%          |
| Outros                                                | 265                               | 0,4%        | 265                     | 0%          | 0                                      | 0%          |
| Não sabe / Não responde                               | 7.491                             | 10%         | 4.020                   | 6%          | 3.472                                  | 62%         |
| <b>TOTAL</b>                                          | <b>74.254</b>                     | <b>100%</b> | <b>68.476</b>           | <b>100%</b> | <b>5.604</b>                           | <b>100%</b> |

Fonte: Inquérito à Mobilidade, TIS/Multidados, 2009



#### C.4.12. Principais potenciais de mobilidade

Uma vez caracterizadas as principais dinâmicas de mobilidade importa sistematizar em que medida, a concentração/dispersão das viagens no território se reflecte nos potenciais de mobilidade das diferentes zonas do concelho de Cascais.

Seguidamente, serão apresentadas diversas análises relativas às viagens terminadas em casa zona e tendo em consideração as viagens nos diferentes modos de transporte.

Estas viagens foram realizadas maioritariamente pelos residentes em Cascais, mas incorporam também os desejos de mobilidade dos visitantes. A Figura 54 apresenta o potencial de mobilidade considerando o total das viagens terminadas em cada zona.

Por opção, nas zonas em que o conjunto de viagens terminadas é inferior a 500 viagens, optou-se por não proceder à sua representação (e análise), uma vez que se tratam de zonas “dispersas”, nas quais os resultados estão apoiados na informação de um conjunto muito limitado de inquéritos. Importa referir que estas viagens estão contidas nas matrizes de viagens e foram consideradas nas análises globais, não resultando aqui nenhuma sub-descrição da mobilidade, mas tão-somente a ausência da sua análise neste ponto do relatório.

No conjunto das seis freguesias em análise, Cascais é a freguesia que concentra o maior número de viagens terminadas, traduzindo o peso da Vila de Cascais (3.01 e 3.05), e sua zona envolvente enquanto zona de eleição para a resolução de compras, assuntos pessoais e de lazer.

Como já anteriormente referido pode existir alguma sobre-estimação das viagens com destino nesta freguesia uma vez que se admite que, quem conhece pior o concelho, refere o centro de Cascais como destino de viagem, quando na realidade se desloca para outras zonas do concelho, mas em qualquer dos casos o centro de Cascais é um importante pólo de atracção.

Alcabideche (1.03 e 1.16) apresenta-se também como uma zona com forte concentração de viagens, o que reflecte a capacidade de atracção do Cascais Shopping e dos espaços comerciais adjacentes (e.g., Staples, Toy’sRus, etc.) para residentes e visitantes de Cascais, mas também o dinamismo da zona antiga de Alcabideche. A importância desta freguesia enquanto pólo de atracção irá ser substancialmente reforçada com a entrada em funcionamento do hospital de Cascais (zona 1.04).

Os centros do Estoril / São João do Estoril (4.05) e da Parede (5.04) apresentam-se como zonas de concentração de viagens; a zona central de Carcavelos não surge aqui como uma zona de forte concentração de viagens apenas porque está descrita como um conjunto de zonas de reduzida dimensão, mas no conjunto, trata-se também de uma zona de forte polarização de viagens.

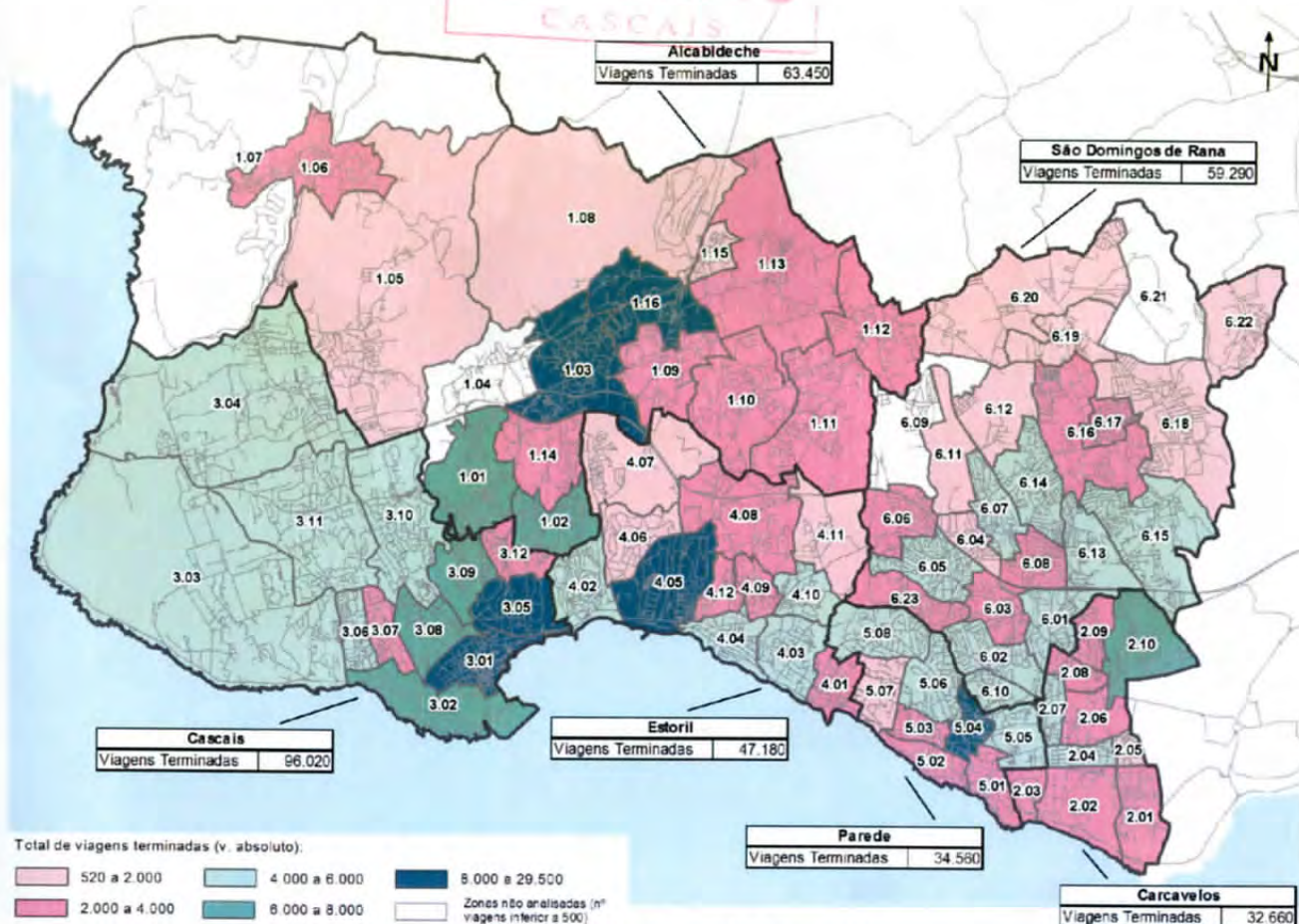
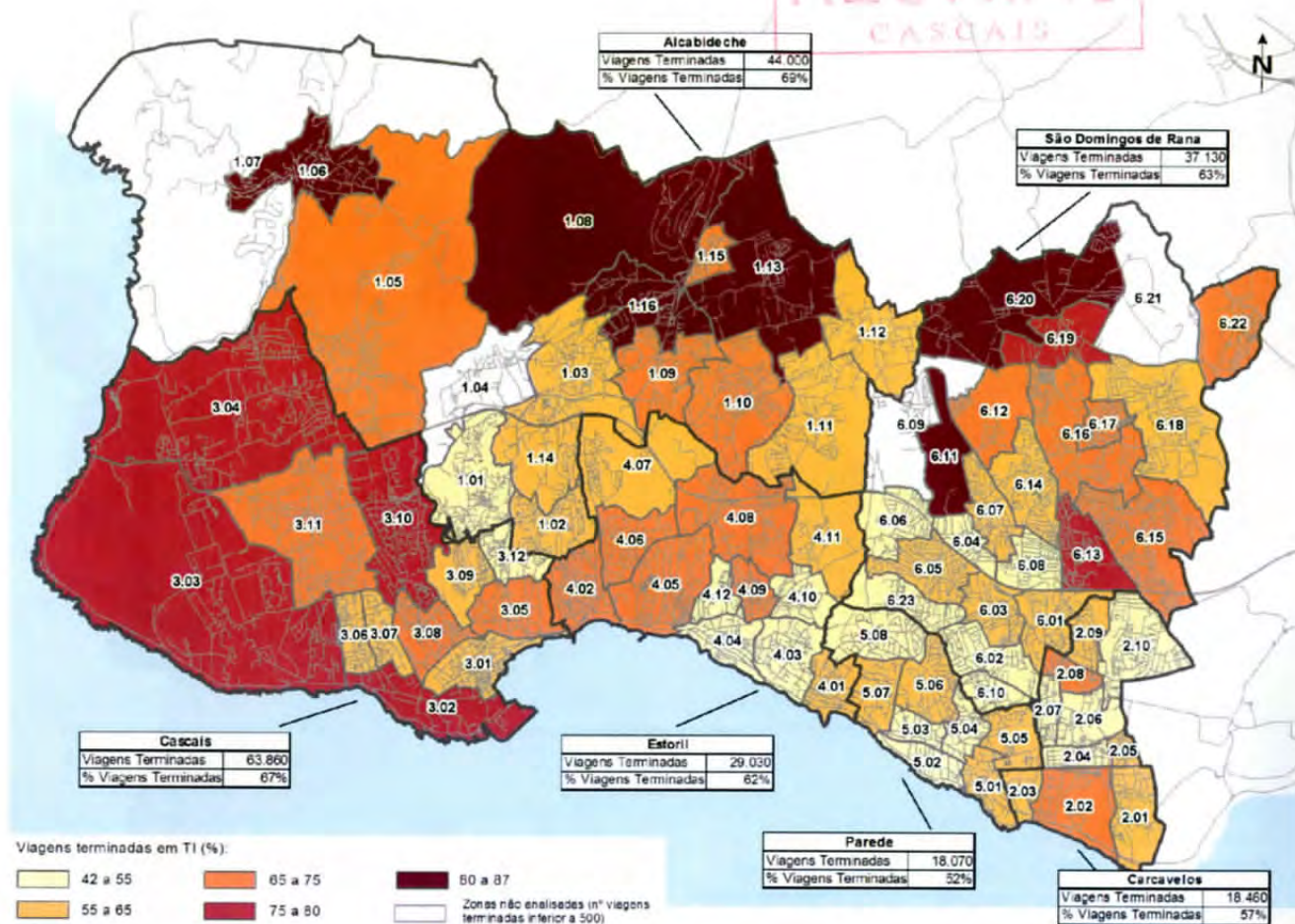


**Figura 54 – Total de viagens terminadas em todos os modos, por zona**

A Figura 55 apresenta o total de viagens terminadas em cada zona em TI; os resultados da sua análise são muito semelhantes ao anteriormente referido, sendo de assinalar mais uma vez a capacidade de atracção do centro de Cascais (zonas 3.01 e 3.05) e da zona do Cascais Shopping (1.16).

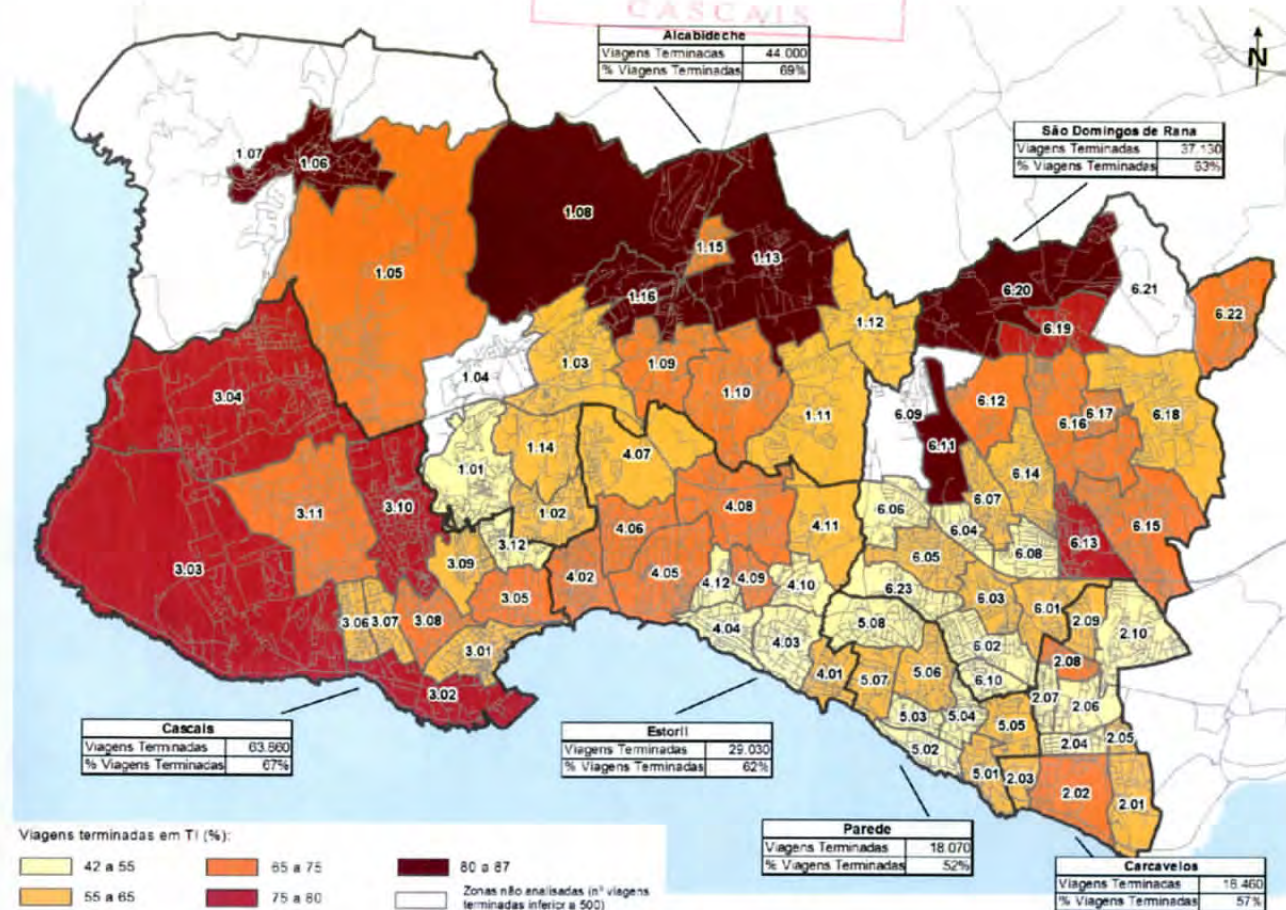


Fonte: Inquérito à Mobilidade, TIS/Multidados, 2009

**Figura 55 – Viagens terminadas em TI (abs.), por zona**

A análise da percentagem de viagens terminadas em TI em cada zona confirma a importância deste modo de transporte no conjunto das zonas do concelho, mas permite constatar também que, quanto mais longe da zona litoral, maior a percentagem de utilização do

transporte individual, o que está relacionado com a menor estruturação da oferta de transporte colectivo, mas também com a organização urbana mais dispersa e fragmentada.



Fonte: Inquérito à Mobilidade, TIS/Multidados, 2009

**Figura 56 – Viagens terminadas em TI (%), por zona**

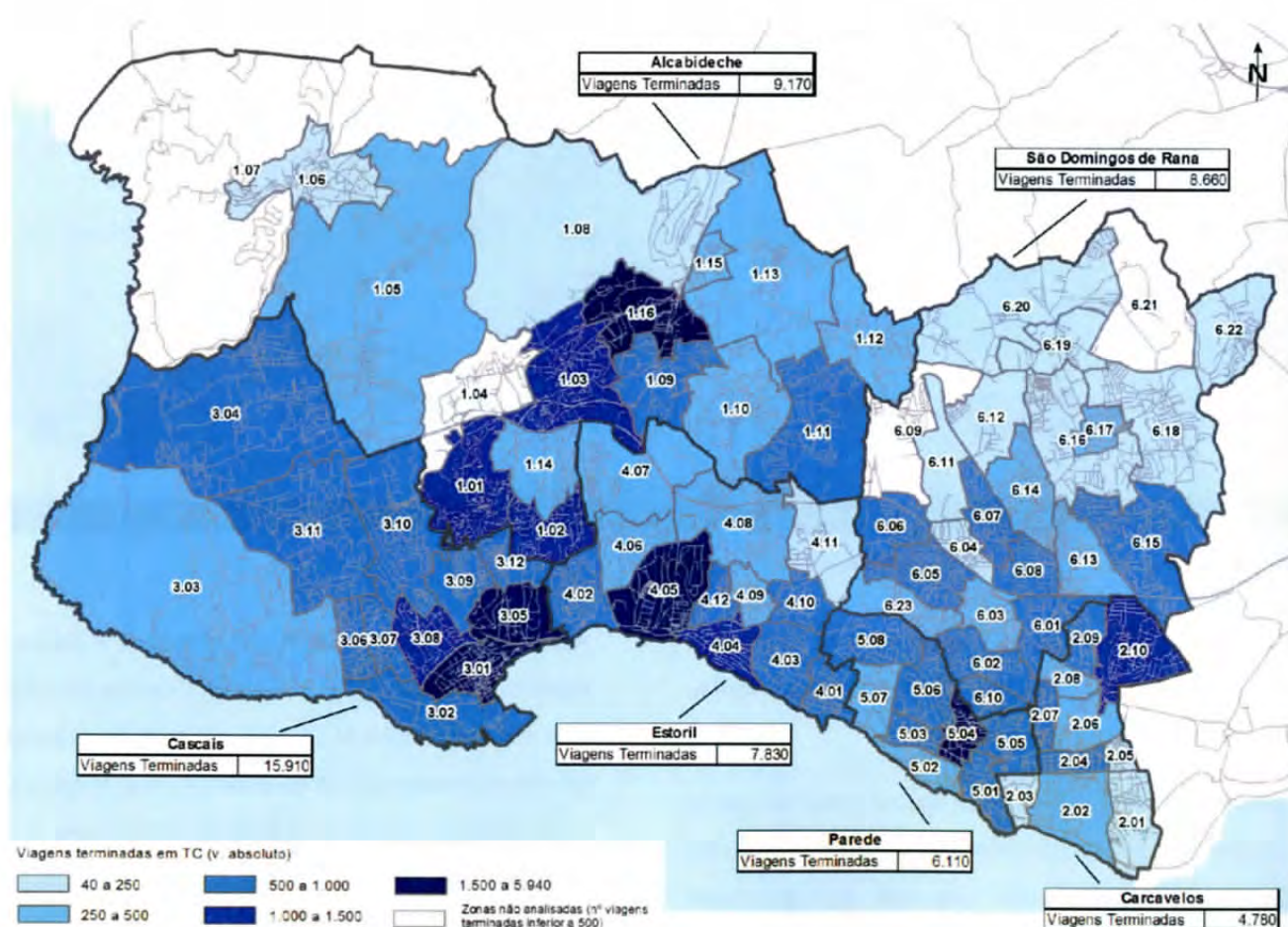
Nas Figura 57 e Figura 58 apresentam-se as viagens terminadas em cada zona e em TC e o seu peso relativo face ao total de viagens aí terminadas.

Da análise destas figuras resulta que 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 de esperar: são estas as zonas de

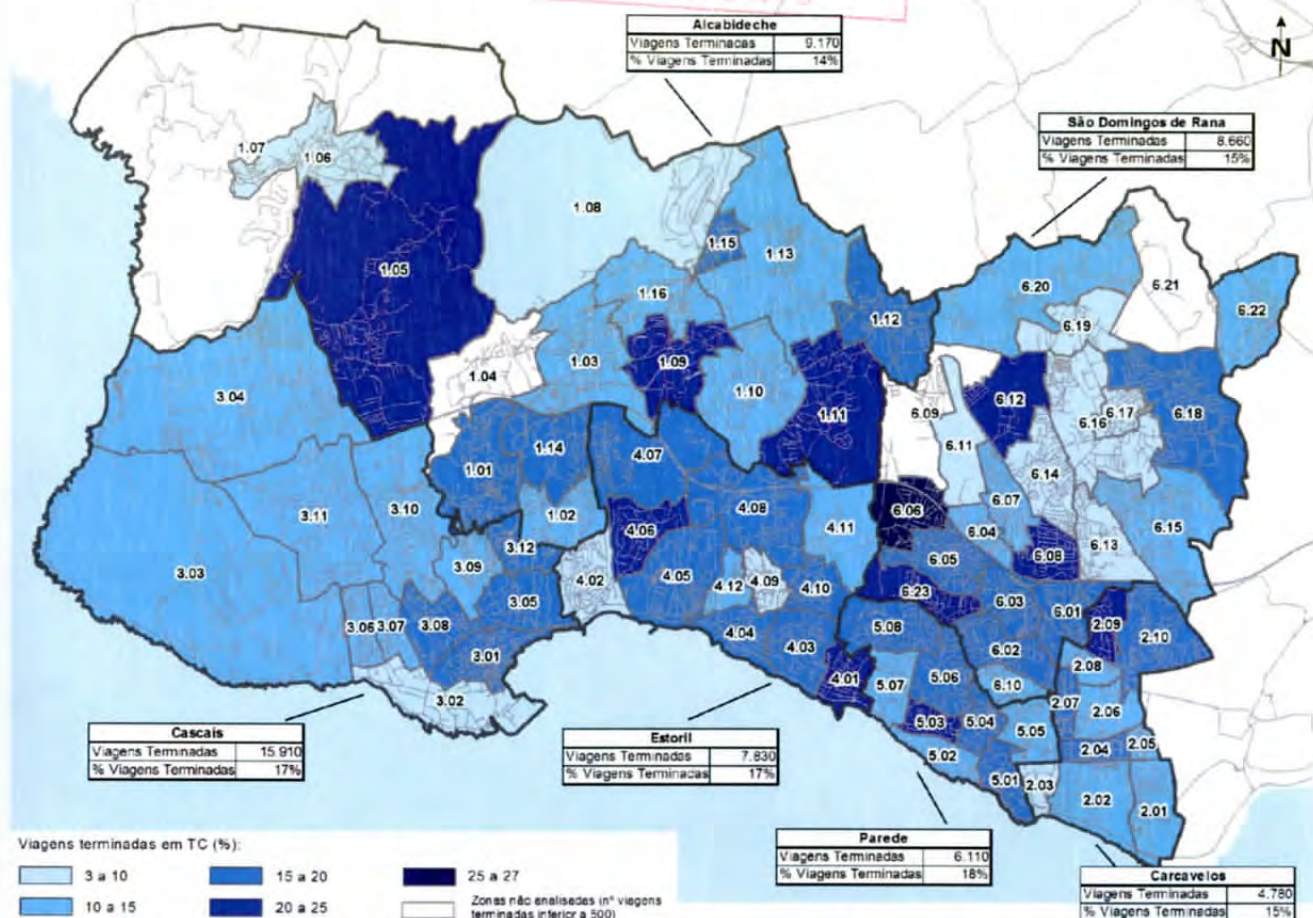
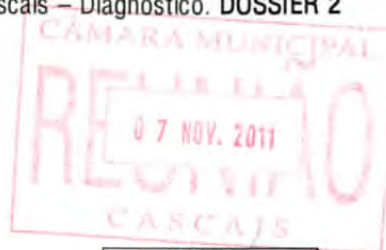
Alcoitão (1.09), Caparide (6.06), Manique / Bairro da Esperança / Atibá (1.11) e Murches / Zambuieiro (1.05). Esta maior utilização do TC pode estar relacionada com a existência de mais cativos do modo TC e/ou da existência de pessoas com menores rendimentos disponíveis, já que se tratam de zonas nas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

Com efeito, estas zonas apresentam uma percentagem da população nos escalões sociais D e E mais elevada do que a média concelhia, variando entre os 53% (Caparide, 6.06) e os 66% (Murches/Zambujeiro; 1.05). Recorde-se que a média concelhia de pessoas nos escalões sociais D e E é de 38% (todas estas percentagens excluem as não respostas).



Fonte: Inquérito à Mobilidade, TIS/Multidados, 2009

**Figura 57 – Viagens terminadas em TC (abs.), por zona**



Fonte: Inquérito à Mobilidade, TIS/Multidados, 2009

**Figura 58 – Viagens terminadas em TC (%), por zona**

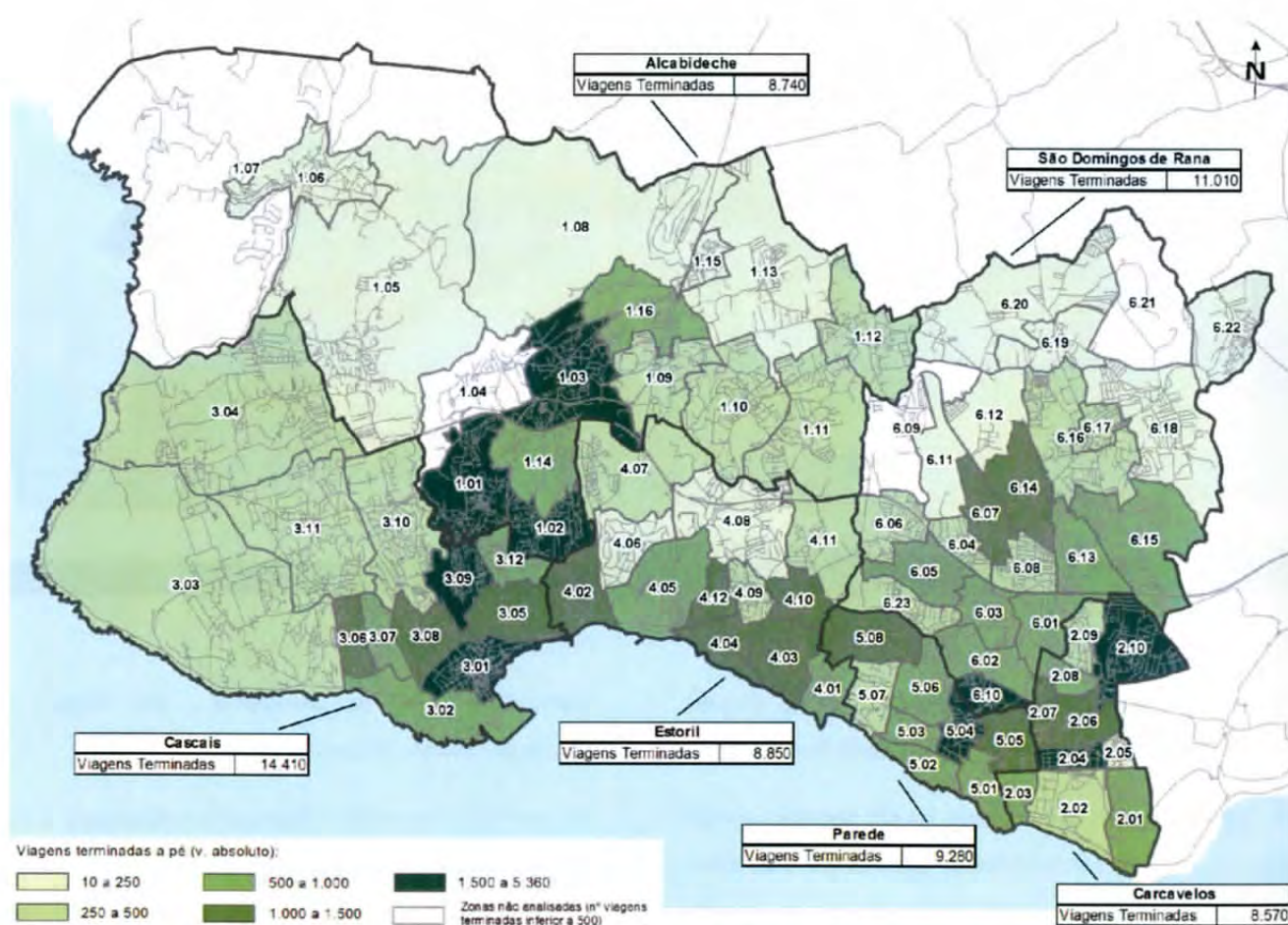
Nas Figura 59 e Figura 60 apresentam-se as viagens terminadas a pé e a respectiva percentagem face ao total.

A espacialização das viagens a pé permite avaliar simultaneamente a acessibilidade pedonal em cada zona, bem como a sua capacidade de atrair viagens de proximidade; mais uma vez, são as zonas litorais correspondentes a territórios mais estruturados aquelas que apresentam os maiores volumes de viagens a pé, destacando-se neste contexto, o corredor Cascais – Alcabideche, mas também a zona central da Parede (5.04) e Rana / Bairro Alentejano (6.10), Centro de

Carcavelos (2.04) ou Sassoeiros / São Miguel das Encostas / Bairro da Carris (2.10).

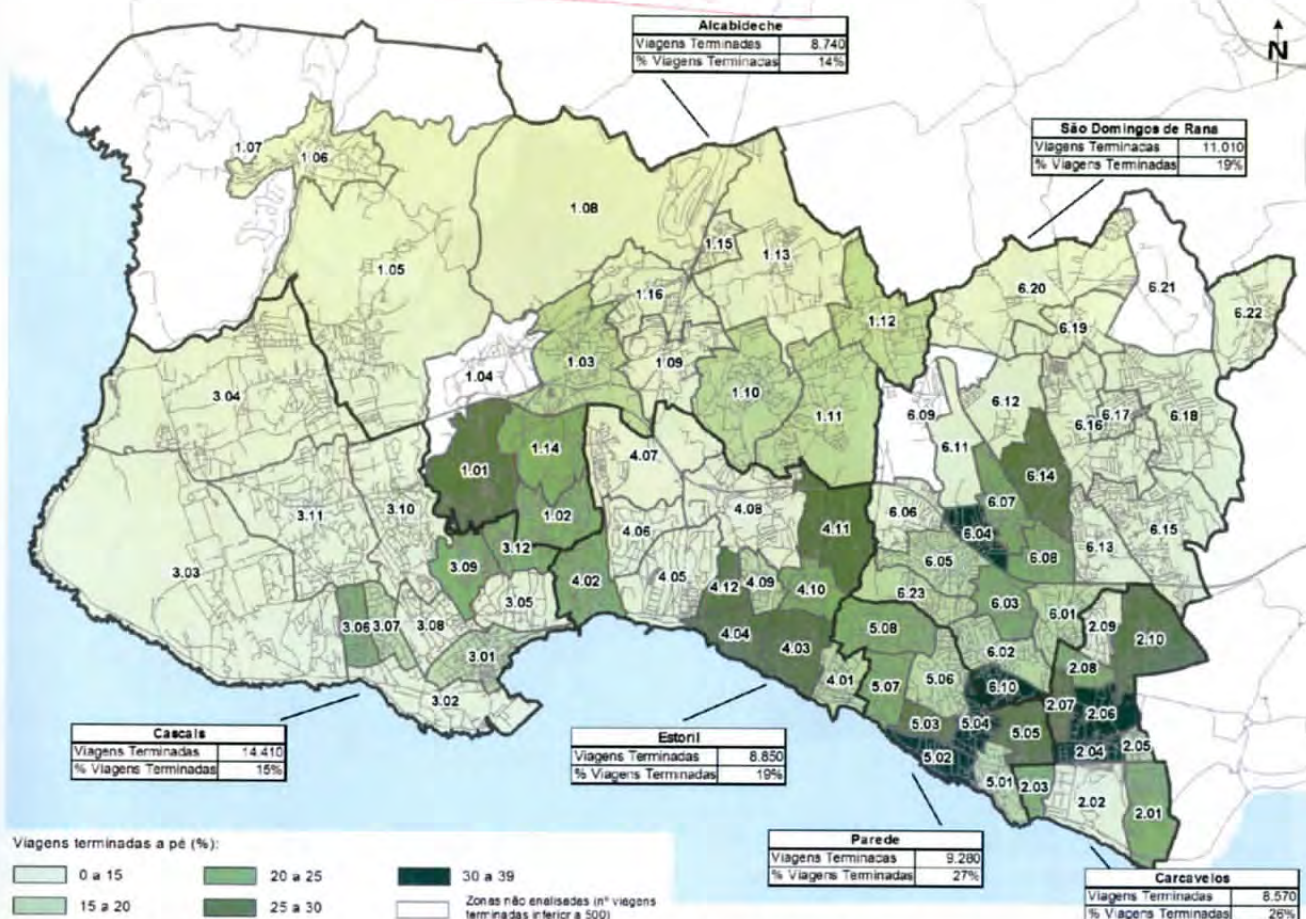
No interior do concelho destacam-se claramente a zona antiga de Alcabideche (1.03), mas também Alvide / Carrascal de Alvide / Abuxarda (1.01), Amoreira / Pai do Vento (1.02). Com menor densidade de viagens, mas ainda assim, com volumes de viagens a pé significativos destaca-se Tires (6.07) e Matos Cheirinhos / Bairro 25 de Abril (6.14).

Globalmente, as freguesias de Carcavelos e Parede e as zonas a Nascente da freguesia do Estoril (4.02, 4.03, 4.10 e 4.12) são aquelas que apresentam uma maior percentagem de viagens a pé, evidenciando a maior consolidação urbana destas zonas, mas também a coexistência de uma maior diversidade funcional, propícia à realização de deslocações de proximidade.



Fonte: Inquérito à Mobilidade, TIS/Multidados, 2009

**Figura 59 – Viagens terminadas em modo pedonal (abs.), por zona**



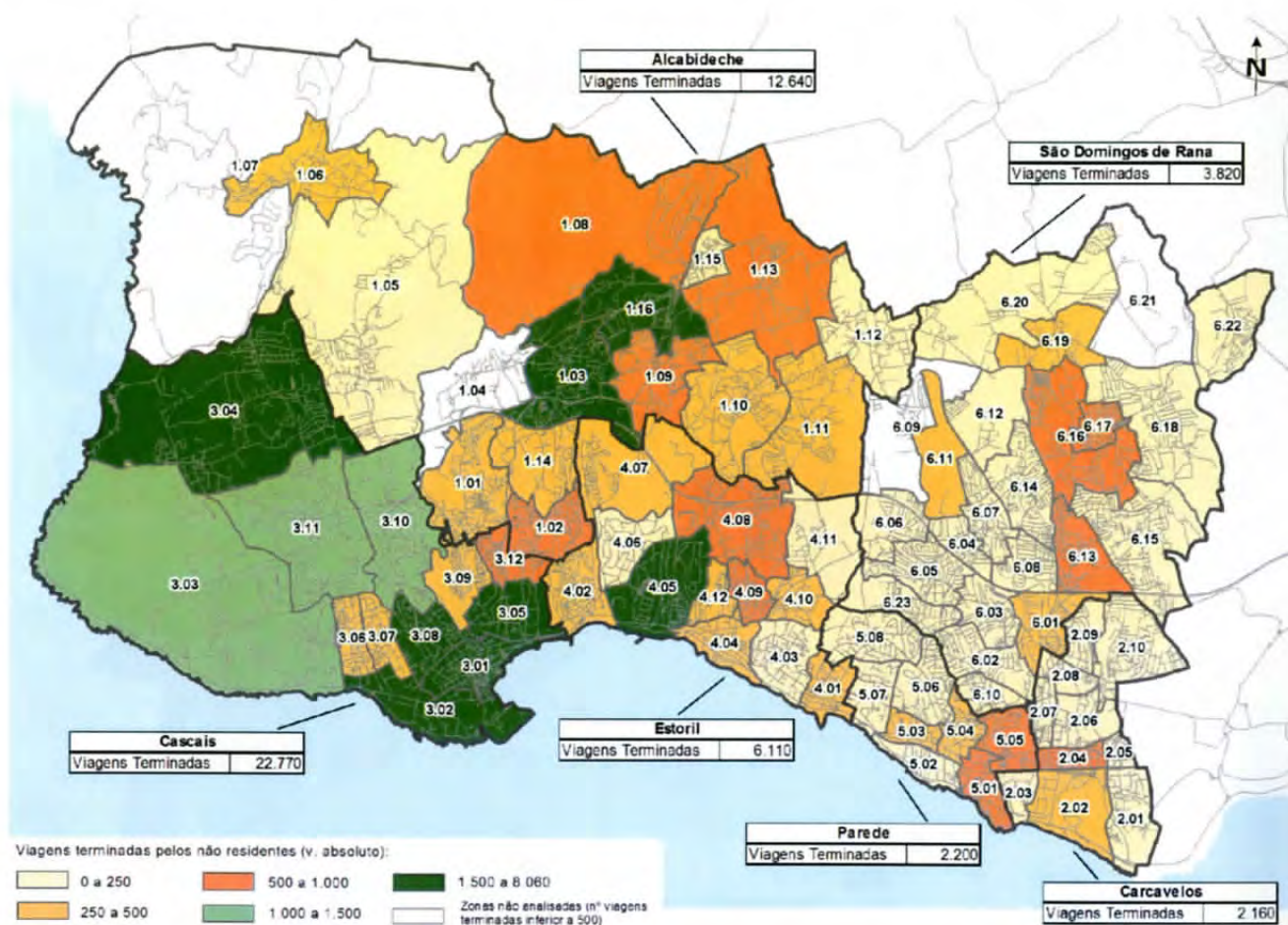
Fonte: Inquérito à Mobilidade, TIS/Multidados, 2009

**Figura 60 – Viagens terminadas em modo pedonal (%), por zona**

Do conjunto de viagens realizadas em Cascais “apenas” 24% são realizadas pelos não residentes no concelho. Ainda assim importa compreender quais são as zonas com maior capacidade de atractividade supra-municipal, de modo a avaliar em que medida a organização da oferta (e nomeadamente da oferta em TC) está vocacionada para responder às necessidades de mobilidade deste segmento de procura.

As Figura 61 e Figura 62 apresentam a análise das viagens terminadas em cada zona realizadas por este segmento.

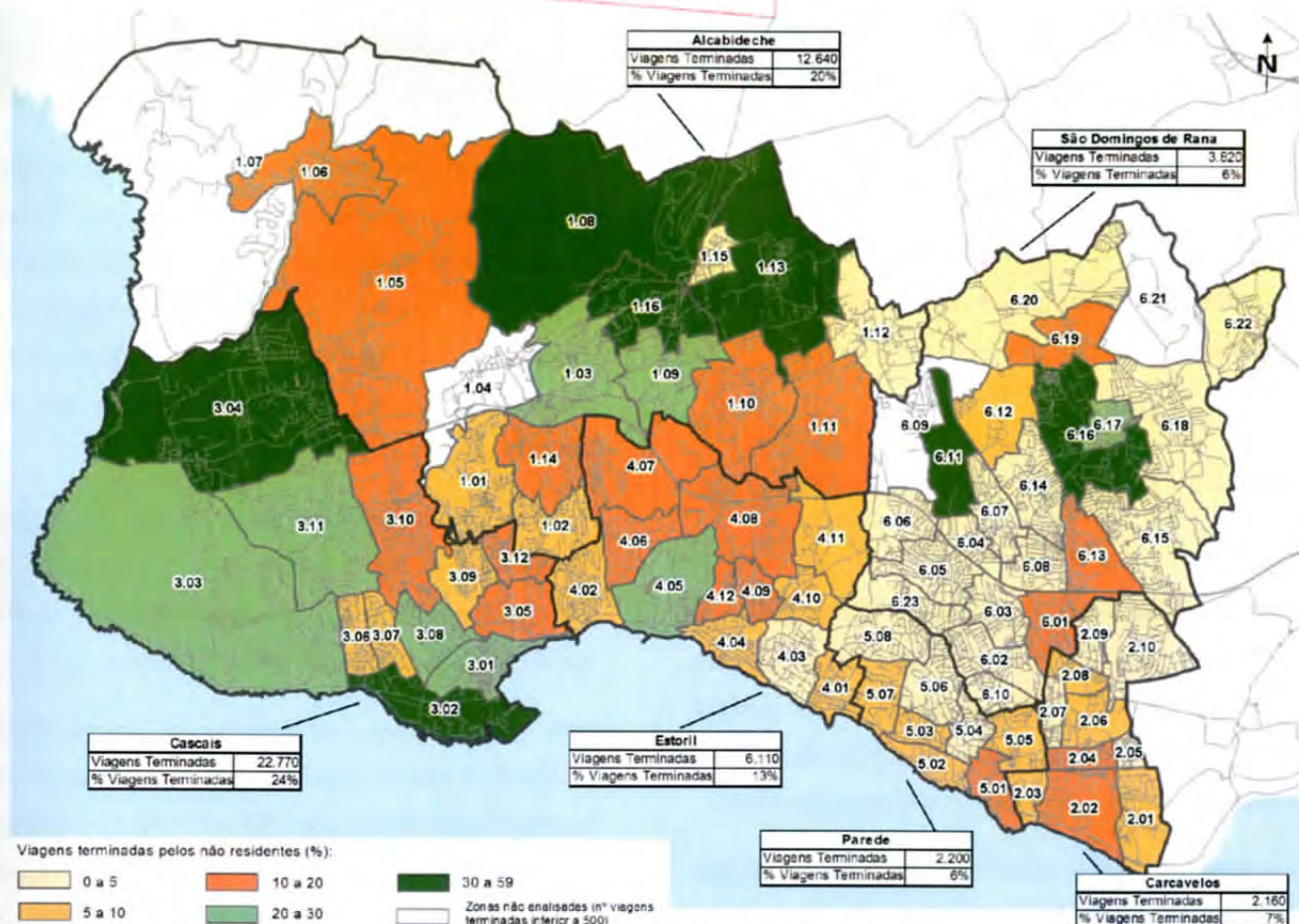
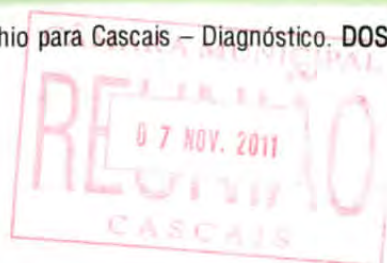
As zonas em que se verificam maiores concentrações de viagens realizadas por não residentes são a Vila de Cascais (constituída pelas zonas 3.01, 3.02, 3.05 e 3.08), o centro do Estoril (4.05), o Centro de Alcáideche (1.03) e o *Cascais Shopping* (1.16). Também a zona do Guincho (localizada na zona 3.04 – Aldeia do Juzo / Areia / Charneca) tem um potencial significativo de atracção de viagens de não residentes.



Fonte: Inquérito à Mobilidade, TIS/Multidados, 2009

**Figura 61 – Viagens realizadas pelos não residentes (abs.), por zona**





Fonte: Inquérito à Mobilidade, TIS/Multidados, 2009

Figura 62 – Viagens realizadas pelos não residentes (%)

#### C.4.13. Matrizes de viagens e principais linhas de desejo

Um dos principais *outputs* do inquérito à mobilidade passa pela produção das matrizes Origem-Destino de viagens por período horário e modo de transporte. Estas matrizes serviram de base à construção dos modelos de transportes individual e colectivo e, à avaliação da acessibilidade destes dois modos de transporte, constituindo como tal, uma importante peça de trabalho.

O zonamento de 172 zonas adoptado no âmbito do ETAC leva a que a reprodução em papel destas matrizes tenha muito pouca leitura, e por isso, optou-se por produzir estes resultados em *Excel*, de modo a garantir uma maior facilidade da análise e tratamento dos dados.

Nota: As matrizes de viagem estão incluídas no CD em Anexo.

No âmbito deste capítulo optou-se por analisar:

- as inter-dependências funcionais, isto é, os movimentos casa-trabalho e casa-estudo dos



residentes e trabalhadores em Cascais, numa perspectiva evolutiva face aos resultados dos Censos de 1991 e 2001;

- as principais linhas de desejo internas ao concelho.

Seguidamente apresentam-se os principais resultados destas análises.

#### C.4.13.1. Dependências funcionais de e para Cascais

Quando se analisam as dinâmicas dos movimentos pendulares recorre-se frequentemente à informação dos Censos de 1991 e 2001, nomeadamente aos quadros estatísticos com os movimentos casa-trabalho e casa-estudo por concelho de residência e de emprego/estudo.

A comparação destes dados estatísticos com o IM não pode ser realizada de modo directo por duas razões: i) a definição do INE sobre a população empregada é substancialmente mais lata do que a adoptada no presente inquérito e, ii) a população estudantil dos Censos é contabilizada a partir dos 12 anos de idade.

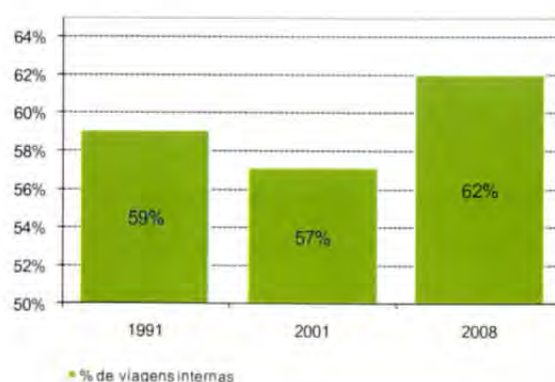
Ou seja, os resultados dos Censos constituem-se como um majorante do total de empregados e estudantes, e por isso, não podem ser comparados directamente com os resultados do inquérito, mas constituem uma importante fonte de avaliação para conhecer as principais tendências de repartição modal. Seguidamente analisa-se a evolução da repartição modal dos movimentos pendulares dos residentes em Cascais e os movimentos pendulares de entrada no concelho e realizados por pessoas que aí não residem.

#### Movimentos pendulares dos residentes no concelho de Cascais

Na Tabela 26 apresentam-se os movimentos pendulares casa-trabalho e casa-escola dos residentes em Cascais. Da sua análise é possível constatar que cerca de 62% das viagens por motivos pendulares dos residentes em Cascais tem início e fim no próprio concelho, o que confirma a autonomia funcional do concelho face aos restantes concelhos da AML.

A Figura 63 apresenta a evolução do peso das viagens internas por motivos obrigatórios (i.e., por motivo de emprego e estudo), tendo como base os resultados do IM, mas também os resultados dos Censos de 1991 e 2001.

Nos três períodos considerados a independência funcional de Cascais é muito elevada, verificando-se um acentuar deste resultado em 2008 associada a uma menor dependência dos Cascaenses face a Lisboa e a Sintra (são os concelhos em que se verifica uma maior redução das viagens pendulares).



Fonte: Censos de 1991 e 2001, Inquérito à Mobilidade, TIS/Multidados, 2009

**Figura 63 – Evolução do peso das viagens internas por motivo emprego e estudo (%)**

**Tabela 26 – Movimentos pendulares casa-trabalho e casa-escola dos residentes em Cascais (movimentos de saída do concelho)**

| Concelho de emprego ou de estudo dos residentes em Cascais | Movimentos pendulares em 2008 |      |       |     |        |      |        |      |        |     |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------|------|-------|-----|--------|------|--------|------|--------|-----|
|                                                            | TOTAL                         |      | Pé    |     | TI     |      | TC     |      | Outros |     |
|                                                            | Abs                           | %    | Abs   | %   | Abs    | %    | Abs    | %    | Abs    | %   |
| Cascais                                                    | 38.519                        | 62%  | 6.258 | 16% | 24.321 | 63%  | 7.397  | 19%  | 543    | 1%  |
| Lisboa                                                     | 14.764                        | 24%  |       |     | 7.819  | 53%  | 5.154  | 35%  | 1.791  | 12% |
| Oeiras                                                     | 5.206                         | 8%   | 280   | 5%  | 3.686  | 71%  | 1.108  | 21%  | 132    | 3%  |
| Sintra                                                     | 2.042                         | 3%   | 21    | 1%  | 1.873  | 92%  | 147    | 7%   |        |     |
| Almada                                                     | 484                           | 1%   |       |     | 189    | 39%  | 208    | 43%  | 87     | 18% |
| Amadora                                                    | 273                           | 0%   |       |     | 273    | 100% |        |      |        |     |
| Mafra                                                      | 188                           | 0%   |       |     | 188    | 100% |        |      |        |     |
| Loures                                                     | 194                           | 0%   |       |     | 65     | 34%  | 20     | 10%  | 109    | 56% |
| Norte                                                      | 100                           | 0%   |       |     | 62     | 62%  | 38     | 38%  |        |     |
| Vila Franca de Xira                                        | 97                            | 0%   |       |     | 57     | 59%  | 40     | 41%  |        |     |
| Barreiro                                                   | 80                            | 0%   |       |     |        |      | 80     | 100% |        |     |
| Sesimbra                                                   | 57                            | 0%   |       |     | 20     | 35%  | 37     | 65%  |        |     |
| Setúbal                                                    | 50                            | 0%   |       |     | 50     | 100% |        |      |        |     |
| Odivelas                                                   | 45                            | 0%   |       |     | 45     | 100% |        |      |        |     |
| Montijo                                                    | 20                            | 0%   |       |     | 20     | 100% |        |      |        |     |
| TOTAL                                                      | 62.120                        | 100% | 6.559 | 11% | 38.670 | 62%  | 14.229 | 23%  | 2.663  | 4%  |

Fonte: Inquérito à Mobilidade, TIS/Multidados, 2009

A seguir ao próprio concelho, o segundo concelho com maior capacidade de atracção dos residentes no concelho é Lisboa, no qual têm extremo cerca de 14,8 mil viagens por motivo de trabalho ou estudo (24% do total das viagens pendulares).

Também os concelhos de Oeiras (8% do total dos movimentos pendulares; cerca de 5,2 mil viagens) e Sintra (3% do total dos movimentos; 2 mil viagens) são local de emprego ou de estudo aos residentes em Cascais. Os movimentos para os restantes concelhos da AML têm pouca expressão relativa, já que correspondem a 3% do total dos movimentos pendulares realizados pelos residentes em Cascais.

Nos movimentos pendulares dos residentes em Cascais, e independentemente do concelho de destino, verifica-se o domínio das viagens em TI, o qual é utilizado sempre em mais de metade das deslocações<sup>17</sup>.

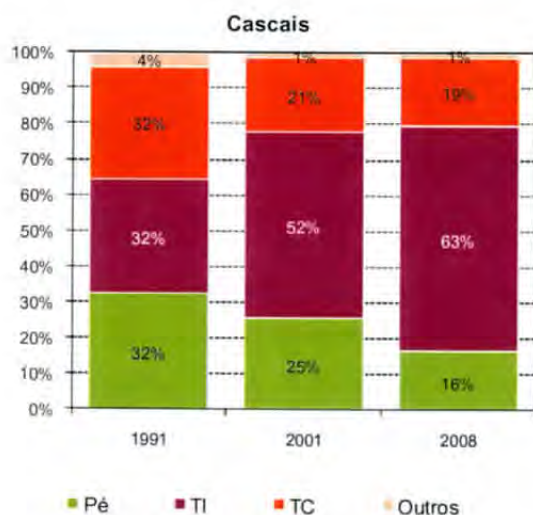
É de realçar que a quota TC das viagens com destino em Lisboa é mais do dobro da verificada nas viagens dos residentes em Lisboa e com destino em Cascais (35% versus 13%) e, mesmo as viagens com destino em Oeiras

<sup>17</sup> As únicas excepções ocorrem nas ligações a Almada, Loures e Sesimbra, mas estes resultados estão apoiados em poucos inquéritos, e por isso podem estar enviesados.

apresentam uma repartição modal mais favorável ao TC do que as viagens com extremo em Cascais (21% versus 19%). Estes resultados demonstram que, se a rede de transportes colectivos for eficaz e atractiva, então a opção pelo modo de TC é mais utilizada.

Seguidamente apresenta-se a evolução da repartição modal nas deslocações casa-trabalho e casa-estudo dos residentes em Cascais para os principais concelhos com que este se relaciona (Cascais incluído).

Na Figura 64 apresenta-se a repartição modal das viagens por motivos pendulares iniciadas e terminadas em Cascais e realizadas pelos seus residentes, numa análise comparativa dos resultados de 1991, 2001 e 2008.



Fonte: Censos 1991 e 2001, INE e Inquérito à Mobilidade, TIS/Multidados, 2009

**Figura 64 – Repartição modal das viagens por motivos pendulares dos residentes em Cascais e com destino em Cascais**

Em 1991, a repartição modal nas viagens pendulares era muito equilibrada para os modos TI, TC e a pé; em 2001 e em 2008 verifica-se uma tendência continuada de aumento do peso das viagens em TI (32% em 1991, 52% em 2001 e 63% em 2008), à custa da redução simultânea das viagens a pé e das viagens em TC (quer num, quer noutro caso, assistiu-se a uma redução para cerca de metade do peso das viagens nestes dois modos entre 1991 e 2008).

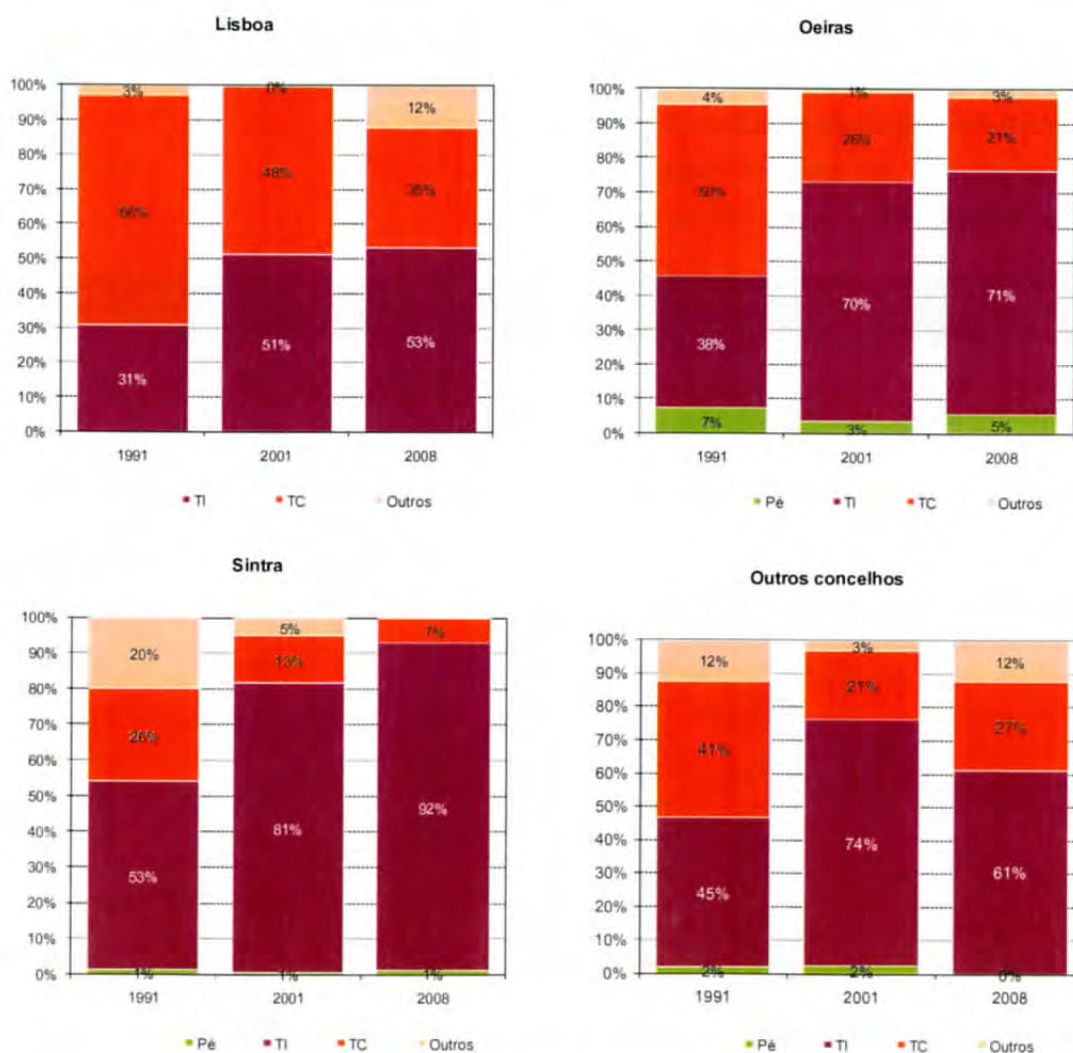
Na Figura 65 apresenta-se a mesma análise para Lisboa, Oeiras, Sintra e restantes concelhos agregados. Nos movimentos relativamente a Lisboa, é possível constatar uma quase estabilização do peso relativo das viagens em TI entre 2001 e 2008, depois de um crescimento muito significativo da quota deste modo entre 1991 e 2001 (31% para 51%). Entre 2001 e 2008 a quota do TC, reduziu-se de 48% para 35%, mas foi sobretudo à custa do crescimento das viagens em outros modos, nas quais se incluem as deslocações em TI + TC, o que atenua substancialmente o efeito de redução das viagens em TC.

Nos movimentos relativamente a Oeiras, verificou-se também uma forte alteração dos padrões de mobilidade entre 1991 e 2001, mas a repartição modal têm-se mantido estável desde 2001, verificando-se que a quota do TI é próxima do 70% em ambos os períodos.

Nos movimentos pendulares relativamente a Sintra é possível constatar uma alteração significativa nos padrões de repartição modal, estimando-se que a opção pelo transporte individual seja, em 2008, de 92%, o que ocorreu à custa da redução da utilização do TC e dos outros modos de transporte (neste caso, estes dizem respeito ao transporte da empresa).

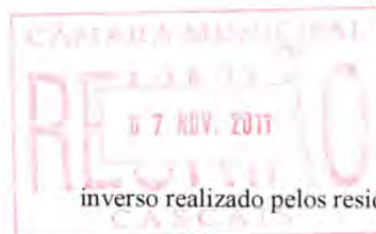


Os resultados dos outros concelhos são difíceis de analisar uma vez que os universos considerados nos Censos e no inquérito à mobilidade são distintos, sendo que este último apenas conseguiu representar os movimentos secundários mais fortes e com destino na AML. Por essa razão, a repartição modal mais favorável ao TC em 2008 do que em 2001 deve ser analisada com alguma cautela.



Fonte: Censos 1991 e 2001, INE e Inquérito à Mobilidade, TIS/Multidados, 2009

**Figura 65 – Repartição modal das viagens por motivos pendulares dos residentes em Cascais e com destino em Lisboa, Oeiras, Sintra e restantes concelhos**



inverso realizado pelos residentes em Cascais.

### Movimentos pendulares de entrada em Cascais

A tabela seguinte apresenta os movimentos casa-trabalho e casa-escola com destino em Cascais e tendo em consideração os resultados do IM.

Os residentes em Sintra são responsáveis por 15% dos movimentos pendulares terminados em Cascais (9,5 mil viagens), sendo o segundo concelho a mais contribuir para os movimentos pendulares terminados em Cascais, o que confirma as conclusões apresentadas no Dossier 1 de que as relações de dependência entre Cascais e Sintra são desiguais, uma vez que por cada 4,6 entradas dos Sintrenses em Cascais, existe apenas um movimento

Lisboa e Oeiras apresentam relações de dependência face a Cascais com dinâmicas semelhantes, uma vez que, cada um destes concelhos é responsável por 6% do total dos movimentos pendulares terminados em Cascais.

Finalmente, os movimentos para Odivelas e Amadora têm ainda algum peso nos movimentos pendulares com destino em Cascais, representando cada um destes cerca de 2% do total (cerca de mil viagens por motivo de trabalho ou estudo).

**Tabela 27 – Movimentos pendulares casa-trabalho e casa-escola para Cascais (movimentos de entrada no concelho)**

| Concelho de residência dos empregados e estudantes em Cascais | Movimentos pendulares em 2008 |             |              |            |               |            |               |            |              |           |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------|--------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|--------------|-----------|
|                                                               | TOTAL                         |             | Pé           |            | TI            |            | TC            |            | Outros       |           |
|                                                               | Abs.                          | %           | Abs.         | %          | Abs.          | %          | Abs.          | %          | Abs.         | %         |
| Cascais                                                       | 38.519                        | 63%         | 6.258        | 16%        | 24.321        | 63%        | 7.397         | 19%        | 543          | 1%        |
| Sintra                                                        | 9.510                         | 15%         |              |            | 8.072         | 85%        | 1.293         | 14%        | 145          | 2%        |
| Lisboa                                                        | 3.838                         | 6%          |              |            | 3.239         | 84%        | 506           | 13%        | 92           | 2%        |
| Oeiras                                                        | 3.641                         | 6%          | 45           | 1%         | 2.800         | 77%        | 707           | 19%        | 89           | 2%        |
| Odivelas                                                      | 1.091                         | 2%          |              |            | 949           | 87%        | 123           | 11%        | 18           | 2%        |
| Amadora                                                       | 1.164                         | 2%          |              |            | 937           | 81%        | 227           | 19%        |              |           |
| Loures                                                        | 578                           | 1%          |              |            | 493           | 85%        |               |            | 84           | 15%       |
| Almada                                                        | 512                           | 1%          |              |            | 512           | 100%       |               |            |              |           |
| Mafra                                                         | 469                           | 1%          |              |            | 469           | 100%       |               |            |              |           |
| Vila Franca de Xira                                           | 368                           | 1%          |              |            | 320           | 87%        | 47            | 13%        |              |           |
| Seixal                                                        | 417                           | 1%          |              |            | 417           | 100%       |               |            |              |           |
| Barreiro                                                      | 351                           | 1%          |              |            | 209           | 59%        | 142           | 41%        |              |           |
| Sesimbra                                                      | 238                           | 0%          |              |            | 119           | 50%        | 59            | 25%        | 59           | 25%       |
| Montijo                                                       | 150                           | 0%          |              |            | 102           | 68%        | 47            | 32%        |              |           |
| Palmela                                                       | 121                           | 0%          |              |            | 121           | 100%       |               |            |              |           |
| Norte                                                         | 119                           | 0%          |              |            | 119           | 100%       |               |            |              |           |
| Alcochete                                                     | 74                            | 0%          |              |            | 74            | 100%       |               |            |              |           |
| Moita                                                         | 102                           | 0%          |              |            | 102           | 100%       |               |            |              |           |
| Setúbal                                                       | 47                            | 0%          |              |            |               |            | 47            | 100%       |              |           |
| Azambuja                                                      | 69                            | 0%          |              |            | 69            | 100%       |               |            |              |           |
| <b>TOTAL</b>                                                  | <b>61.376</b>                 | <b>100%</b> | <b>6.302</b> | <b>10%</b> | <b>43.444</b> | <b>71%</b> | <b>10.598</b> | <b>17%</b> | <b>1.031</b> | <b>2%</b> |

Fonte: Inquérito à Mobilidade, TiS/Multidados, 2009

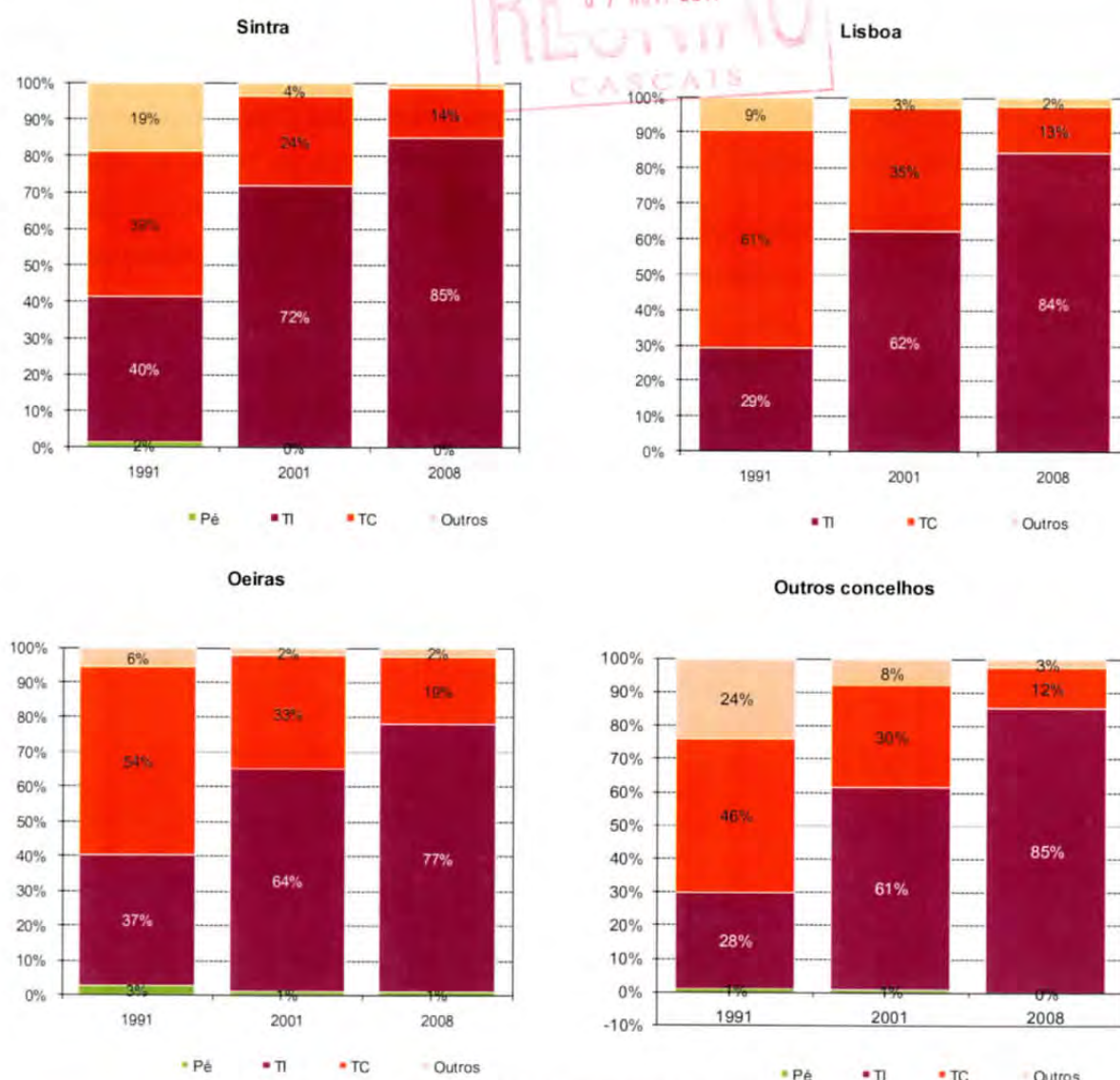
Na figura seguinte apresenta-se a evolução da repartição modal das viagens por motivos pendulares realizadas pelos residentes nos concelhos de Sintra, Lisboa, Oeiras e restantes concelhos relativamente a Cascais.

Nos movimentos realizados pelos residentes em Sintra, a quota do TI evoluiu de 40% para 84% entre 1991 e 2008, em parte, à custa da redução da quota do TC, mas também devido ao quase total desaparecimento dos transportes assegurados pelas empresas (e escolas) em que as pessoas trabalham (ou estudam).

Também os residentes em Lisboa a trabalhar ou a estudar em Cascais alteraram substancialmente os seus padrões de mobilidade para Cascais, apresentando em 2008, uma forte dependência do TI para as suas deslocações por motivos de trabalho ou estudo com extremo em Cascais (este é o modo utilizado em 85% das deslocações).

Igual tendência se verificou em Oeiras, mas apesar disso a dominância do TI é menos acentuada do que no caso de Lisboa, já que “apenas” 77% das viagens são realizadas neste modo.





Fonte: Censos 1991 e 2001, INE e Inquérito à Mobilidade, TIS/Multidados, 2009

**Figura 66 – Repartição modal das viagens por motivos pendulares dos residentes em Lisboa, Oeiras, Sintra e restantes concelhos e destino em Cascais**

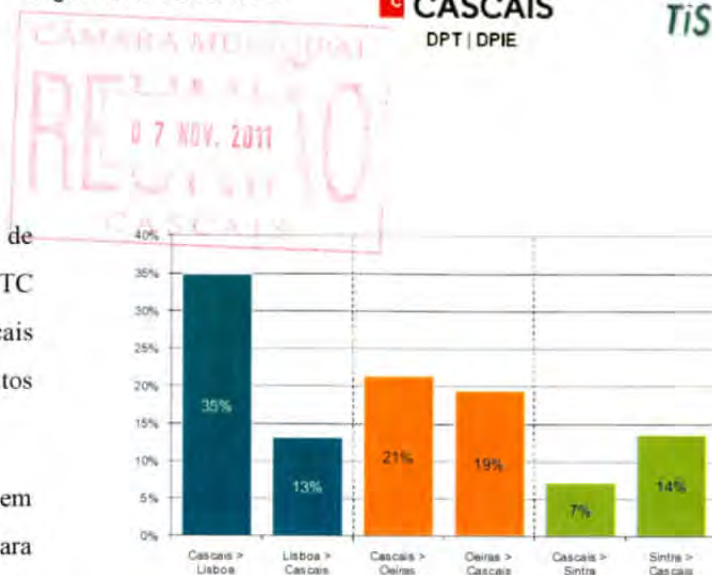
A análise comparativa das repartições modais nas viagens entre Cascais, Oeiras, Lisboa e Sintra (vide Figura 67) permite chegar a conclusões interessantes:

Nos movimentos entre Cascais e Oeiras, a quota do TC é próxima, independentemente de se considerar o sentido de entrada ou saída do concelho, o que permite concluir que a oferta de transporte colectivo é entendida da mesma forma pelos residentes nos dois concelhos que pretendem deslocar-se para o concelho vizinho.

Nas relações entre Cascais e Sintra, os movimentos de entrada em Cascais são muito mais favoráveis ao TC (14%) do que os movimentos dos residentes em Cascais que trabalham em Sintra (apenas em 7% dos movimentos é utilizado o TC).

Finalmente, os movimentos de e para Lisboa, traduzem uma forte assimetria nas opções modais: enquanto para 35% dos residentes em Cascais, o TC é um modo competitivo para as deslocações pendulares com destino em Lisboa, no sentido inverso verifica-se que apenas 13% dos residentes em Lisboa optam deste modo de transporte. Esta forte assimetria nas opções modais terá que ver com as origens e destinos de uns e outros<sup>18</sup>, mas também não será de desprezar que a maior dificuldade de estacionamento em Lisboa e a necessidade de o pagar, garantam que parte dos residentes em Cascais optem pelo TC.

<sup>18</sup> Os residentes em Lisboa que se deslocam para Cascais residem em Benfica, Alta de Lisboa, Parque das Nações, Telheiras, etc, zonas estas que estão mais afastadas da zona central e, para as quais as viagens em TC internas a Lisboa demoram mais tempo e, implicam por vezes a realização de um transbordo no metropolitano, o que torna a opção pelo TC mais demorada e menos atractiva do que o TI. Pelo contrário, os residentes em Cascais com destino em Lisboa por motivo de emprego e estudo têm destino sobretudo na zona central da cidade, a qual é servida pela Linha de Cascais ou está a poucas estações de metro desta.



Fonte: Inquérito à Mobilidade, TIS/Multidados, 2009

**Figura 67 – Quota do TC nos principais movimentos pendulares**

#### C.4.13.2. Principais dinâmicas de mobilidade interna

Como anteriormente referido cerca de 56% das viagens realizadas em Cascais são internas ao concelho (se considerarmos apenas os residentes, esta percentagem aumenta para cerca de 73% do total).

Como tal, importa compreender como é que estão estruturadas as principais linhas de desejo internas ao concelho, uma vez que a compreensão da sua concentração / dispersão e das respectivas opções modais é um dos factores indispensáveis para se poder definir uma linha de estratégia a seguir.



Seguidamente, apresenta-se a matriz simétrica<sup>19</sup> das viagens internas a Cascais desagregada para o nível das macro-zonas, tendo em consideração todos os modos e, considerando as viagens a pé, transporte individual e transporte colectivo (vide Tabela 28 a Tabela 34).

Quando se consideram as 26 macro-zonas verifica-se que o total de viagens internas se reduz (porque se estão a considerar zonas mais restritas), mas ainda assim o total de viagens internas é elevado, já que 25% das viagens são realizadas internamente nas diferentes macro-zonas.

Da análise das tabelas seguintes destaca-se imediatamente a importância do Centro de Cascais (zona 3-A), a qual tem capacidade de atrair um número muito significativo de viagens de muitas das zonas de Cascais, ainda que seja possível verificar uma redução da sua atractividade para as zonas mais distantes desta.

Pela sua capacidade de atracção / geração de viagens destacam-se também a Parede (5-A), e, com menor expressão, a zona de São Domingos de Rana/Zambujal (6-A).

Também a zona onde se localiza o Cascais Shopping (1-D; Alcoitão / Bicesse) se destaca relativamente às restantes ao desenvolver relações importantes (mais de 1.000 viagens nos 2 sentidos) com o centro de Cascais

(3-A; 4 mil viagens), São Pedro do Estoril (4-A), São João do Estoril (4-B), São Domingos de Rana / Zambujal (6-A) e Caparide / Matarraque (6-B).

Nas Tabela 29 e Tabela 30 apresenta-se a matriz simétrica das viagens a pé e respectiva percentagem face ao total de viagens. Considerando apenas este subconjunto de viagens verifica-se que 54% do total correspondem a viagens internas às macro-zonas (32 mil viagens num universo de 59,3 mil viagens).

Da análise agregada destas duas tabelas resultam as seguintes conclusões:

- Uma parte significativa das viagens internas às macro-zonas são realizadas a pé, o que é possível constatar pelo quota do modo a pé na diagonal.
- Cascais (3-A) e a Parede (5-A) são as macro-zonas que apresentam maior volume de viagens a pé relativamente às zonas envolventes, o que tem que ver com o facto de oferecerem um conjunto de serviços de proximidade (factor determinante), mas está também relacionado com o facto de confinarem com um conjunto de macro-zonas com padrões de ocupação urbana mais consolidados.
- Entre as zonas com maior proporção de viagens internas a pé são ainda de destacar Abuxarda-Amoreira (1-A; 68% das viagens internas são realizadas a pé); Carcavelos (2-A; cerca de 3.800 viagens a pé; 65% das viagens internas a esta zona são realizadas a pé); Tires (6-C; 1.700 viagens a pé; 60% do total das viagens internas) ou, Alcabideche (1-B; 930 viagens a pé; 66% das viagens internas). Existem ainda outras zonas com percentagens de viagens internas iguais ou superiores a estas, mas para as quais o volume de viagens é menos

<sup>19</sup> A matriz OD simétrica considera que a intensidade de viagens num dado par OD é independente do sentido do fluxo, e por isso, soma os fluxos nos dois sentidos. Isto é, se tivermos o par 1-A – 2-B, a matriz simétrica soma os fluxos 1-A para 2-B e do 2-B para o 1-A. A vantagem de utilizar uma matriz simétrica passa por fazer evidenciar as grandes tendências, considerando um conjunto reduzido a metade (se exceptuarmos a diagonal).



significativo.

Importa ainda referir que para algumas zonas, mas particularmente para Cascais (3-A) se verifica a ocorrência de viagens a pé a partir de zonas, para as quais as distâncias a vencer são de molde a considerar que estas já não seriam realizáveis a pé. Esta situação decorre da concorrência dos seguintes aspectos:

- por um lado, num trabalho desta natureza existem sempre inquéritos nos quais os inquiridos não respondem correctamente sobre os modos de transporte utilizados;
- por outro, porque o inquérito foi realizado no período de Primavera-Verão e como tal existe um conjunto de viagens que são desenvolvidas pela população em deslocações em lazer (nomeadamente entre as zonas junto à costa).

As Tabela 31 e Tabela 32 apresentam a estrutura de viagens internas ao concelho de Cascais e realizadas em TI. No total correspondem a 140,4 mil viagens das quais cerca de 17% são internas às macro-zonas. Uma vez que este é o modo dominante para um conjunto muito significativo de pares OD, optou-se por não se particularizar a análise para este segmento.

Nas Tabela 33 e Tabela 34 apresentam-se as matrizes de viagens totais e em percentagem realizadas em transporte colectivo.

As viagens realizadas em transporte colectivo correspondem a cerca de 37,6 mil viagens, das quais apenas 12% são internas às macro-zonas (cerca de 4,6 mil viagens), sendo de destacar, neste contexto que, a

maior parte das viagens internas são realizadas no centro de Cascais (3-A; 2.700 viagens em TC internas à zona), o que reflecte o facto desta zona ser aquela que dispõe de um transporte colectivo com características mais urbanas (maior frequência).

Com efeito, o centro de Cascais (3-A) é a única zona que verdadeiramente tem capacidade para, à escala concelhia, promover um conjunto significativo de viagens em TC, verificando-se que 50% das viagens em TC internas ao concelho têm extremo no centro de Cascais. Aliás, a própria zona 3-A tem capacidade para gerar internamente cerca de 7% das viagens em TC do concelho.

Estudo de Trânsito de Âmbito Concelhio para Cascais – Diagnóstico. DOSSIER 2  
Caracterização e Diagnóstico

Tabela 28 – Matriz diagonal das viagens internas em Cascais em Todos os Modos, por macro-zona

| Origem | Destino |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |
|--------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|        | 1-A     | 1-B   | 1-C   | 1-D   | 1-E   | 1-F   | 2-A   | 2-B   | 3-A    | 3-B   | 3-C   | 3-D   | 4-A   | 4-B   | 4-C   | 4-D   |
| 1-A    | 3.622   | 1.584 | 3.111 | 2.935 | 6.077 | 2.339 | 8.000 | 154   | 6.945  | 539   | 2.133 | 450   | 387   | 511   | 239   | 1.625 |
| 1-B    |         | 1.398 | 500   | 2.085 | 4.181 | 308   | 84    | 86    | 2.100  | 527   | 266   | 181   | 129   | 307   | 288   | 422   |
| 1-C    |         |       | 365   | 391   | 511   |       | 47    | 65    | 1.820  | 167   | 177   | 226   |       | 120   |       | 134   |
| 1-D    |         |       |       | 1.996 | 1.023 | 1.039 | 8.101 | 727   | 4.215  | 704   | 893   | 769   | 1.335 | 1.370 | 909   | 669   |
| 1-E    |         |       |       |       | 567   |       | 249   | 255   | 1.699  | 29    | 92    | 75    | 385   | 605   | 261   | 294   |
| 1-F    |         |       |       |       |       | 53    | 337   |       | 1.704  | 92    |       | 141   | 113   | 211   | 214   | 106   |
| 2-A    |         |       |       |       |       |       | 5.826 | 2.203 | 1.740  | 204   | 249   | 90    | 516   | 373   | 241   | 52    |
| 2-B    |         |       |       |       |       |       | 2.137 | 422   | 1.806  | 85    | 79    | 221   | 166   | 93    | 336   | 67    |
| 3-A    |         |       |       |       |       |       |       |       | 18.086 | 4.704 | 8.593 | 2.401 | 3.915 | 3.380 | 1.382 | 3.980 |
| 3-B    |         |       |       |       |       |       |       |       | 12.501 | 987   | 1.091 | 399   | 125   | 171   | 165   | 297   |
| 3-C    |         |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       | 329   |       | 143   | 204   | 333   |
| 4-A    |         |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       | 2.623 | 3.204 | 903   | 1.535 |
| 4-B    |         |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       | 2.042 | 723   | 1.094 |
| 4-C    |         |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       | 90    | 157   |
| 4-D    |         |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       | 1.261 | 1.024 |
| 4-E    |         |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       | 927   | 162   |
| 5-A    |         |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       | 8.744 |
| 5-B    |         |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       | 2.498 |
| 6-A    |         |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       | 1.504 |
| 6-B    |         |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       | 1.296 |
| 6-C    |         |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       | 903   |
| 6-D    |         |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       | 1.443 |
| 6-E    |         |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       | 2.847 |
| 6-F    |         |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       | 1.607 |
| 6-G    |         |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       | 1.572 |

xxxx Pares com mais de 3500 viagens

xxxx Pares com mais de 2.000 e menos de 3.500 viagens

xxx Pares com 1000 a 2.000 viagens

Fonte: Inquérito à Mobilidade, TIS/Multidados, 2009



**Tabela 29 – Matriz diagonal das viagens internas em Cascais e realizadas a pé (abs.) por macro-zonas**

[illegible]

| xxxx                           | xxxxx                                            | xxx                             |
|--------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------|
| Pares com mais de 3500 viagens | Pares com mais de 2.000 e menos de 3.500 viagens | Pares com 1.000 a 2.000 viagens |

Fonte: Inquérito à Mobilidade, TIS/Multidados, 2009

**Tabela 30 – Matriz diagonal das viagens internas em Cascais realizadas a Pé (%), por macro-zonas**

| Origem | Destino |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |
|--------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
|        | I-A     | I-B | I-C | I-D | I-E | I-F | 2-A | 2-B | 3-A | 3-B | 3-C | 3-D | 4-A | 4-B  | 4-C  |
| I-A    | 68%     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |
| I-B    |         | 21% |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |
| I-C    |         | 66% | 25% |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |
| I-D    |         |     | 49% | 16% |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |
| I-E    |         |     |     | 34% | 19% |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |
| I-F    |         |     |     |     | 91% |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |
| 2-A    |         |     |     |     |     |     | 5%  |     |     |     |     |     |     |      |      |
| 2-B    |         |     |     |     |     |     | 65% | 40% |     |     |     |     |     |      |      |
| 3-A    |         |     |     |     |     |     |     | 56% |     |     |     |     |     |      |      |
| 3-B    |         |     |     |     |     |     |     |     | 44% | 14% | 22% | 14% | 11% | 4%   | 7%   |
| 3-C    |         |     |     |     |     |     |     |     |     | 35% | 12% | 41% | 16% | 100% |      |
| 3-D    |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 23% |     |      | 15%  |
| 4-A    |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 51% | 56%  | 32%  |
| 4-B    |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 64%  | 36%  |
| 4-C    |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      | 100% |
| 4-D    |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      | 21%  |
| 4-E    |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      | 24%  |
| 5-A    |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      | 67%  |
| 5-B    |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      | 53%  |
| 6-A    |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      | 29%  |
| 6-B    |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      | 60%  |
| 6-C    |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      | 71%  |
| 6-D    |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      | 60%  |
| 6-E    |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      | 31%  |
| 6-F    |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      | 42%  |
| 6-G    |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      | 100% |

Fonte: Inquérito à Mobilidade, TiS/Multidados, 2009



Tabela 31 – Matriz diagonal das viagens internas em Cascais realizadas em Transporte Individual (abs.), por macro-zonas

| Origem | Destino |     |     |       |     |     |       |     |       |       |       |       |       |       |     |       |       |       |       |       |       |       |       |     |     |     |
|--------|---------|-----|-----|-------|-----|-----|-------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|-----|
|        | 1-A     | 1-B | 1-C | 1-D   | 1-E | 1-F | 2-A   | 2-B | 3-A   | 3-B   | 3-C   | 3-D   | 4-A   | 4-B   | 4-C | 4-D   | 4-E   | 5-A   | 5-B   | 6-A   | 6-B   | 6-C   | 6-D   | 6-E | 6-F | 6-G |
| 1-A    | 1.107   | 832 | 264 | 1.885 | 455 | 143 | 366   | 72  | 3.365 | 480   | 1.205 | 179   | 320   | 511   | 168 | 728   | 430   | 192   |       |       | 83    | 176   | 74    |     |     |     |
| 1-B    |         | 393 | 374 | 1.409 | 88  | 260 | 84    | 86  | 1.306 | 389   | 192   | 181   | 129   | 148   | 288 | 302   | 282   | 45    |       |       | 156   | 86    | 173   | 46  |     |     |
| 1-C    |         |     | 188 | 244   | 51  |     | 47    |     | 1.416 | 167   | 177   | 226   |       | 47    |     |       | 134   | 225   |       |       | 39    | 146   |       |     |     |     |
| 1-D    |         |     |     | 1.099 | 704 | 832 | 745   | 557 | 3.680 | 652   | 747   | 595   | 1.097 | 1.307 | 838 | 624   | 380   | 745   | 334   | 887   | 1.022 | 325   | 403   | 346 | 359 | 85  |
| 1-E    |         |     |     |       | 51  |     | 249   | 105 | 1.325 | 29    |       | 75    | 306   | 336   | 185 | 121   |       | 260   | 40    | 83    | 24    | 189   | 24    | 92  |     |     |
| 1-F    |         |     |     |       |     | 53  | 321   |     | 1.040 | 92    |       | 75    | 113   | 21    | 214 | 106   | 86    | 166   |       | 277   | 113   | 140   | 135   |     | 75  |     |
| 2-A    |         |     |     |       |     |     | 1.772 |     | 1.058 | 1.071 | 204   | 176   | 90    | 481   | 142 | 194   | 52    | 2.107 | 198   | 754   | 357   | 1.041 | 755   | 125 | 68  | 121 |
| 2-B    |         |     |     |       |     |     |       | 918 | 343   | 85    |       | 79    | 107   | 84    | 93  | 234   | 67    | 874   | 34    | 1.063 | 39    | 252   | 452   | 71  |     | 100 |
| 3-A    |         |     |     |       |     |     |       |     | 7.303 | 3.415 | 4.855 | 1.462 | 1.766 | 2.353 | 772 | 2.643 | 1.634 | 1.892 | 1.232 | 1.037 | 798   | 951   | 916   | 353 | 457 | 263 |
| 3-B    |         |     |     |       |     |     |       |     |       | 662   | 704   | 311   | 190   | 121   | 77  | 114   |       | 43    |       | 35    | 86    | 35    |       | 87  |     |     |
| 3-C    |         |     |     |       |     |     |       |     |       |       | 470   | 354   | 125   |       | 165 | 297   | 394   | 223   |       | 112   |       |       | 218   | 131 | 119 |     |
| 3-D    |         |     |     |       |     |     |       |     |       |       |       | 254   |       | 143   | 128 | 285   |       | 91    | 53    |       |       |       | 79    |     |     |     |
| 4-A    |         |     |     |       |     |     |       |     |       |       |       |       | 1.289 | 1.287 | 452 | 714   | 387   | 618   | 197   | 309   | 361   | 372   | 161   | 144 | 109 |     |
| 4-B    |         |     |     |       |     |     |       |     |       |       |       |       |       | 737   | 405 | 390   | 155   | 283   | 40    | 261   | 409   | 157   | 124   |     | 115 |     |
| 4-C    |         |     |     |       |     |     |       |     |       |       |       |       |       |       |     | 56    |       | 108   | 49    |       |       |       |       |     |     |     |
| 4-D    |         |     |     |       |     |     |       |     |       |       |       |       |       |       |     | 732   | 773   | 267   | 209   | 500   | 204   | 246   | 64    | 89  |     | 40  |
| 4-E    |         |     |     |       |     |     |       |     |       |       |       |       |       |       |     |       | 216   |       |       | 56    | 40    | 28    |       | 108 |     |     |
| 5-A    |         |     |     |       |     |     |       |     |       |       |       |       |       |       |     |       |       | 3.095 | 1.251 | 2.635 | 1.322 | 895   | 627   | 301 | 248 | 141 |
| 5-B    |         |     |     |       |     |     |       |     |       |       |       |       |       |       |     |       |       |       | 106   | 97    | 214   | 117   |       | 65  |     |     |
| 6-A    |         |     |     |       |     |     |       |     |       |       |       |       |       |       |     |       |       |       |       | 624   | 577   | 1.294 | 1.118 | 308 | 301 | 146 |
| 6-B    |         |     |     |       |     |     |       |     |       |       |       |       |       |       |     |       |       |       |       |       | 259   | 964   | 651   | 275 |     |     |
| 6-C    |         |     |     |       |     |     |       |     |       |       |       |       |       |       |     |       |       |       |       |       |       |       |       |     |     |     |
| 6-D    |         |     |     |       |     |     |       |     |       |       |       |       |       |       |     |       |       |       |       |       |       | 1.135 | 1.152 | 798 | 139 | 91  |
| 6-E    |         |     |     |       |     |     |       |     |       |       |       |       |       |       |     |       |       |       |       |       |       |       | 1.088 | 714 | 371 | 97  |
| 6-F    |         |     |     |       |     |     |       |     |       |       |       |       |       |       |     |       |       |       |       |       |       |       |       | 366 | 165 | 85  |
| 6-G    |         |     |     |       |     |     |       |     |       |       |       |       |       |       |     |       |       |       |       |       |       |       |       |     |     |     |

xxx Pares com mais de 3500 viagens

xxxx Pares com mais de 2.000 e menos de 3.500 viagens

xxx Pares com 1.000 a 2.000 viagens

Fonte: Inquérito à Mobilidade, TIS/Multidados, 2009



Tabela 32 – Matriz diagonal das viagens internas em Cascais realizadas em Transporte Individual (%), por macro-zonas

|        |     | Destino |     |     |     |      |     |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|--------|-----|---------|-----|-----|-----|------|-----|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|        |     | 1-A     | 1-B | 1-C | 1-D | 1-E  | 1-F | 2-A  | 2-B  | 3-A | 3-B  | 3-C  | 3-D  | 4-A  | 4-B  | 4-C  | 4-D  | 4-E  | 5-A  | 5-B  | 6-A  | 6-B  | 6-C  | 6-D  | 6-E  | 6-F  | 6-G  |      |
| Origem | 1-A | 28%     |     |     |     |      |     |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|        | 1-B |         | 53% | 85% | 64% | 75%  | 60% | 46%  | 46%  | 48% | 89%  | 57%  | 40%  | 83%  | 100% | 70%  | 45%  | 83%  | 48%  |      |      | 100% | 100% | 100% |      |      |      |      |
|        | 1-C |         |     | 75% | 68% | 21%  | 84% | 100% | 100% | 62% | 74%  | 72%  | 100% | 100% | 48%  | 100% | 100% | 72%  | 86%  | 38%  |      | 74%  | 44%  | 62%  | 100% |      |      |      |
|        | 1-D |         |     | 51% | 55% | 100% |     | 100% |      | 78% | 100% | 100% | 100% |      | 39%  |      |      | 100% | 100% | 78%  |      | 100% | 100% |      |      |      |      |      |
|        | 1-E |         |     |     |     | 69%  | 80% | 92%  | 77%  | 87% | 93%  | 84%  | 77%  | 82%  | 95%  | 92%  | 93%  | 75%  | 84%  | 100% |      | 86%  | 95%  | 69%  | 87%  | 100% | 100% |      |
|        | 1-F |         |     |     |     | 9%   |     | 100% | 41%  | 78% | 100% |      | 100% | 79%  | 55%  | 71%  | 41%  |      | 100% | 100% |      | 38%  | 31%  | 74%  | 27%  | 100% |      |      |
|        | 2-A |         |     |     |     |      |     | 95%  |      | 61% | 100% |      | 53%  | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 71%  | 48%  |      | 83%  | 57%  | 55%  | 100% |      |      |      |
|        | 2-B |         |     |     |     |      |     | 30%  | 48%  | 62% | 100% | 70%  | 100% | 100% | 93%  | 38%  | 80%  | 100% | 100% | 66%  | 44%  |      | 64%  | 66%  | 80%  | 83%  | 56%  | 75%  |
|        | 3-A |         |     |     |     |      |     |      |      | 81% | 100% |      | 100% | 100% | 48%  | 50%  | 100% | 70%  | 100% | 64%  | 28%  | 61%  | 21%  | 55%  | 66%  | 39%  | 69%  |      |
|        | 3-B |         |     |     |     |      |     |      |      | 40% | 73%  | 57%  | 59%  | 59%  | 45%  | 70%  | 56%  | 66%  | 67%  | 62%  | 70%  | 56%  | 59%  | 55%  | 76%  | 64%  | 91%  | 100% |
|        | 3-C |         |     |     |     |      |     |      |      |     | 53%  | 71%  | 100% | 100% | 61%  | 58%  | 100% | 100% | 100% | 100% |      | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |      |      |
|        | 3-D |         |     |     |     |      |     |      |      |     |      | 43%  | 89%  | 89%  | 100% |      | 100% | 100% | 100% | 73%  |      |      |      |      | 100% | 100% |      |      |
|        | 4-A |         |     |     |     |      |     |      |      |     |      |      | 77%  |      | 100% |      | 63%  | 85%  |      | 50%  | 100% |      |      |      | 100% | 100% |      |      |
|        | 4-B |         |     |     |     |      |     |      |      |     |      |      |      |      | 49%  | 40%  | 50%  | 47%  | 76%  | 69%  | 42%  | 78%  | 54%  | 80%  | 100% | 100% | 60%  |      |
| 4-C    |     |         |     |     |     |      |     |      |      |     |      |      |      |      | 36%  | 56%  | 36%  | 70%  | 49%  | 28%  | 64%  | 49%  | 69%  | 45%  |      | 100% |      |      |
| 4-D    |     |         |     |     |     |      |     |      |      |     |      |      |      |      |      |      | 36%  |      |      | 74%  | 50%  |      |      |      |      |      |      |      |
| 4-E    |     |         |     |     |     |      |     |      |      |     |      |      |      |      |      |      | 58%  | 76%  | 52%  | 100% | 89%  | 74%  | 80%  | 100% | 100% |      | 100% |      |
| 5-A    |     |         |     |     |     |      |     |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      | 23%  |      |      | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |      |      |      |
| 5-B    |     |         |     |     |     |      |     |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      | 35%  | 35%  | 50%  | 46%  | 60%  | 60%  | 53%  | 87%  | 100% |      |
| 6-A    |     |         |     |     |     |      |     |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 27%  | 45%  | 53%  | 100% |      |      |      |      |
| 6-B    |     |         |     |     |     |      |     |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 36%  | 25%  | 45%  | 71%  | 67%  | 60%  | 76%  | 50%  |      |
| 6-C    |     |         |     |     |     |      |     |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 29%  | 40%  | 63%  | 49%  | 100% |      |
| 6-D    |     |         |     |     |     |      |     |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 69%  | 86%  | 100% |      |
| 6-E    |     |         |     |     |     |      |     |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 100% | 60%  |      |
| 6-F    |     |         |     |     |     |      |     |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 58%  |      |      |      |
| 6-G    |     |         |     |     |     |      |     |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

Fonte: Inquérito à Mobilidade, TIS/Multidados, 2009



Tabela 33 – Matriz diagonal das viagens internas em Cascais realizadas em Transporte Colectivo (abs.) - macro-zonas

| Origem | Destino |     |     |     |     |     |     |     |       |     |       |     |       |     |     |       |
|--------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-----|-------|
|        | 1-A     | 1-B | 1-C | 1-D | 1-E | 1-F | 2-A | 2-B | 3-A   | 3-B | 3-C   | 3-D | 4-A   | 4-B | 4-C | 4-D   |
| 1-A    | 165     |     |     |     |     |     |     |     | 2.130 | 59  | 210   | 91  | 67    |     |     | 457   |
| 1-B    |         |     |     |     |     |     |     |     | 446   | 138 |       |     |       | 79  |     | 119   |
| 1-C    |         |     |     |     |     |     |     |     | 355   |     |       |     |       | 73  |     | 63    |
| 1-D    |         |     |     |     |     |     |     |     | 511   | 52  | 146   | 174 | 237   | 62  | 71  | 45    |
| 1-E    |         |     |     |     |     |     |     |     | 67    | 340 | 92    | 65  | 79    | 177 | 77  | 173   |
| 1-F    |         |     |     |     |     |     |     |     | 452   |     |       |     |       |     |     | 36    |
| 2-A    |         |     |     |     |     |     | 171 | 167 | 620   |     | 74    |     | 35    | 108 |     | 178   |
| 2-B    |         |     |     |     |     |     |     | 27  | 79    |     |       |     | 42    |     |     | 159   |
| 3-A    |         |     |     |     |     |     |     |     | 2.698 | 649 | 1.792 | 630 | 1.734 | 814 | 364 | 1.068 |
| 3-B    |         |     |     |     |     |     |     |     |       | 152 | 163   | 90  | 72    | 87  |     | 226   |
| 3-C    |         |     |     |     |     |     |     |     |       |     |       | 45  |       |     |     | 85    |
| 3-D    |         |     |     |     |     |     |     |     |       |     |       |     |       |     |     | 89    |
| 4-A    |         |     |     |     |     |     |     |     |       |     |       |     |       |     |     | 90    |
| 4-B    |         |     |     |     |     |     |     |     |       |     |       |     |       |     |     | 133   |
| 4-C    |         |     |     |     |     |     |     |     |       |     |       |     |       |     |     | 188   |
| 4-D    |         |     |     |     |     |     |     |     |       |     |       |     |       |     |     | 67    |
| 4-E    |         |     |     |     |     |     |     |     |       |     |       |     |       |     |     | 228   |
| 5-A    |         |     |     |     |     |     |     |     |       |     |       |     |       |     |     | 86    |
| 5-B    |         |     |     |     |     |     |     |     |       |     |       |     |       |     |     | 673   |
| 6-A    |         |     |     |     |     |     |     |     |       |     |       |     |       |     |     | 157   |
| 6-B    |         |     |     |     |     |     |     |     |       |     |       |     |       |     |     | 166   |
| 6-C    |         |     |     |     |     |     |     |     |       |     |       |     |       |     |     | 57    |
| 6-D    |         |     |     |     |     |     |     |     |       |     |       |     |       |     |     | 78    |
| 6-E    |         |     |     |     |     |     |     |     |       |     |       |     |       |     |     |       |
| 6-F    |         |     |     |     |     |     |     |     |       |     |       |     |       |     |     |       |
| 6-G    |         |     |     |     |     |     |     |     |       |     |       |     |       |     |     |       |

xxx Pares com mais de 3500 viagens

xxx Pares com mais de 2.000 e menos de 3.500 viagens

xxx Pares com 1.000 a 2.000 viagens

Fonte: Inquérito   Mobilidade, TIS/Multidados, 2009



**Tabela 34 – Matriz diagonal das viagens internas em Cascais realizadas em Transporte Coletivo (%), por macro-zonas**

|        |     | Destino |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |      |      |     |     |     |     |     |      |      |  |
|--------|-----|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|--|
|        |     | 1-A     | 1-B | 1-C | 1-D | 1-E | 1-F | 2-A | 2-B | 3-A | 3-B | 3-C  | 3-D | 4-A | 4-B | 4-C | 4-D | 4-E | 5-A  | 5-B  | 6-A | 6-B | 6-C | 6-D | 6-E | 6-F  | 6-G  |  |
| Origem | 1-A | 4%      |     |     |     |     |     |     |     | 31% | 11% | 10%  | 20% | 17% | 26% |     | 28% | 14% | 7%   | 100% |     | 26% | 56% | 38% |     | 100% | 100% |  |
|        | 1-B |         |     |     | 4%  | 13% | 12% |     |     | 21% | 26% |      |     |     | 26% |     | 28% | 14% | 62%  |      |     |     |     |     |     |      |      |  |
|        | 1-C |         |     |     | 21% |     |     |     |     | 20% |     |      |     |     | 61% |     |     |     | 22%  |      |     |     |     |     |     |      |      |  |
|        | 1-D |         |     |     | 7%  | 12% | 8%  | 8%  | 23% | 12% | 7%  | 16%  | 23% | 18% | 5%  | 8%  | 7%  | 25% | 16%  |      |     | 14% |     | 16% |     |      |      |  |
|        | 1-E |         |     |     |     |     |     |     |     | 20% |     | 100% |     | 21% | 29% | 29% | 59% | 29% | 52%  |      |     |     | 69% | 26% | 73% |      |      |  |
|        | 1-F |         |     |     |     |     |     |     |     | 27% |     |      | 47% |     |     |     |     |     | 5%   | 100% |     |     | 43% | 45% |     |      |      |  |
|        | 2-A |         |     |     |     |     |     |     |     | 36% |     | 30%  |     | 7%  | 29% |     |     |     | 5%   | 33%  |     | 21% | 19% | 18% | 20% | 17%  | 44%  |  |
|        | 2-B |         |     |     |     |     |     |     |     | 1%  |     |      |     | 19% |     |     | 30% | 6%  | 17%  | 72%  |     | 19% | 42% | 18% | 4%  | 35%  |      |  |
|        | 3-A |         |     |     |     |     |     |     |     | 15% |     | 14%  | 21% | 26% | 44% | 24% | 26% | 27% | 26%  | 26%  | 27% | 32% | 37% | 37% | 24% | 16%  | 9%   |  |
|        | 3-B |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 12%  | 16% |     | 23% | 42% |     |     |      |      |     |     |     |     |     |      |      |  |
|        | 3-C |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      | 8%  | 11% |     |     |     |     | 27%  |      |     |     |     |     |     |      |      |  |
|        | 3-D |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     | 37% |     |      | 50%  |     |     |     |     |     |      |      |  |
|        | 4-A |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     | 4%  | 9%  | 10% | 24%  | 15%  | 19% | 22% | 46% |     |     |      | 40%  |  |
|        | 4-B |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     | 28% | 19% |      | 32%  | 45% |     | 25% | 31% | 55% | 100% |      |  |
| 4-C    |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     | 43% |     |      |      |     |     |     |     |     |      |      |  |
| 4-D    |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     | 18% |     | 33%  |      | 11% | 26% | 20% |     |     |      |      |  |
| 4-E    |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     | 9%  | 100% |      |     |     |     |     |     |      |      |  |
| 5-A    |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     | 8%   | 7%   | 17% | 40% | 24% | 23% | 22% | 13%  |      |  |
| 5-B    |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |      |      | 44% | 18% |     |     |     |      |      |  |
| 6-A    |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |      |      | 7%  | 11% | 3%  | 3%  | 16% |      | 21%  |  |
| 6-B    |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |      |      |     |     | 4%  | 20% | 11% |      |      |  |
| 6-C    |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |      |      |     |     |     | 5%  |     |      |      |  |
| 6-D    |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |      |      |     |     |     |     |     |      |      |  |
| 6-E    |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |      |      |     |     |     |     |     |      |      |  |
| 6-F    |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |      |      |     |     |     |     |     |      |      |  |
| 6-G    |     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |      |      |     |     |     |     |     |      |      |  |

Fonte: Inquérito à Mobilidade, TIS/Multidados, 2009



A Figura 68 apresenta as zonas em que as viagens internas têm um peso mais significativo e a Figura 69 apresenta as principais linhas de desejo internas ao concelho.

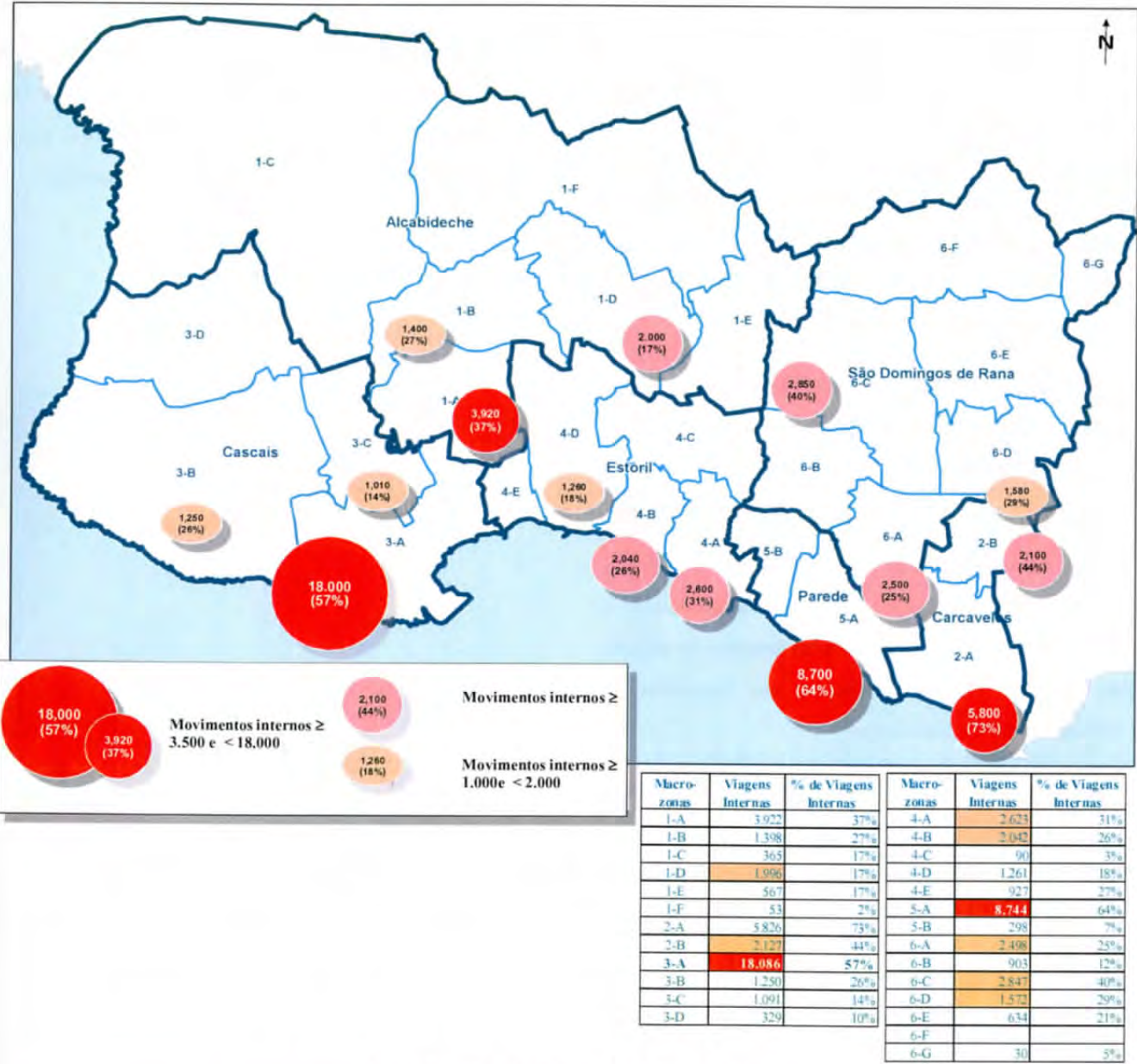


Figura 68 – Viagens internas (abs. e %), por macro-zona

A análise da figura anterior permite confirmar de forma inequívoca a importância relativa dos diversos aglomerados urbanos do concelho: o centro de Cascais (zona 3-A) destaca-se claramente dos restantes aglomerados já que tem a capacidade de gerar (e atrair) cerca de 18 mil viagens internas, confirmando que este é, incontestavelmente, o principal aglomerado de Cascais<sup>20</sup>. Carcavelos e Parede são também dois dos principais aglomerados urbanos (ainda que com uma posição claramente secundária face a Cascais), demonstrando uma capacidade de geração/atração de viagens internas às macro-zonas de 8.700 viagens no caso da Parede (5-A) e, de 5.800 viagens no caso de Carcavelos (2-A).

Ainda no primeiro escalão de aglomerados é de referir a zona de Abuxarda / Amoreira, zona em que são realizadas cerca de 3.920 viagens internas (1-A).

Na Figura 69 apresenta-se as principais linhas de desejo internas ao concelho. Uma parte significativa dos fluxos de viagem têm extremo no centro de Cascais (3-A), o qual revela uma forte capacidade de atracção de viagens para as macro-zonas envolventes das freguesias de Cascais, Estoril e Alcabideche.

Também a Parede (5-A) se destaca como uma zona polarizadora de importantes fluxos de viagens, seja para o Murtal (zona 5-B), seja para São Domingos de Rana / Zambujal (6-A) e Caparide / Matarraque (6-B) ou para Carcavelos (2-A).

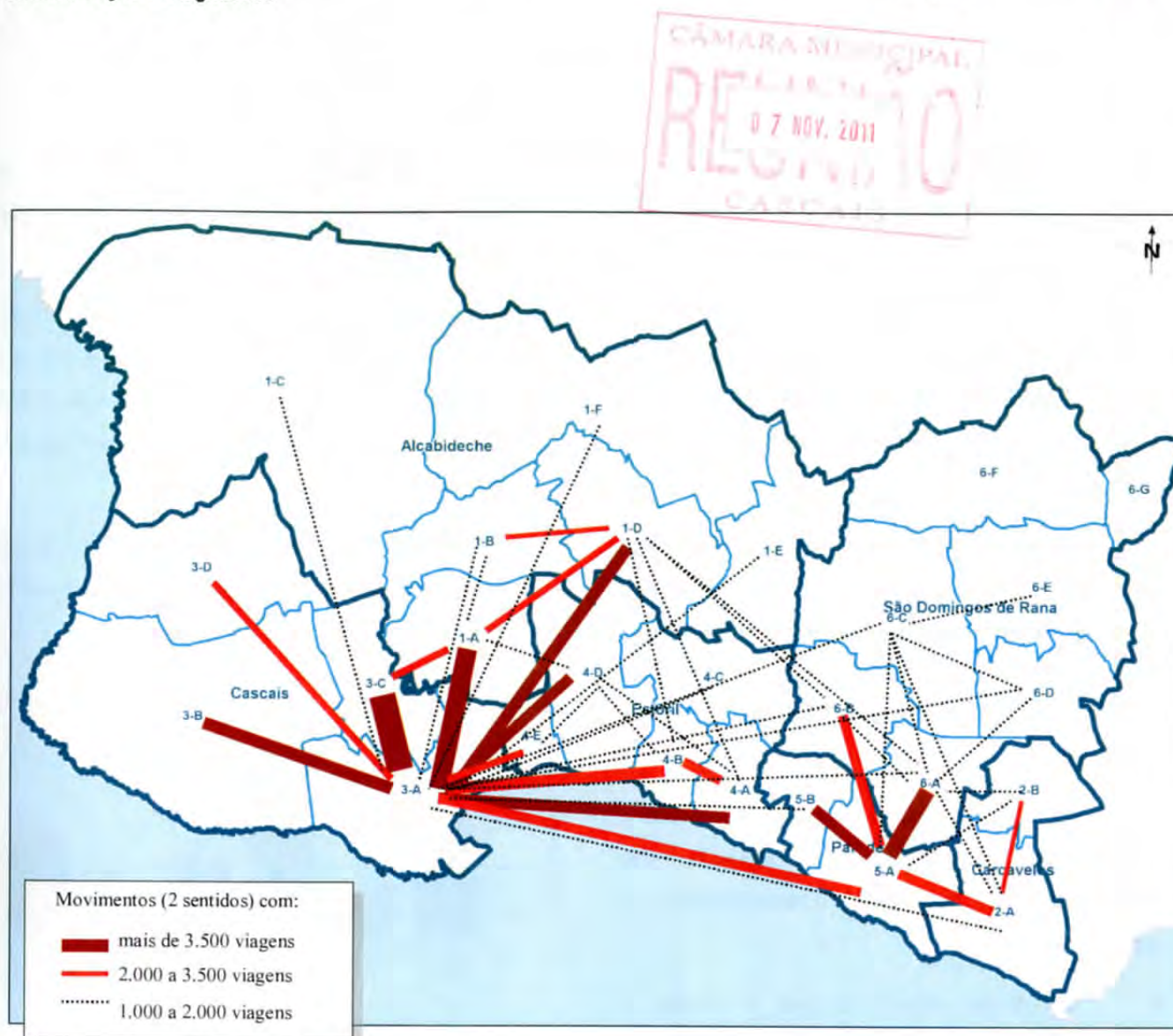
No interior do concelho, apenas a macro-zona de

Bicesse/Alcoitão (1-D) (que inclui a zona comercial envolvente ao Cascais Shopping) apresenta potenciais de viagens significativos com as zonas envolventes, nomeadamente com as zonas Abuxarda/Amoreira (1-A), Alcabideche (1-B) e Cascais (3-A).

Globalmente, e considerando também os fluxos de menor intensidade, é possível concluir que existe uma forte polarização da mobilidade nas zonas mais litorais (freguesias de Cascais, Estoril, Parede e Carcavelos).



<sup>20</sup> Ainda que se admita alguma sobre-estimação destes quantitativos como anteriormente referido.



Fonte: Inquérito à Mobilidade, TIS/Multidados, 2009

**Figura 69 – Principais linhas de desejo em Cascais, por macro-zona**

## C.5. Inquéritos de opinião

### C.5.1. Breve enquadramento

De modo a complementar a informação recolhida com o inquérito à mobilidade foi realizado um inquérito de opinião a cerca de 900 residentes no concelho de Cascais, seleccionados a partir do conjunto de inquiridos que

responderam ao inquérito à mobilidade. Ao abranger um subconjunto de menor dimensão optou-se por extrapolar os resultados deste inquérito em função da freguesia de residência e do modo de transporte utilizado.

Numa primeira fase, estava previsto que o inquérito de opinião fosse realizado em simultâneo com o IM, mas porque a inclusão desta parte do questionário contribuía para aumentar significativamente os tempos de inquérito, e as taxas de desistências, optou-se por re-contactar os

## Caracterização e Diagnóstico

residentes nas diferentes freguesias e tendo em consideração as suas opções modais, de modo a garantir que o inquérito à mobilidade era realizado num período de mobilidade não alterada<sup>21</sup>.

No Anexo 9 apresenta-se o questionário do inquérito de opinião. Na secção D.1.4 apresenta-se em maior detalhe a estrutura do questionário, o qual é composto pelas seguintes secções:

- um primeiro bloco, no qual foi perguntado o **grau de satisfação face ao modo de transporte utilizado**, e no qual foi pedido ao inquirido que avaliasse a sua satisfação relativamente a um conjunto de parâmetros que caracterizam esse modo numa escala de 1 (muito insatisfeito) a 10 (muito satisfeito);
- um segundo bloco, no qual foi perguntada a **opinião do inquirido sobre algumas das características da mobilidade e acessibilidade** no concelho;
- um terceiro bloco, no qual é avaliada a **importância dada pelos inquiridos relativamente à introdução de medidas** relacionadas com a circulação rodoviária, com a gestão do estacionamento, a oferta de transportes colectivos ou, a criação de infra-estruturas para a utilização das bicicletas;
- finalmente, um quarto bloco, no qual foi solicitado aos inquiridos que referissem qual a sua

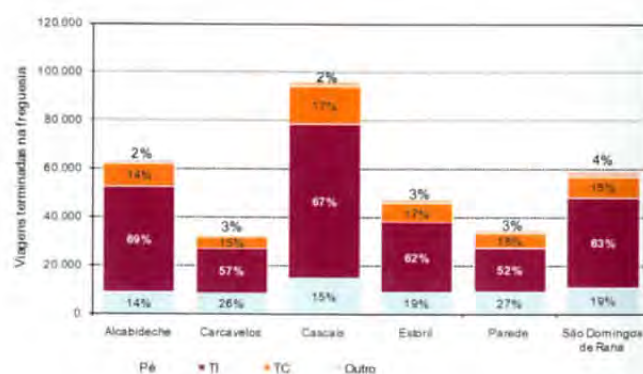
<sup>21</sup> Os inquéritos à mobilidade foram realizados entre Maio e Junho de 2009, tendo sido necessário realizar um grande esforço para que estes terminassem antes do final do período escolar, garantindo a descrição de um período de mobilidade não alterada.



**propensão de utilização da bicicleta** e, quais as condições que seriam necessárias para que esta utilização fosse mais efectiva.

Este capítulo permite avaliar a sensibilidade dos residentes de Cascais face aos diversos aspectos que definem a acessibilidade concelhia, permitindo avaliar também a receptividade destes face a um conjunto diverso de medidas de intervenção possíveis.

Na Figura 70 relembra-se a repartição modal nas viagens terminadas em cada uma das freguesias (e analisada no ponto C.4.4).



Fonte: Inquérito de Opinião, TIS/Multidados, 2009

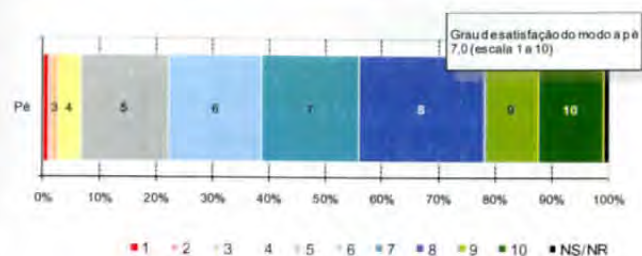
**Figura 70 – Repartição modal nas viagens terminadas, por freguesia**

### C.5.2. Grau de satisfação dos utilizadores do modo pedonal

Na Figura 71 apresenta-se o grau de satisfação declarado pelos utilizadores do modo pedonal relativamente a este modo. Globalmente o nível de satisfação é elevado (7,0 numa escala de avaliação de 1 a 10), o que tem que ver com o peso das respostas com um grau de satisfação



elevado: 71% das respostas estão entre os escalões 5 (satisfeitos) a 8 (muito satisfeitos).



Fonte: Inquérito de Opinião, TIS/Multidados, 2009

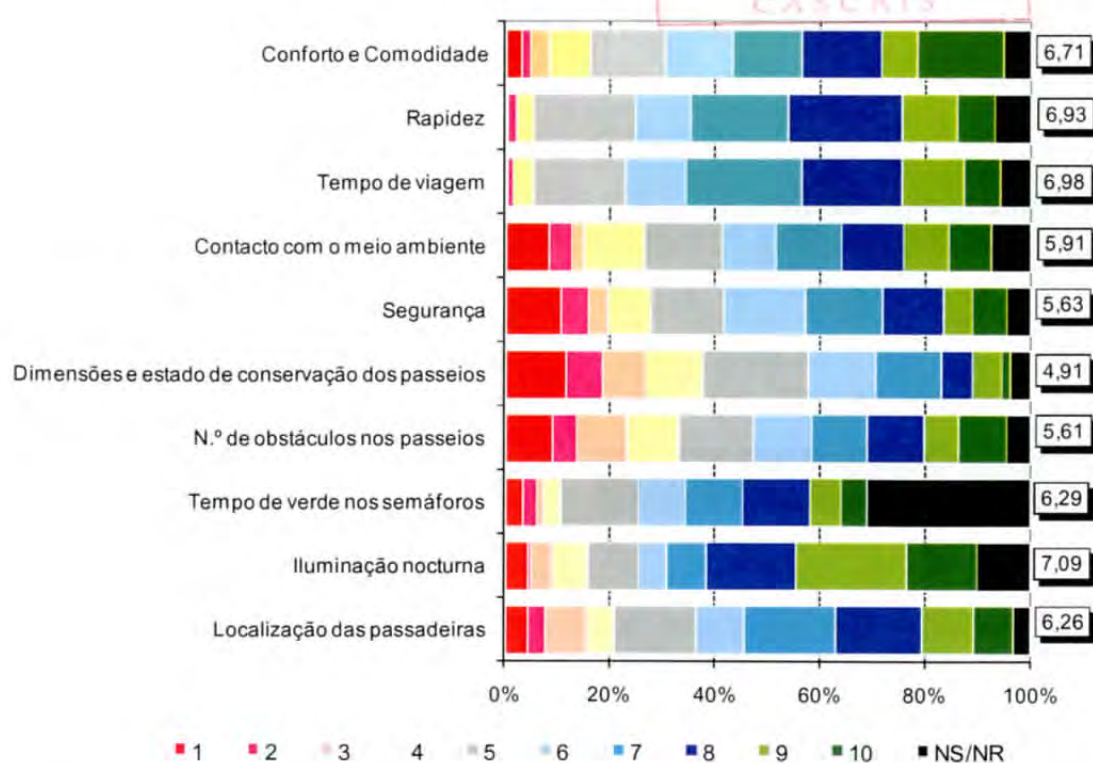
**Figura 71 – Grau de satisfação dos utilizadores do modo pedonal**

De modo a compreender quais os factores que influenciam o grau de satisfação relativamente ao modo pedonal foi pedido aos inquiridos que avaliassem os atributos apresentados na Figura 72. A análise das respostas face aos diferentes graus de satisfação permite destacar as seguintes conclusões:

- O tempo de viagem (6,98), a rapidez (6,93) e o conforto e comodidade (6,71) são factores que apresentam avaliações muito positivas, o que permite confirmar que, para quem opta pelo modo

pedonal, esta opção está baseada em critérios objectivos de eficiência;

- Tendo em consideração os parâmetros de avaliação relacionados com as condições em que se processa a deslocação a pé, a iluminação nocturna apresenta níveis de satisfação muito elevados (é aliás o indicador com melhor avaliação: 7,09). Pelo contrário, a dimensão e estado de conservação dos passeios é o único indicador com avaliação negativa (4,91), verificando-se que menos de 40% dos inquiridos tem uma opinião positiva sobre a qualidade da rede pedonal que utilizam. Aliás, este indicador deve ser lido conjuntamente com o parâmetro de avaliação “número de obstáculos nos passeios” (5,61) e segurança (5,63), os quais apresentam também graus de satisfação inferiores à média e, que parecem recomendar que seja desenvolvido um Plano de Estruturação da Rede Pedonal e de Promoção da Acessibilidade, que permita colmatar as deficiências sentidas pelos residentes relativamente a estas redes.



Fonte: Inquérito de Opinião, TIS/Multidados, 2009

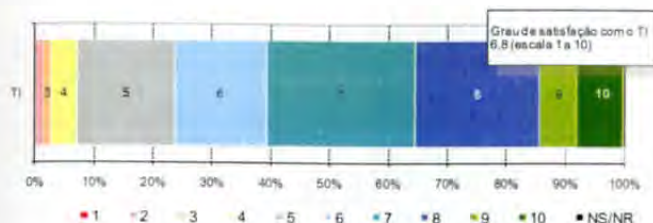
**Figura 72 – Factores que contribuem para o grau de satisfação dos utilizadores do modo pedonal**

- É ainda de referir a importância das não respostas no que respeita à avaliação do tempo de verde nos semáforos (cerca de 30%), o que pode estar relacionado com o facto de apenas as zonas mais centrais do concelho estarem dotadas de cruzamentos semaforizados, não sendo este um aspecto considerado no dia-a-dia pela maior parte dos residentes.

### C.5.3. Grau de satisfação dos utilizadores do transporte individual

A avaliação do grau de satisfação dos utilizadores do automóvel face ao modo que utilizam é apresentada na Figura 73, verificando-se que, o grau de satisfação dos utilizadores destes é ligeiramente inferior à dos utilizadores do modo pedonal.

## Caracterização e Diagnóstico



Fonte: Inquérito de Opinião, TIS/Multidados, 2009

**Figura 73 – Grau de satisfação dos utilizadores do transporte individual**

Na Figura 74 apresenta-se o grau de satisfação dos utilizadores do transporte individual relativamente a diversos atributos; da sua análise destaca-se:

- O conforto e comodidade proporcionado pelo automóvel é claramente valorizado pelos seus utilizadores, verificando-se neste critério, um grau de satisfação de 7,59;
- A rapidez e o tempo de viagem têm aproximadamente a mesma valorização (respectivamente 5,88 e 5,90) por parte dos utilizadores de transporte individual, o que permite confirmar que, para estes, o tempo de viagem é, frequentemente, equiparado ao tempo no veículo;
- A avaliação da oferta proporcionada pelos transportes colectivos apresenta taxas de não resposta muito elevadas (34%) e apresenta níveis de satisfação intermédios, levando a considerar que muitos destes utilizadores não estão familiarizados com a oferta em TC e que, portanto têm dificuldade

em avaliá-la;

- As questões relacionadas com o estacionamento são avaliadas negativamente, seja quando se considera a componente da oferta de estacionamento (nível de satisfação: 4,50), seja quando é avaliada a fiscalização do estacionamento (4,80);
- O estado de conservação das estradas e o nível de congestionamento são outros dos factores que têm avaliação negativa (respectivamente com um nível de satisfação média de 4,77 e de 4,95);
- O preço é também entendido como penalizador já que 32% dos utilizadores do transporte individual apontam para níveis de satisfação iguais ou inferiores a 4.

Em síntese, o conforto e comodidade do modo são valorizados de forma muito positiva, mas a utilização do transporte individual tem associada uma avaliação tendencialmente neutra a negativa relativamente aos aspectos que influenciam a sua utilização (preço (5,33), segurança (5,18), estado de conservação das estradas (4,77), oferta e fiscalização do estacionamento (4,50 e 4,80) e nível de congestionamento(4,95)).

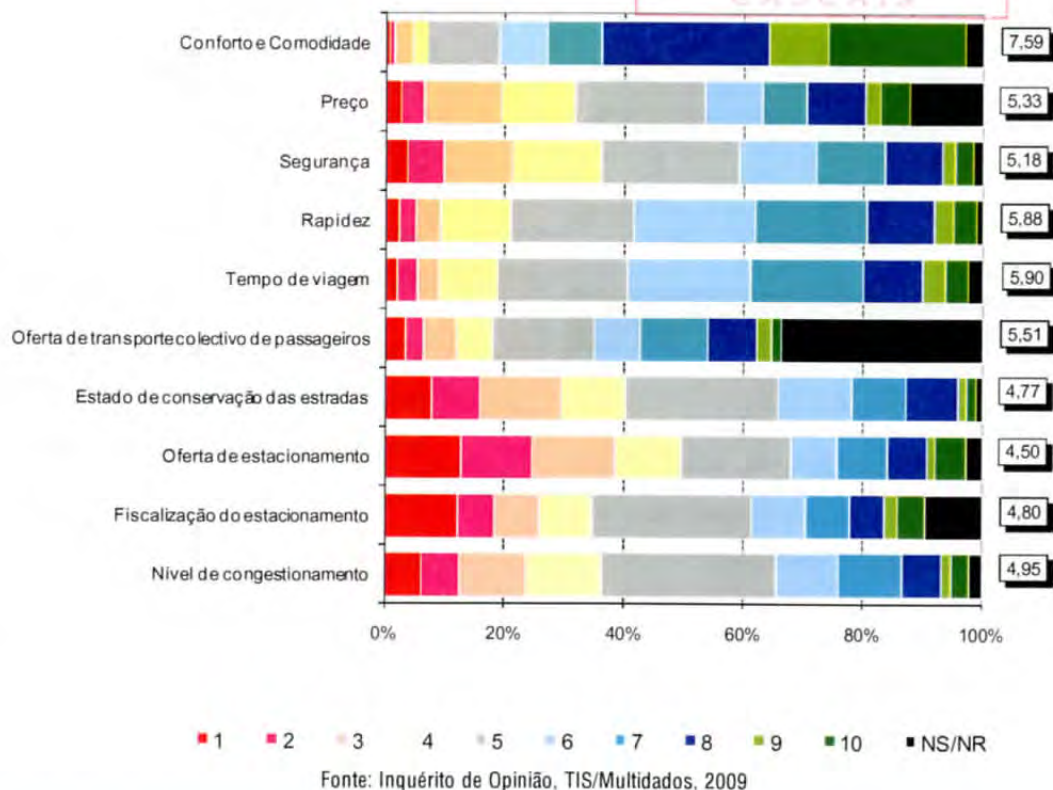


Figura 74 – Factores que contribuem para o grau de satisfação com o transporte individual

#### C.5.4. Grau de satisfação dos utilizadores do transporte colectivo

Na Figura 75 apresenta-se o grau de satisfação dos utilizadores do transporte colectivo, verificando-se que estes são aqueles que apresentam níveis de satisfação mais elevados: o grau de satisfação dos utilizadores do transporte colectivo é de 7,1.

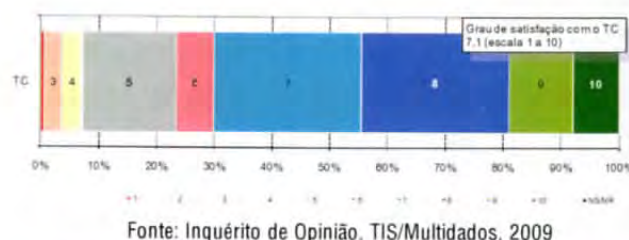


Figura 75 – Grau de satisfação dos utilizadores do transporte colectivo

Na Figura 76 apresenta-se a avaliação do grau de satisfação dos utilizadores do transporte colectivo relativamente a um conjunto de atributos que permitem avaliar as diferentes dimensões da oferta.

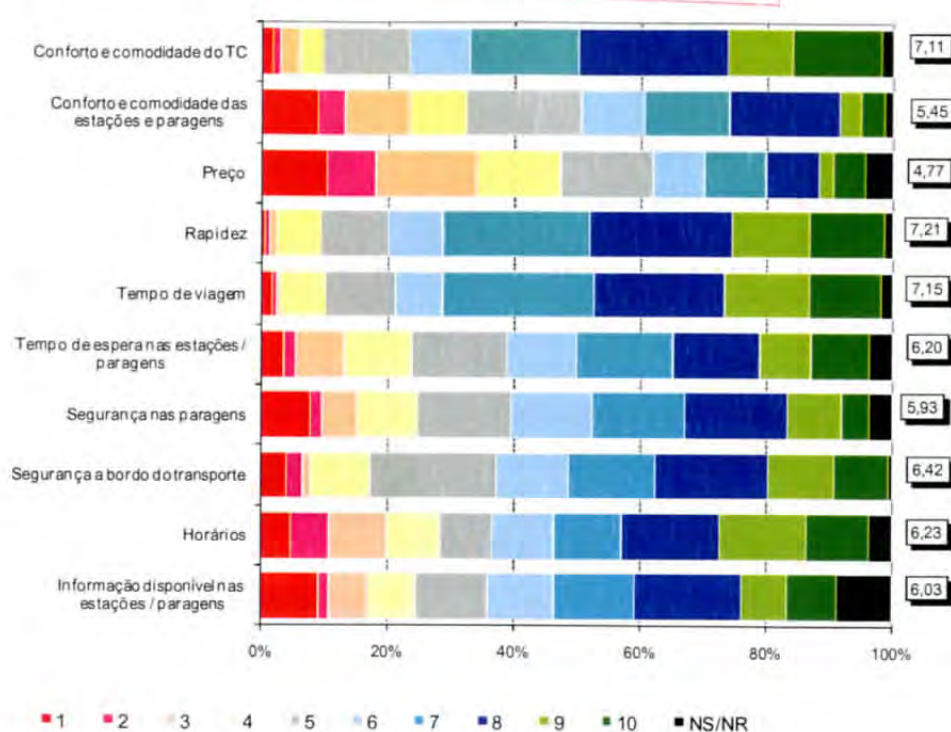


**Figura 76 – Factores que contribuem para o grau de satisfação com o transporte colectivo**

Os utilizadores do transporte colectivo declaram níveis de satisfação muito elevados no que respeita ao conforto e comodidade proporcionado pelos veículos (7,11), mas em contraste, o conforto e comodidade proporcionado pelas estações e paragens é entendido como menos satisfatório (grau de satisfação de 5,45), o que traduz a necessidade de investir de modo mais significativo nas infra-estruturas complementares e de apoio.

Também o tempo de viagem (7,15) e a rapidez (7,21) são entendidos por um conjunto de utilizadores como factores que contribuem para o elevado grau de satisfação com o modo de transporte.

O preço é entendido como o principal factor de insatisfação (grau de insatisfação global de 4,77), o que

pode estar relacionado com o facto dos residentes em Cascais já não estarem abrangidos pelo passe social, e por isso as tarifas serem mais elevadas, e de menor leitura, sendo necessário combinar frequentemente mais do que um título de transporte (vide Dossier 2 – capítulo relativo ao tarifário nos transportes colectivos).

De um modo geral, as dimensões de análise relacionadas com as paragens são aquelas que apresentam avaliações menos positivas, sendo de destacar neste contexto, a segurança nas estações/paragens (5,93), o tempo de espera nas estações/paragens (6,20) ou a informação nas paragens e estações (6,03), o que leva a recomendar uma especial atenção à forma como estão equipadas as paragens no concelho.



### C.5.5. Avaliação dos aspectos que dizem respeito à mobilidade e acessibilidades

Como anteriormente referido, o inquérito de opinião incluiu um bloco de perguntas com o qual se pretendeu avaliar a importância dada pelos inquiridos relativamente aos diferentes aspectos que influenciam as condições de acessibilidade e mobilidade.

Seguidamente apresenta-se a análise destes resultados, tendo-se optado por agrupar os aspectos de avaliação em função de estarem relacionados com: i) a rede rodoviária, ii) a oferta de estacionamento, iii) a oferta de transporte colectivo e, iv) a rede pedonal e ciclável.

Esta análise é apresentada para as seis freguesias do concelho uma vez que alguns dos atributos apresentam resultados diferenciados em função da freguesia de residência considerada.

#### C.5.5.1. No que respeita à rede rodoviária

Relativamente à rede rodoviária foram considerados os seguintes grupos: i) oferta de vias, ii) segurança rodoviária e, iii) estado de conservação das vias.

##### Oferta de vias (criação de novas vias)

Na Figura 77 apresenta-se a avaliação da opinião dos residentes no que respeita à oferta de vias rodoviárias; globalmente, a avaliação dos residentes é positiva considerando que esta oferta é razoável (43% na média do concelho) ou boa (46%). Esta avaliação é transversal aos residentes nas diferentes freguesias.

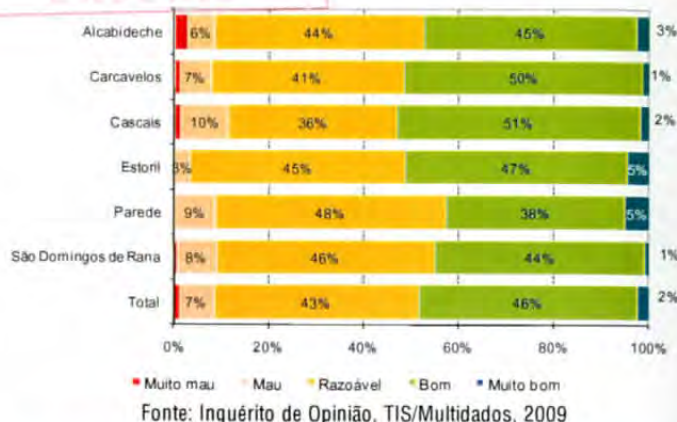


**Figura 77 – Avaliação da adequação da oferta rodoviária, por freguesia**

##### Segurança rodoviária

Na Figura 78 apresenta-se a avaliação dos residentes no que respeita à segurança rodoviária. Para uma parte significativa dos residentes nas diferentes freguesias, a segurança rodoviária é “razoável” ou “boa”.

Alcabideche é a freguesia em que se verifica maior descontentamento relativamente a este atributo, já que 24% dos residentes consideram que a segurança rodoviária é má ou muito má.

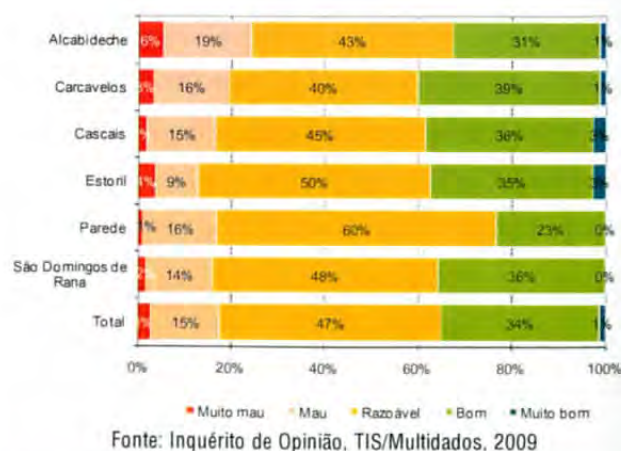
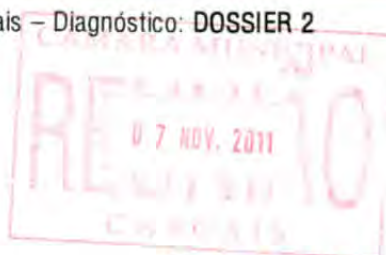
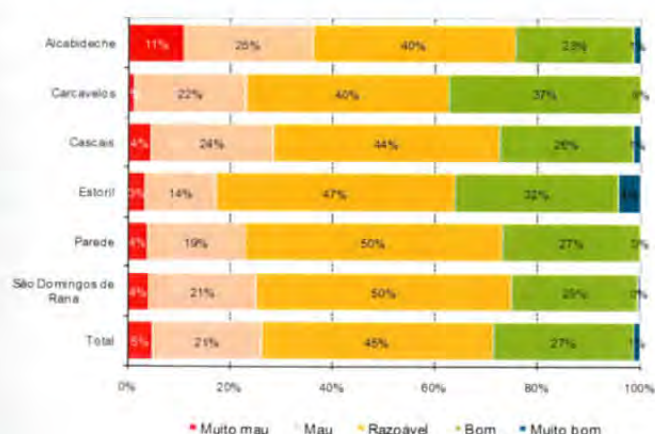


**Figura 78 – Avaliação da adequação da segurança rodoviária, por freguesia**



### Estado de conservação das vias

No que respeita ao estado de conservação das vias mantêm-se as avaliações positivas, mas também aqui é possível verificar que existem alguns residentes que consideram este atributo “mau” ou “muito mau”, sobretudo em Alcabideche (36% das respostas) e na freguesia de Cascais (28%).



Fonte: Inquérito de Opinião, TIS/Multidados, 2009

**Figura 79 – Avaliação da adequação do estado de conservação das vias, por freguesia**

A análise conjunta dos três indicadores permite concluir que os residentes em Cascais consideram que o sistema rodoviário garante níveis de qualidade razoáveis a muito bons.

Todavia, parte dos residentes na freguesia de Alcabideche, e em menor grau em Cascais, estão insatisfeitos com a segurança rodoviária proporcionada e com o estado de conservação das vias, importando reflectir em fase de proposta, em que medida será possível inverter ou melhorar esta avaliação.

### C.5.5.2. No que respeita à oferta de estacionamento

Regra geral, quando se considera a avaliação sobre a adequação da oferta de estacionamento conclui-se (quase) sempre que as pessoas entendem que “mais estacionamento é melhor estacionamento”.

Foi pedido aos residentes que estes reflectissem sobre a adequação da oferta de estacionamento na via pública e em parque, sendo que os resultados da análise são apresentados nas Figura 80 e Figura 81.

#### Oferta de estacionamento na via pública

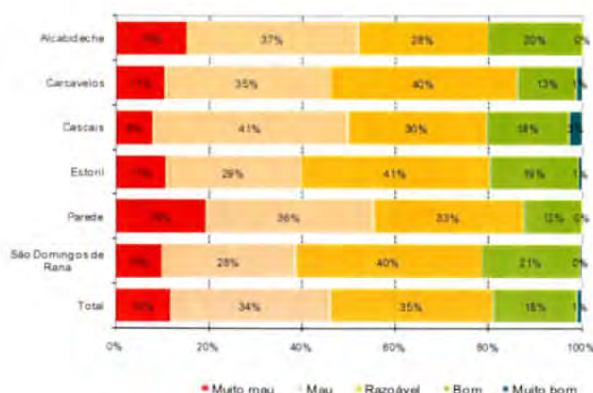
Globalmente, verifica-se que menos de um quarto dos residentes consideram a oferta de estacionamento na via “boa” ou “muito boa”, e quando se inclui o peso das respostas “razoável” apenas permite garantir que cerca de metade dos residentes está razoavelmente satisfeito com a oferta de estacionamento para residentes.

A maior intensidade de residentes a considerar que a oferta na via pública é “muito má” ocorre nas freguesias da Parede (19% das respostas) e Alcabideche (15%), o que confirma a existência de dificuldades de estacionamento nestas duas freguesias, nomeadamente nos “miolos centrais” mais consolidados.

#### Oferta de estacionamento em parque

A avaliação relativamente à oferta de estacionamento em parque é mais favorável do que a verificada para a oferta de estacionamento na via, mas a linha de avaliação é em tudo semelhante à análise da oferta de estacionamento na via.

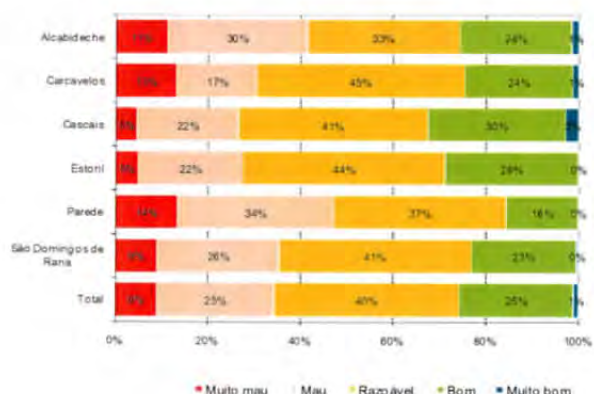
## Caracterização e Diagnóstico



Fonte: Inquérito de Opinião, TIS/Multidados, 2009

**Figura 80 – Avaliação da adequação da oferta de estacionamento na via pública, por freguesia**

## Oferta de estacionamento em parque



Fonte: Inquérito de Opinião, TIS/Multidados, 2009

**Figura 81 – Avaliação da adequação da oferta de estacionamento em parque, por freguesia**

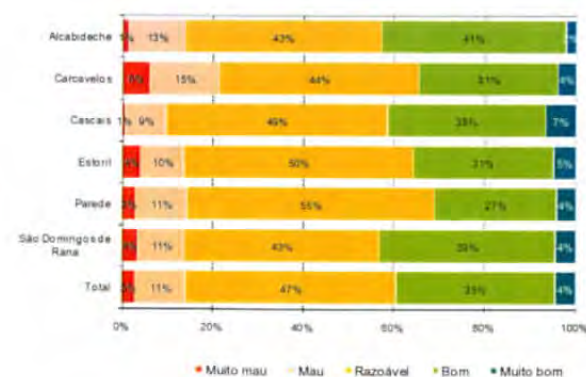
## C.5.5.3. No que respeita à oferta de transporte colectivo

Nas Figura 82 e Figura 83 avalia-se a opinião dos residentes em Cascais relativamente à oferta de transporte colectivo rodoviário e ferroviário.

Globalmente, verifica-se que a opinião dos residentes é mais favorável ao transporte ferroviário do que ao rodoviário: 62% dos residentes considera que a Linha de Cascais proporciona um serviço “bom” (53%) ou “muito bom” (10%), enquanto apenas 39% avalia de forma claramente positiva a oferta de TC rodoviário (35% considera-o bom; 4% muito bom).

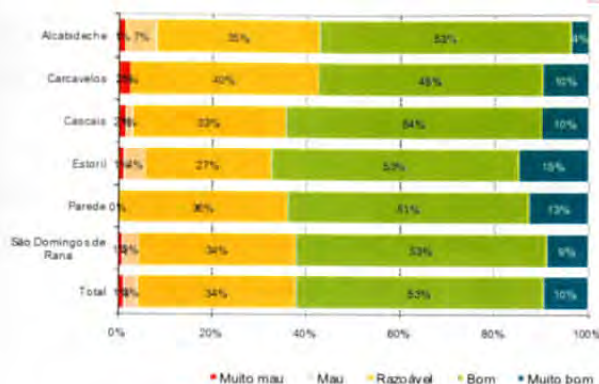
Apenas 4% dos utilizadores do transporte ferroviário consideram esta oferta como “má” ou “muito má”. Os resultados à freguesia são próximos da avaliação global ao nível do concelho, sendo apenas de destacar que, para os residentes em Alcabideche, a avaliação negativa deste modo é ligeiramente superior às restantes freguesias (8% de respostas negativas), o que pode estar relacionado com o maior afastamento à Linha de Cascais.

No caso da avaliação do transporte colectivo rodoviário, o peso das respostas negativas é mais significativo (14%), sendo valorizado de modo muito negativo pelos residentes na freguesia de Carcavelos, dos quais 22% considera que a oferta é má ou muito má.



Fonte: Inquérito de Opinião, TIS/Multidados, 2009

**Figura 82 – Avaliação da adequação da oferta de transporte colectivo rodoviário, por freguesia**



Fonte: Inquérito de Opinião, TIS/Multidados, 2009

**Figura 83 – Avaliação da adequação da oferta de transporte colectivo ferroviário, por freguesia**

#### C.5.5.4. No que respeita à rede pedonal e ciclável

De modo a avaliar a qualidade das redes pedonais e cicláveis foi perguntado aos residentes como é que estes avaliam a dimensão e estado dos passeios, os acessos e rampas para pessoas de mobilidade reduzida e as condições para circular em bicicleta.

Seguidamente reflecte-se sobre os resultados das respostas a estas questões.

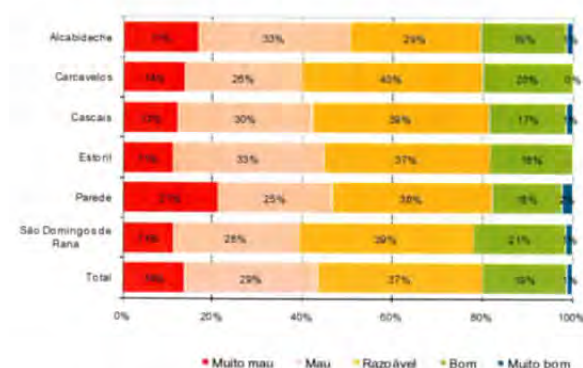
##### Dimensões e estado de conservação dos passeios

Cerca de 43% dos residentes no concelho consideram que as dimensões e estado de conservação dos passeios são “muito más” (14%) ou “más” (29%), verificando-se diferenças assinaláveis nas respostas dos residentes nas diversas freguesias.

São os residentes de Alcabideche aqueles que estão mais descontentes com a qualidade da rede pedonal (50% considera que esta é “má” ou “muito má”), o que poderá estar relacionado com a dificuldade de circulação

pedonal na zona antiga de Alcabideche, mas também com a existência de zonas em que é difícil realizar percursos pedonais, propondo-se desde já avaliar de modo mais detalhado a acessibilidade pedonal neste aglomerado urbano.

Os residentes na Parede e Estoril apresentam níveis de insatisfação superiores à média, o que no caso da Parede está associado a uma elevada percentagem de residentes muito insatisfeitos com a qualidade da rede pedonal.



Fonte: Inquérito de Opinião, TIS/Multidados, 2009

**Figura 84 – Avaliação da adequação da dimensão e estado de conservação dos passeios, por freguesia**

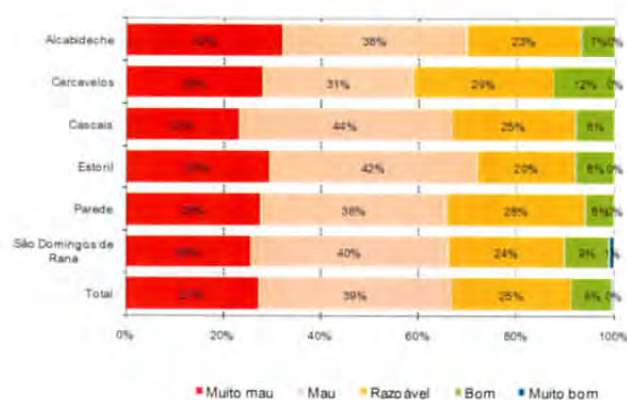
##### Acessos e rampas para pessoas com mobilidade reduzida

O concelho de Cascais (como os restantes) terá que cumprir até 2017 o decreto-lei 163/2006 que regula e estabelece os padrões de qualidade do espaço público (e edifícios) de modo a garantir a acessibilidade para todos.

Este é o indicador de avaliação em que o grau de insatisfação é demonstrado de forma mais expressiva: 66% dos residentes no concelho consideram que o acesso e rampas para pessoas com mobilidade reduzida é “muito mau” (27%) ou “mau” (39%), avaliação que é ainda mais

penalizadora se considerarmos apenas os residentes nas freguesias do Estoril (72% considera que este critério é “mau” ou “muito mau”) e de Alcabideche (70%).

A percentagem de residentes que avalia a acessibilidade para pessoas com mobilidade reduzida como “boa” ou “muito boa” ronda, nas diferentes freguesias, valores que variam entre os 6% e os 12%.



Fonte: Inquérito de Opinião, TIS/Multidados, 2009

**Figura 85 – Avaliação da adequação dos acessos e rampas para pessoas de mobilidade reduzida, por freguesia**

Assim sendo, é desde já de recomendar que seja desenvolvido um Programa de Promoção da Acessibilidade Pedonal no concelho de Cascais, de modo a estabelecer uma estratégia concertada de curto, médio e longo prazo que permita eliminar ou mitigar as barreiras físicas e arquitectónicas existentes que levam a que os residentes avaliem de forma tão severa este quadrante da acessibilidade pedonal.

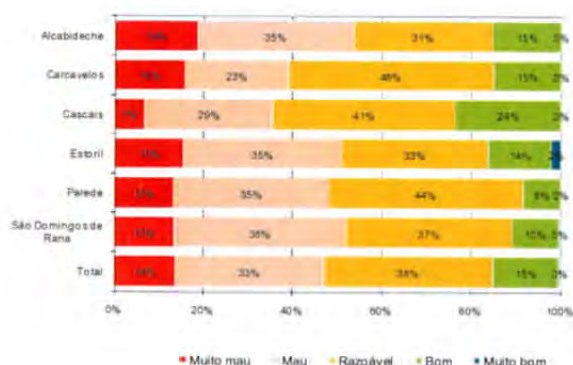
### Condições de circulação a pé/bicicleta

Finalmente foi pedido aos residentes que estes

avaliassem as condições de circulação para os modos suaves (andar a pé ou de bicicleta), sendo o resultado dessa avaliação apresentado na Figura 86.

Também neste caso se verifica que quase metade dos residentes considera que as condições de circulação a pé ou de bicicleta são “muito más” ou “más”, verificando-se que os residentes em Alcabideche (53%), São Domingos de Rana (52%) e Estoril (51%) são os mais descontentes.

Os residentes na freguesia de Cascais são aqueles que estão mais satisfeitos com as condições de circulação a pé / bicicleta (23% de respostas positivas), o que é natural, já que esta freguesia dispõe de uma rede de modos suaves bastante desenvolvida e aprazível.



Fonte: Inquérito de Opinião, TIS/Multidados, 2009

**Figura 86 – Avaliação da adequação das condições de circulação a pé/bicicleta, por freguesia**

Globalmente, a avaliação de todos os aspectos relacionados com as condições de circulação em modos suaves, vem reforçar a necessidade de investir na qualificação destas redes, sobretudo na promoção da transferência das viagens em TI de curta distância (até 4 km) para estes modos.



### C.5.5.5. Avaliação global

No sentido de permitir uma análise mais expedita da avaliação dos residentes nas diversas freguesias relativamente aos diferentes atributos foi desenvolvida uma metodologia que permite estabelecer um indicador único de avaliação, o qual é representado na Figura 87.

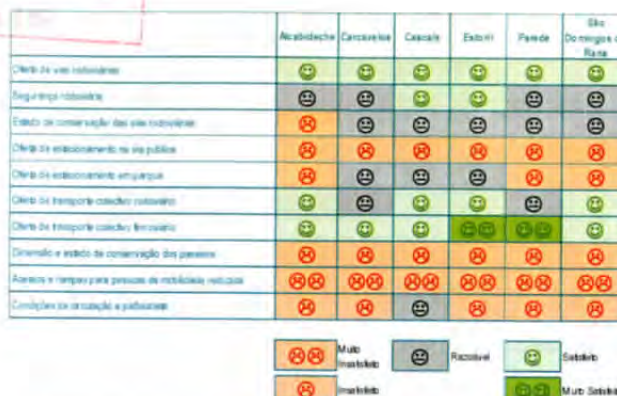


**Figura 87 – Avaliação global dos aspectos relacionados com a mobilidade**

A construção deste indicador foi realizada tendo em consideração o peso relativo das respostas dos residentes e, assumindo que:

- as respostas de “muito insatisfeito” tem uma valoração de -2;
- a “insatisfação” tem uma ponderação de -1;
- ao nível “razoável” foi atribuída a ponderação 0;
- e, aos dois níveis de avaliação da satisfação, a ponderação 1 e 2.

A codificação gráfica da figura é apresentada na legenda.

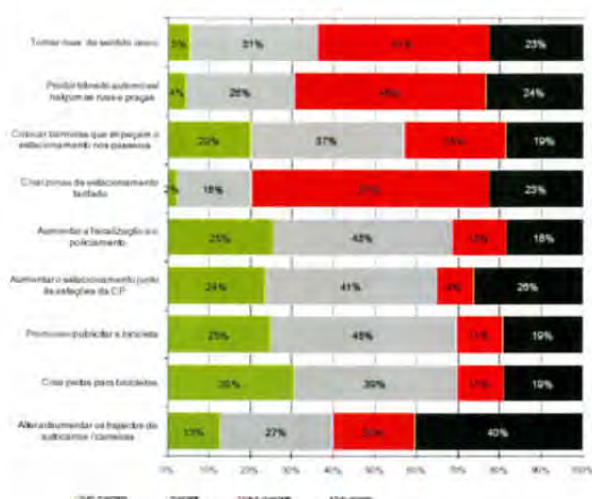
Globalmente, verifica-se que os atributos relacionados com a oferta da rede rodoviária e com o transporte colectivo apresentam avaliações mais positivas do que as questões relacionadas com o estacionamento. As questões relacionadas com a mobilidade em modos suaves são aquelas que apresentam avaliações mais negativas.

### C.5.6. Acções que poderiam contribuir para a promoção das acessibilidade

O inquérito à mobilidade incluía ainda uma pergunta na qual era solicitado aos residentes em Cascais que avaliassem o grau de relevância de um conjunto de nove acções possíveis a desenvolver no concelho. A Figura 88 apresenta os resultados desta avaliação; uma vez que a taxa de “não resposta” foi muito elevada nesta pergunta e variou substancialmente com as acções preconizadas, optou-se por incluir nesta análise o total de não respostas.

Por exemplo, relativamente à proposta de “alteração/aumento dos trajectos das carreiras/linhas” verifica-se existirem cerca de 40% de “não respostas”, o que pode reflecte em parte, o desconhecimento sobre a oferta por parte de quem utiliza o automóvel. Mesmo no conjunto daqueles que respondem a esta pergunta, é muito revelador que 20% dos residentes em Cascais considerem que se trata de uma medida pouco importante, por oposição a 13% de inquiridos a considerar que se trata de uma importante área de intervenção.

## Caracterização e Diagnóstico



Fonte: Inquérito de Opinião, TIS/Multidados, 2009

**Figura 88 – Ações que podem contribuir para a promoção da acessibilidade no concelho**

As questões relacionadas com a valorização das redes cicláveis são entendidas como importantes por um conjunto significativo de residentes: 30% dos residentes considera que a “criação de pistas de bicicletas” é muito importante, enquanto que 25% são favoráveis à “promoção/publicitação das bicicletas”. Estas duas ações são aquelas que reúnem maior consenso entre os residentes em Cascais, verificando-se que simultaneamente são aquelas que apresentam uma taxa de “não resposta” e de “não importância” menor. Esta adesão aos modos cicláveis enquadra-se na tendência global de valorização deste modo de transporte, sendo de aproveitar que a opinião pública seja favorável a este modo de transporte.

A “oferta de estacionamento junto às estações da CP” é globalmente bem acolhida pelos residentes em Cascais, já que estes consideram tratar-se de uma medida “muito importante” (24%) ou “importante” (41%).

O “aumento da fiscalização e do policiamento (do estacionamento)” é também considerada como uma ação “importante” (43%) ou “muito importante” (25%), o que permite inferir que, de um modo geral, os residentes pretendem inverter os padrões de abuso no estacionamento dos veículos, vigentes em Cascais, mas também em muitas cidades e vilas portuguesas.

Quando confrontados com a possibilidade de introdução de barreiras físicas que impeçam o estacionamento dos passeios verifica-se uma diminuição dos residentes a concordar com esta medida (57% contra 69% a serem favoráveis ao aumento da fiscalização do estacionamento), demonstrando que, quando as pessoas se vêem confrontadas com medidas de restrição físicas associadas a perdas de “direitos percebidos” a reação é substancialmente menos positiva.

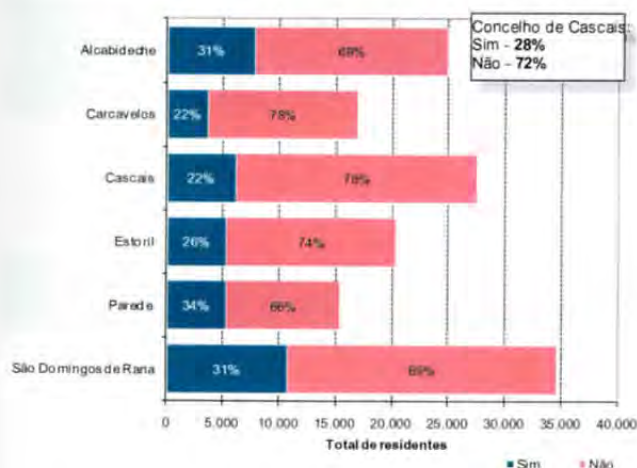
Aliás, este comportamento é claro quando se consideram as respostas à proposta de “criação de zonas de estacionamento tarifado”, na qual 57% dos residentes considera tratar-se de uma medida pouco importante, e apenas 2% dos residentes considera tratar-se de uma medida muito importante. Nesse sentido, se se avançar com medidas relacionadas com o alargamento das zonas tarifadas será necessário considerar uma fase de explicação das razões e vantagens associadas.

Finalmente cumpre assinalar que também as medidas relacionadas com a “proibição do trânsito automóvel nalgumas ruas e praças” e a “introdução de vias de sentido único” são entendidas como medidas pouco importantes por 46% e 41% dos residentes em Cascais.

### C.5.7. Potencial de utilização da bicicleta

O inquérito à mobilidade incluiu ainda a 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.

As respostas a esta pergunta são apresentadas na Figura 89, verificando-se que, cerca de 28% dos residentes em Cascais “têm gosto em utilizar a bicicleta nas deslocações diárias”; contudo a análise dos resultados das respostas em função das freguesias de residência permite evidenciar diferenças significativas no potencial de adesão dos residentes.



Fonte: Inquérito de Opinião, TIS/Multidados, 2009

**Figura 89 – Gosto na utilização da bicicleta nas deslocações quotidianas, por freguesia**

Alcabideche e São Domingos de Rana são duas das freguesias em que os residentes se apresentam mais disponíveis para utilizar a bicicleta nas suas deslocações quotidianas, o que pode estar relacionado com a percepção de estarem servidos por menos alternativas

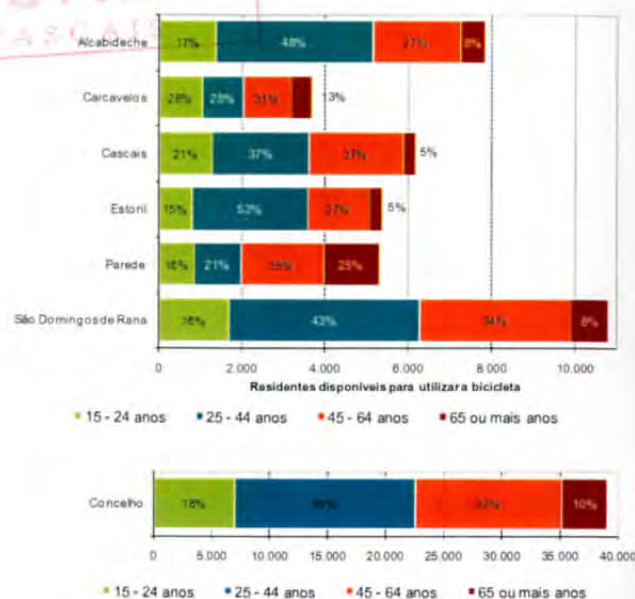
modais, e portanto, a bicicleta surgir como um modo de transporte interessante.

Também os residentes da Parede apresentam um potencial de adesão muito elevado relativamente à opção pela bicicleta (34% dos residentes referem estar disponíveis para utilizar este modo nas deslocações quotidianas).

Na Figura 90 apresenta-se para cada uma das freguesias, a população por grandes grupos etários que potencialmente adere à utilização da bicicleta. A Tabela 35 apresenta a relação entre a população que refere utilizar a bicicleta e a população total em cada um dos segmentos. A análise cruzada destes dois elementos permite destacar que:

- O nível de adesão da população no escalão 15-24 anos é bastante elevado (à excepção de Carcavelos, onde é de 41%), sendo superior a 50% no caso dos residentes no Estoril, Parede e São Domingos de Rana. A contribuição deste segmento para o potencial de procura da bicicleta é relativamente limitado dado o menor peso absoluto deste segmento da população;
- A população nos escalões etários dos 25 aos 44 anos e dos 45 aos 64 anos apresenta potenciais de adesão à utilização da bicicleta bastante consideráveis, ainda que para o escalão dos 45 aos 64 anos o potencial de adesão seja inferior (em média, para o concelho, a taxa de adesão é de 35% no escalão dos 25-44 anos passando para 28% no escalão 45-64 anos). Porque se tratam de escalões muito populosos, estes dois estratos da população contribuem com um número muito significativo de potenciais aderentes ao modo bicicleta nas deslocações quotidianas;

- A população com mais de 65 anos é aquela que apresenta menor propensão para a utilização da bicicleta, verificando-se que apenas 11% dos residentes com mais de 65 anos demonstra apetência pela utilização de bicicleta nas suas deslocações diárias (média concelhia). Neste contexto, é de destacar o maior potencial de adesão por parte dos residentes na Parede, freguesia na qual 35% das pessoas com mais de 65 anos mostra disponibilidade para utilizar a bicicleta no quotidiano.



Fonte: Inquérito de Opinião, TIS/Multidados, 2009

**Figura 90 – Residentes que consideram a possibilidade de utilizar a bicicleta nas deslocações quotidianas por segmentos etários, por freguesia**

**Tabela 35 – Relação da população que gostava de utilizar bicicleta *versus* a população total no estrato etário, por freguesia**

| População que gostava de utilizar a bicicleta / População total no segmento | 15 - 24 anos | 25 - 44 anos | 45 - 64 anos | 65 ou mais anos |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|-----------------|
| Alcabideche                                                                 | 48%          | 45%          | 24%          | 12%             |
| Carcavelos                                                                  | 41%          | 28%          | 21%          | 9%              |
| Cascais                                                                     | 46%          | 29%          | 25%          | 4%              |
| Estoril                                                                     | 52%          | 39%          | 26%          | 5%              |
| Parede                                                                      | 64%          | 22%          | 38%          | 35%             |
| São Domingos de Rana                                                        | 62%          | 38%          | 32%          | 10%             |
| Concelho                                                                    | 51%          | 35%          | 28%          | 11%             |

Fonte: Inquérito de Opinião, TIS/Multidados, 2009



Foi ainda perguntado às pessoas que referiram poder vir a utilizar a bicicleta quais as condições que gostariam de ver melhoradas na rede ciclável. Estas condições são sistematizadas na Tabela 36, verificando-se que, a criação de ciclovias é a condição mais vezes referida (81% das 1.<sup>a</sup> razões e 8% das 2.<sup>a</sup> razões).

Também a garantia da segurança dos ciclistas (pistas seguras) é entendida como uma condição fundamental: 11% das respostas na 1.<sup>a</sup> razão e 15% das 2.<sup>a</sup> razões.

A existência de espaços para estacionamento de bicicletas, a alteração dos comportamentos (maior civismo/alteração de comportamentos) são também aspectos referenciados, mas com muito menos importância relativa.

**Tabela 36 – Condições necessárias para aumentar a utilização da bicicleta**

| Razões apontadas                                  | 1. <sup>a</sup> razão |      | 2. <sup>a</sup> razão |      |
|---------------------------------------------------|-----------------------|------|-----------------------|------|
|                                                   | Abs.                  | %    | Abs.                  | %    |
| Criação de ciclovias                              | 31.608                | 81%  | 3.086                 | 8%   |
| Garantir segurança dos ciclistas (pistas seguras) | 4.428                 | 11%  | 5.950                 | 15%  |
| Criar estacionamento de bicicletas                | 770                   | 2%   | 673                   | 2%   |
| Escola de Bicicletas                              | 445                   | 1%   | 0                     | 0%   |
| Maior Civismo / Alteração de comportamentos       | 297                   | 1%   | 444                   | 1%   |
| Aluguer/Empréstimo de bicicletas                  | 279                   | 1%   | 438                   | 1%   |
| Melhoramento das vias                             | 150                   | 0%   | 130                   | 0%   |
| Construir passeios                                | 0                     | 0%   | 150                   | 0%   |
| Estruturação da rede ciclável                     | 0                     | 0%   | 150                   | 0%   |
| Melhoramento dos passeios                         | 0                     | 0%   | 172                   | 0%   |
| Melhorar conforto dos percursos                   | 0                     | 0%   | 619                   | 2%   |
| Melhoria da sinalização                           | 0                     | 0%   | 621                   | 2%   |
| Outros                                            | 0                     | 0%   | 439                   | 1%   |
| Reduzir o tráfego automóvel                       | 0                     | 0%   | 151                   | 0%   |
| Transporte de Bicicletas em TC                    | 0                     | 0%   | 150                   | 0%   |
| NS/NR                                             | 1.094                 | 3%   | 25.899                | 66%  |
| Total                                             | 39.071                | 100% | 39.071                | 100% |

Fonte: Inquérito de Opinião, TIS/Multidados, 2009

Num contexto em que se pretende reforçar a utilização da bicicleta, importa reflectir sobre a necessidade de investir em percursos cicláveis seguros e cómodos. Esta solução pode passar pela criação de mais pistas cicláveis mas também pela introdução de bairros “zonas 30” e/ou de medidas de moderação do tráfego rodoviário.

“Zonas 30” é um conceito que ainda não está legislado em Portugal mas no qual para um determinado bairro ou zona é definido um perímetro no qual a velocidade máxima de circulação são os 30 km/h e a prioridade é dada aos peões e ciclistas através do redesenho do espaço público.

