

Do custo total com a mobilidade em 2016, cerca de 12% (28 milhões de euros) são relativos a custos externos gerados pelo sistema e cerca de 88% (202 milhões) relativos ao investimento e funcionamento do sistema. Em 2021 com o TLS, os custos externos diminuem para cerca de 10% do total de custos (embora em termos absolutos o valor se mantenha na mesma ordem do valor estimado para 2016), mantendo-se nos 12% para 2021 sem TLS.

Nesse período, a maior alteração é verificada ao nível do investimento: considerando o TLS, cerca de 20% (52 milhões de euros) do total de custos são investimento e 70% funcionamento (182 milhões), sem TLS o investimento mantém-se nos 12% do total de custos (29 milhões) e o funcionamento nos 76% do total (176 milhões).

Receitas geradas pelo funcionamento do sistema

O total de receitas geradas no âmbito do funcionamento do sistema de mobilidade, e que correspondem a transferências entre actores, mantém-se na mesma ordem de grandeza face a 2008, sendo cerca de 138 milhões de euros em 2016 e de 138 milhões em 2021. Em 2008 este valor era de 132,5 milhões.

Em 2016 e 2021 sem TLS, as contribuições financeiras para o sistema conseguem assegurar a cobertura de cerca de 60% dos custos totais. Para 2021 com TLS, as receitas do sistema apenas conseguem cobrir 53% dos custos totais.





Balanço entre custos e repartição modal

As estimativas de custos para os anos de 2016 e 2021, com e sem TLS, continuam a demonstrar as vantagens da aposta da utilização dos modos suaves, com um baixo custo por habitante.ano (14€ em 2016 e 15€ em 2021) e que se traduzem num aumento da quota modal em seu favor (17% em 2016 e 18% em 2021). O esforço financeiro em investimento na rede viária traduz-se em melhores desempenhos de rede que resultam numa diminuição significativa dos níveis de congestionamento (de 4.270 horas por dia em 2008 para 2.400 horas por dia em 2016 e 2.200 em 2021) e, que associados a uma frota automóvel mais eficiente do ponto de vista energético, resultam igualmente numa diminuição dos custos externos associados às emissões poluentes.

O esforço financeiro associado ao TP é visível em ambos os anos considerados, mas em especial em 2021, quando considerado o investimento no TLS. Apesar deste elevado esforço financeiro, a repartição modal em favor do TP não tem uma relação directa com o investimento realizado, já que a quota modal do TP aumenta para 19% em 2016 e 20% em 2021.

Em 2021 com o TLS, assiste-se a uma redução da cobertura dos custos pelas receitas, que cobrem apenas 53% dos custos totais, traduzindo uma quebra face a 2016 (60% dos custos cobertos). Em 2021 sem TLS, a cobertura de custos é estimada em 60%, o mesmo que em 2008 e 2016. Estes resultados traduzem o esforço de investimento e funcionamento do TLS, recomendando a realização de uma análise custo-benefício para o projecto de implementação deste modo transporte.





MONITORIZAÇÃO DO SISTEMA





D. Monitorização do sistema

D.1. Enquadramento

Ainda que a coerência e integração das soluções preconizadas no âmbito do ETAC seja um aspecto fundamental para que o concelho de Cascais desenvolva padrões de mobilidade mais sustentáveis, a sua realização não pode ser entendida como suficiente, uma vez que se este estudo não for materializado em acções concretas, desenvolvidas e avaliadas no terreno, em nada contribuirá para resolver os problemas detectados.

A gestão da mobilidade (e a sua compreensão) implica



uma atenção continuada sobre a forma como os sistemas evoluem, existindo a necessidade de conhecer os resultados e a pertinência da implementação das propostas estabelecidas no programa de acção. Contudo, apesar da sua importância nos processos de gestão da mobilidade, não só por permitir avaliar progressos como também por permitir ir identificando desvios e corrigir trajectórias, a monitorização é uma das etapas frequentemente esquecidas.

Os principais objectivos desta fase do ETAC, passam assim por fornecer à CMC ferramentas de:

Acompanhamento

Através do estabelecimento de um **conjunto de indicadores** que permitam:

- Medir os **progressos da implementação efectiva** das acções propostas (Monitorização da execução, principalmente através de indicadores de oferta);
- Fornecer **informação sobre o efeito das acções executadas** (Monitorização de impactes / resultados, principalmente através indicadores de procura);
- **Avaliar a contribuição das acções executadas** para a prossecução dos objectivos do plano (Monitorização do alcance dos objectivos).

Gestão do ETAC e apoio à decisão

Através da constituição de um conjunto de indicadores que permitam auxiliar a identificação da necessidade de desenvolver medidas de correcção.

Esta necessidade de adaptar/corrigir as medidas propostas no plano pode decorrer da constatação da sua ineficácia em atingir os objectivos estabelecidos ou do surgimento, ao longo do tempo, de novas questões e preocupações importantes no sistema de mobilidade, as quais não foram contempladas inicialmente nos objectivos do plano. Estas alterações/ adaptações podem igualmente resultar das reacções da população e dos diferentes actores, da sua alteração de comportamentos e da sua apropriação do novo modelo de deslocações.

A monitorização permite assim intervir sobre o conteúdo do ETAC, possibilitando o reforço ou a adaptação de acções que não estejam a ser eficazes ou não estejam a ir de encontro aos objectivos definidos.

Monitorização do sistema



Aprendizagem e melhoria na actuação	<p>Através da constituição de um conjunto de procedimentos que permitam aprender com a experiência de implementação do plano e melhorar a compreensão do desempenho dos instrumentos utilizados.</p> <p>Tal poderá ser obtido com uma efectiva observação (antes e depois) dos efeitos da estratégia desenvolvida sobre os principais indicadores de resultado e face aos principais objectivos do plano. Isto irá permitir que a estratégia desenvolvida seja realmente avaliada. Adicionalmente, os indicadores seleccionados podem permitir comparar o desempenho das medidas implementadas em relação aos resultados obtidos em cidades/concelhos semelhantes. Esquemas de <i>benchmarking</i> bem conduzidos podem ajudar todos os envolvidos na melhoria da sua actuação nos sistemas de acessibilidade e mobilidade.</p>
Comunicação e participação	<p>Através da elaboração de conteúdos que permitam informar o Executivo Municipal, os diversos parceiros/actores e a população sobre a implementação do ETAC, assim como recolher opiniões sobre as medidas executadas.</p>

Neste sentido, procurou-se definir um conjunto de indicadores que permita responder aos objectivos acima enunciados e alertar para a necessidade de estabelecer metodologias e rotinas de recolha de informação que permitam ir acompanhando o desenvolvimento do ETAC.

Espera-se que o modelo de transportes que será instalado na CMC permita antever uma parte da evolução dos indicadores de mobilidade do concelho. Refira-se contudo que, ao constituir-se como “uma representação da realidade”, terá que ir sendo validado e alimentado com a recolha de informação no terreno, pelo que terão que ser realizadas contagens, inquéritos e levantamentos com alguma periodicidade (recomenda-se que esta seja de cerca de 5 anos).

O Sistema de Informação Geográfico da CMC poderá também ter um papel importante na actualização da informação, auxiliando na compreensão das principais dinâmicas evolutivas em matéria de mobilidade e acessibilidade.

Outra informação implicará a sua recolha junto aos fornecedores oficiais ou a introdução de mecanismos de

aquisição da informação específicos do sistema de monitorização.

D.2. Indicadores de monitorização

Conforme referido anteriormente, o processo de monitorização assenta sobre a constituição de um conjunto de indicadores, os quais devem:

- ser abrangentes e reflectir os vários elementos e dimensões da mobilidade;
- ser facilmente compreensíveis por todos e simples na sua construção, utilizando uma metodologia replicável e não ambígua;
- levar em consideração a disponibilidade de dados existente, o custo de obtenção regular destes dados e a sua capacidade de operacionalização (tendo em consideração os recursos humanos e financeiros disponíveis);
- permitir, tanto quanto possível, a comparação entre diferentes sistemas de mobilidade e;
- mostrar a sua evolução ao longo do tempo, de modo a comprovar a adequação do sistema de mobilidade e das medidas executadas aos objectivos estabelecidos no plano.

Monitorização do sistema



A selecção dos indicadores para o ETAC foi assim realizada tendo em conta os critérios referidos. Estes começaram a ser delineados na fase de **diagnóstico** (de modo a permitir análises comparativas) e afinados, posteriormente, em função dos **objectivos** do plano (vide *Dossier 6*, capítulo E.4) e das **propostas** desenvolvidas (ver *Dossier 7*, capítulo E.3).

Neste processo de definição de indicadores seleccionaram-se:

- **Indicadores de resultados**, os quais permitem avaliar os impactes das acções e a sua contribuição para o alcance dos objectivos do plano. Nestes, o **estabelecimento de metas** revela-se muito vantajoso, permitindo aferir se os objectivos são alcançados ou se, pelo contrário, os resultados ficam aquém do esperado. Note-se que, no primeiro caso, a CMC pode optar por estabelecer um objectivo mais ambicioso, com metas mais elevadas. No segundo, em que as acções executadas não estão a contribuir para a prossecução dos objectivos do plano, deverá proceder-se à análise das causas do desvio e definir-se, se necessário, medidas correctivas.
- **Indicadores de execução**, os quais permitem efectuar o controle do que estava previsto fazer e do que realmente se fez, em termos do cronograma estabelecido. Estes indicadores possibilitam, deste modo, detectar desvios/atrasos na implementação de algumas acções, identificar causas e agilizar a sua solução, assim como desencadear o início de acções que sejam dependentes de propostas já implementadas. Para alguns destes indicadores, uma análise cartográfica será a mais adequada (por exemplo, a representação das vias cicláveis entretanto

construídas permite, para além da indicação do que já foi executado, obter uma leitura da coerência da rede ciclável).

Para além destes dois tipos de indicadores, considerou-se útil definir alguns indicadores que contribuam para a obtenção de informação sobre variáveis que influenciam o sistema de mobilidade (**indicadores de contexto/conhecimento**).

No processo de monitorização do plano recomenda-se que o formulário de cada indicador inclua:

- a) o objectivo do plano a que reporta;
- b) a sua descrição;
- c) modo de cálculo, variáveis e unidade de medida;
- d) escala (intervalos de variação, máximo e mínimo plausível) e metas ou perspectiva de evolução desejada;
- e) tipo de informação: gráfica (cartografia) e/ou alfanumérica (base de dados);
- f) tipo de indicador (contexto/conhecimento, execução da acção, resultados da acção);
- g) periodicidade de actualização dos dados;
- h) referenciação espacial (e.g. concelho, freguesia, etc.);
- i) fonte (externa / interna, a que entidade ou departamento se deve recorrer) e modo de obtenção da informação (e.g. estatística oficial, recolha simples de dados já existentes, levantamento no terreno, contagem, inquérito, estimativa);
- j) procedimentos de recolha e actualização de dados;
- k) valores de referência (e.g. média nacional, da respectiva NUTS III, etc.);
- l) valores calculados para os vários períodos considerados, devendo um deles ser anterior à implementação do plano.

Note-se que, dados os condicionalismos associados à obtenção de informação, a situação inicial (antes da implementação das acções propostas) poderá

Monitorização do sistema

corresponder a períodos diferentes para os diversos indicadores consoante os dados de base necessários para o seu cálculo.

Refira-se ainda que a **actualização dos indicadores é fundamental** e deve ser analisada caso a caso, uma vez que não existe um ritmo de actualização único. A própria fonte da informação condiciona o ritmo de actualização dos dados de base e, conseqüentemente, dos resultados dos indicadores. Os custos e o trabalho requerido podem igualmente limitar uma actualização mais frequente. No capítulo seguinte apresenta-se a periodicidade de actualização recomendada para cada indicador, a qual deverá ser ajustada face às dificuldades que venham a ser identificadas no âmbito do processo de monitorização.

Para terminar, importa ainda mencionar que na fase de selecção dos indicadores existe frequentemente a tentação de alargar o seu número, o que tem impactes a dois níveis: i) o processo de compilação da informação passa a ser muito oneroso, e por outro, ii) a maior parte dos indicadores é “ruído”, seja porque apenas permitem avaliar uma parte ínfima do funcionamento do sistema de transportes ou, porque permitem avaliar uma componente que funciona de modo adequado. Procurou-se assim fazer um esforço de síntese e de selecção dos indicadores mais relevantes.

Nos pontos seguintes apresentam-se os indicadores seleccionados por tipologia, isto é, os indicadores de resultados, de execução e de contexto/conhecimento.



D.2.1. Indicadores de resultados

O processo de estruturação dos objectivos do ETAC, apresentado no Dossier 6, foi acompanhado da reflexão sobre a escolha dos melhores indicadores para avaliar o *status quo*, e em que medida, os resultados actuais podem ser projectados para os anos de referência de 2016 e 2021. Foi assim definido um conjunto de indicadores de resultados (designados **Indicadores Síntese**), os quais permitem avaliar a adequação da estratégia face aos objectivos, possibilitando, para questões concretas, avaliar como é que o sistema evolui na resposta.

Para estes indicadores síntese procurou-se calcular o impacto esperado da aplicação das propostas do plano, o qual é traduzido no estabelecimento de metas para 2016 e 2021. Estas são explicitadas no capítulo E.4 do Dossier 6, recomendando-se a sua consulta.

O **estabelecimento de metas** irá permitir aferir se os objectivos são alcançados ou se, pelo contrário, os resultados ficam aquém do esperado. Note-se contudo que não foi possível estabelecer uma meta quantificável para todos os indicadores seleccionados, optando-se nestes casos por apresentar a tendência de evolução desejável.

Os indicadores síntese são apresentados na Tabela 2, assim como as metas definidas para cada um deles.

Monitorização do sistema



Tabela 2 – Indicadores de Síntese (de resultados) e metas a alcançar

Indicadores de Síntese		Valores em 2008		Metas			
				2016		2021	
Repartição modal							
I.1	Repartição modal nas viagens com UM EXTREMO no concelho de Cascais:						
	a) a pé	2%		2%		2%	
	b) em bicicleta	0,1%		0,3%		0,3%	
	c) em transporte colectivo	17%		19%		20%	
	d) em transporte individual	77%		75%		74%	
e) outras combinações	5%		5%		5%		
I.2	Repartição modal nas viagens INTERNAS ao concelho de Cascais:						
	a) a pé	24%		27%		28%	
	b) de bicicleta	0,2%		2%		3%	
	c) em transporte colectivo	16%		18%		19%	
	d) em transporte individual	58%		51%		48%	
e) outras combinações	2%		2%		2%		
I.3	Repartição modal nas VIAGENS CASA-ESCOLA dos alunos entre os 10 e os 14 anos:						
	a) a pé	17%		19%		21%	
	b) em bicicleta	0,0%		2%		3%	
	c) em transporte colectivo	10%		13%		14%	
	d) em transporte individual	61%		54%		51%	
e) outras combinações	11%		12%		12%		
Acessibilidade em transporte colectivo							
I.4	População residente na área de influência da rede TC com 8 ou mais serviços por hora e sentido - PPM e CD	PPM	CD	PPM	CD	PPM	CD
		28%	12%	40%	30%	55%	45%
I.5	Emprego na área de influência da rede TC com 8 ou mais serviços por hora e sentido - PPM e CD	PPM	CD	PPM	CD	PPM	CD
		30%	15%	40%	30%	55%	45%
I.6	Passageiros transportados em TC (anual) (por modo)	n.d.		n.d.		n.d.	
Acessibilidade em modos suaves							
Rede Pedonal							
I.7	População residente na área de influência (250 m) da rede pedonal estruturante	n.a.		40%		65%	
I.8	Emprego na área de influência (250 m) da rede pedonal estruturante	n.a.		40%		65%	
Rede Ciclável							
I.9	População residente na área de influência (250 m) da rede ciclável estruturante	n.a.		40%		65%	
I.10	Emprego na área de influência (250 m) da rede ciclável estruturante	n.a.		50%		65%	
Acessibilidade em transporte individual							
I.11	Residentes na área de influência da rede rodoviária de 1º, 2º e 3º nível	68%		75%		77%	
I.12	Emprego na área de influência da rede rodoviária de 1º, 2º e 3º nível	70%		75%		80%	
Segurança rodoviária							
I.13	Nº de vítimas de acidentes:			Redução continuada do número de atropelamentos e de vítimas de acidentes rodoviários			
	Mortos	5					
	Feridos graves	33					
I.14	Nº de atropelamentos	663					
		72					

Para além dos indicadores de síntese, foi desenvolvido um conjunto de **indicadores secundários**, os quais têm como objectivo ajudar a avaliar se o sistema está a evoluir na direcção correcta. Estes são complementares aos indicadores de síntese, e como tal, não foram estabelecidas metas para os seus resultados.

Na Tabela 3 apresentam-se assim indicadores de resultados seleccionados (síntese (I) e secundários (S)), organizados em função das diferentes áreas de intervenção do ETAC. Para cada um destes indicadores identifica-se

- a **unidade espacial de análise** recomendada (concelho, freguesia ou zona ETAC);
- a **periodicidade de actualização** recomendada;
- o **tipo de informação produzido**: gráfica e/ou alfanumérica;
- o **modo de obtenção**: estatística oficial (EO), recolha e tratamento de dados já existentes (R), levantamento no terreno (L), contagem (C), inquérito (I), estimativa (E), modelação (M) e SIG (S);
- e a **fonte da informação** de base.





Tabela 3 – Indicadores de Resultados

Indicadores de Resultados		Unidade de análise	Atualiz.	Tipo de informação produzida	Modo de obtenção	Fonte
Repartição modal						
L1	Repartição modal nas viagens com UM EXTREMO no concelho de Cascais: a) a pé b) em bicicleta c) em transporte colectivo d) em transporte individual e) outras combinações	Concelho	5 em 5 anos	Alfanumérica	I, M, R	CMC, Scotturb; CP
L2	Repartição modal nas viagens INTERNAS ao concelho de Cascais: a) a pé b) de bicicleta c) em transportes colectivos d) em transporte individual e) outras combinações	Concelho	5 em 5 anos	Alfanumérica	I, M, R	CMC, Scotturb; CP
L3	Repartição modal nas VIAGENS CASA-ESCOLA dos alunos entre os 10 e os 14 anos: a) a pé b) em bicicleta c) em transporte colectivo d) em transporte individual e) outras combinações	Concelho	5 em 5 anos	Alfanumérica	I, M, R	CMC, Scotturb; CP
S.1	Tempo médio das deslocações pendulares em TI e em TC (minutos)	Concelho	10 em 10 anos	Alfanumérica	EO, I	INE, CMC
Acessibilidade em transporte colectivo						
L4	População residente na área de influência da rede TC com 8 ou mais serviços por hora e sentido - PPM e CD	Freguesia	5 em 5 anos	Alfanumérica	EO, E, R, S, M	INE, CMC, Scotturb, CP
L5	Emprego na área de influência da rede TC com 8 ou mais serviços por hora e sentido - PPM e CD	Freguesia	5 em 5 anos	Alfanumérica	EO, E, R, S, M	MTSS, CMC, Scotturb, CP
S.2	Índice de satisfação dos passageiros quanto aos serviços de TC (por modo)	Concelho	Bianual	Alfanumérica	I, R	Scotturb, CP, CMC
L6	Passageiros transportados em TC (anual) (por modo)	-	Anual	Alfanumérica	R	Scotturb, CP
S.3	% rede coberta por contratos de serviço público	Concelho	Anual	Alfanumérica	R	
S.4	% de serviços oferecidos com integração tarifária nos títulos ocasionais	Concelho	Anual	Alfanumérica	R	Scotturb, CP, CMC
Acessibilidade em modos suaves						
Rede Pedonal						
L7	População residente na área de influência (250 m) da rede pedonal estruturante	Freguesia	5 em 5 anos	Alfanumérica Gráfica	EO, E, R, S	INE, CMC
L8	Emprego na área de influência (250 m) da rede pedonal estruturante	Freguesia	5 em 5 anos	Alfanumérica Gráfica	EO, E, R, S	MTSS, CMC
S.5	Equipamentos de Ensino e Saúde na área de influência (250 m) da rede pedonal estruturante	Freguesia	Anual	Alfanumérica Gráfica	R	CMC (SIG)
S.6	Capitação (m/100 habitantes) de rede pedonal estruturante	Freguesia	5 em 5 anos	Alfanumérica	EO, E, R, S	INE, CMC
Rede Ciclável						
L9	População residente na área de influência (250 m) da rede ciclável estruturante	Freguesia	5 em 5 anos	Alfanumérica Gráfica	EO, E, R, S	INE, CMC
L10	Emprego na área de influência (250 m) da rede ciclável estruturante	Freguesia	5 em 5 anos	Alfanumérica Gráfica	EO, E, R, S	MTSS, CMC
S.7	Equipamentos de Ensino e Saúde na área de influência (250 m) da rede ciclável estruturante	Freguesia	Anual	Alfanumérica Gráfica	R	CMC (SIG)
S.8	Capitação (m/100 habitantes) de rede ciclável estruturante	Freguesia	5 em 5 anos	Alfanumérica	EO, E, R, S	INE, CMC
S.9	Taxa de ocupação do estacionamento para bicicletas na via pública	Zona ETAC	Anual	Alfanumérica Gráfica	L, S	CMC

Monitorização do sistema



Tabela 4 – Indicadores de Resultados (cont.)

Indicadores de Resultados		Unidade de análise	Atualiz.	Tipo de informação produzida	Modo de obtenção	Fonte
Acessibilidade para todos						
S.10	N.º e % de veículos de TC rodoviário que estão adaptados a pessoas com mobilidade reduzida	Concelho	Anual	Alfanumérica	R	Scotturb, CP
S.11	N.º e % de Interfaces com boa adaptação às necessidades das pessoas com mobilidade reduzida	Concelho	Anual	Alfanumérica Gráfica	L	CMC
S.12	N.º e % de táxis que estão adaptados a pessoas com mobilidade reduzida	Concelho	Anual	Alfanumérica	R	CMC, Associação de táxis
S.13	% de espaço público que cumpre o disposto no DL 163/2006 (face ao total das áreas urbanas identificadas como preferenciais para o desenvolvimento de PPAT)	Núcleo urbano	Anual	Alfanumérica Gráfica	R, L	CMC
Acessibilidade em transporte individual						
S.14	Velocidade de circulação média nos PPM e PPT	Concelho	5 em 5 anos	Alfanumérica	C, M	CMC
S.15	Tempo médio diário perdido em congestionamento nos PPM e PPT	Concelho	5 em 5 anos	Alfanumérica	C, M	CMC
L11	Residentes na área de influência da rede rodoviária de 1.º, 2.º e 3.º níveis	Freguesia	5 em 5 anos	Alfanumérica Gráfica	EO, E, R, S	INE, CMC
L12	Emprego na área de influência da rede rodoviária de 1.º, 2.º e 3.º níveis	Freguesia	5 em 5 anos	Alfanumérica Gráfica	EO, E, R, S	MTSS, CMC
S.16	Tráfego de pesados nos centros urbanos (Abóboda, Alcabideche, Manique, Trajouce, Alcoitão)	Núcleo urbano	5 em 5 anos	Alfanumérica	C	CMC
Estacionamento						
S.17	Pressão do estacionamento na via pública, traduzido na taxa de estacionamento ilegal (período diurno e nocturno)	Zona ETAC	5 em 5 anos	Alfanumérica Gráfica	L, S	CMC
S.18	Taxa de ocupação do estacionamento na via pública (período diurno e nocturno)	Zona ETAC	5 em 5 anos	Alfanumérica Gráfica	L, S	CMC
S.19	Oferta de estacionamento público (lugares / ha), por tipologia (tarifado, gratuito)	Zona ETAC	Anual	Alfanumérica Gráfica	L, R, S	CMC
S.20	Taxa de ocupação de longa duração junto às interfaces (período diurno)	Zona ETAC	Bianual	Alfanumérica Gráfica	L, R, S	CMC, Gestores dos Parques de Estac.
Segurança rodoviária						
L13	N.º de vítimas de acidentes: Mortos Feridos graves Feridos ligeiros	Freguesia	Anual	Alfanumérica Gráfica	R, S	Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária, CMC (SIG), PSP
L14	N.º de atropelamentos	Freguesia	Anual	Alfanumérica Gráfica	R, S	Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária, CMC (SIG), PSP
S.21	Taxa de sinistralidade rodoviária municipal	Concelho	Anual	Alfanumérica	R, S	Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária, CMC (SIG), PSP

Monitorização do sistema



Tabela 5 – Indicadores de Resultados (cont.)

Indicadores de Resultados		Unidade de análise	Atualiz.	Tipo de informação produzida	Modo de obtenção	Fonte
Emissões atmosféricas e ruído						
S.22	Percentagem de residentes expostos a níveis de ruído igual ou superior a 65 db(A), para o indicador Lden	Concelho	5 em 5 anos	Alfanumérica Gráfica	EO, E, R, S	CMC (Mapas municipais de ruído), INE
S.23	Percentagem de empregados expostos a níveis de ruído igual ou superior a 65 db(A), para o indicador Lden	Concelho	5 em 5 anos	Alfanumérica Gráfica	EO, E, R, S	CMC (Mapas municipais de ruído), MTSS
S.24	Emissões de GEE (em ton CO ₂ eq)	Concelho	5 em 5 anos	Alfanumérica	R, M, C	CMC
S.25	Emissões de poluentes atmosféricos (ton): a) SO ₂ b) Nox c) COVNM d) PM _{2,5} (partículas)	Concelho	5 em 5 anos	Alfanumérica	R, M, C	CMC
S.26	Idade média da frota de TC presente no concelho	Concelho	Anual	Alfanumérica	R	Scotturb, CP
Informação & Sensibilização						
S.27	Nº de Iniciativas com Participação Pública no âmbito do PMT	Concelho	Anual	Alfanumérica	R	CMC

(EO) Estatística oficial, (R) Recolha e tratamento de dados já existentes, (L) Levantamento no terreno, (C) Contagem, (I) Inquérito, (E) Estimativa, (M) modelação e (S) SIG

D.2.1.1. Correspondência Indicadores-Objectivos

Conforme anteriormente referido, os indicadores de resultados pretendem avaliar a contribuição das acções executadas para a prossecução dos objectivos do plano.

Nas tabelas seguintes apresenta-se assim o cruzamento dos indicadores seleccionados com os objectivos do ETAC (estratégicos e específicos), sendo importante notar que cada indicador pode reportar a mais do que um destes objectivos.

Monitorização do sistema

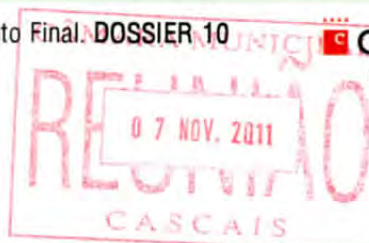


Tabela 6 – Aderência dos Indicadores de Resultados aos Objectivos Estratégicos

Indicadores de Resultados	Objectivos Estratégicos					
	Qualidade de vida	Economia mais eficiente e sustentável	Garantir a oportunidade de acesso	Repartição modal mais sustentável	Aumento da segurança	Contribuir para a redução dos impactes ambientais
Acessibilidade em TI						
S.14	Velocidade de circulação média nos PPM e PPT					
S.15	Tempo médio diário perdido em congestionamento nos PPM e PPT					
L11	Residentes na área de influência da rede rodoviária de 1º, 2º e 3º níveis					
L12	Emprego na área de influência da rede rodoviária de 1º, 2º e 3º níveis					
S.16	Tráfego de pesados nos centros urbanos (Abóboda, Alcabideche, Manique, Trajouce, Alcoitão)					
Estacionamento						
S.17	Pressão do estacionamento na via pública, traduzido na taxa de estacionamento ilegal (período diurno e nocturno)					
S.18	Taxa de ocupação do estacionamento na via pública (período diurno e nocturno)					
S.19	Oferta de estacionamento público (lugares / ha), por tipologia (tarifado, gratuito)					
S.20	Taxa de ocupação dos parques de estacionamento de longa duração junto às interfaces (período diurno)					
Segurança rodoviária						
L13	Nº de vítimas de acidentes: Mortos Feridos graves Feridos ligeiros					
L14	Nº de atropelamentos					
S.21	Taxa de sinistralidade rodoviária municipal					
Emissões atmosféricas e ruído						
S.22	Percentagem de residentes expostos a níveis de ruído igual ou superior a 65 db(A), para o indicador Lden					
S.23	Percentagem de empregados expostos a níveis de ruído igual ou superior a 65 db(A), para o indicador Lden					
S.24	Emissões de GEE (em ton CO2eq)					
S.25	Emissões de pol. atmosf. (ton): a) SO2 b) Nox c) COVNM d) PM2,5 (partículas)					
S.26	Idade média da frota de TC presente no concelho					
Informação & Sensibilização						
S.27	Nº de Iniciativas com Participação Pública no âmbito do PMT					

Monitorização do sistema

CÂMARA MUNICIPAL
 REUNIÃO
 07 NOV. 2011

Tabela 7 – Aderência dos Indicadores de Resultados aos Objectivos Estratégicos (cont.)

Indicadores de Resultados	Objectivos Estratégicos					
	Qualidade de vida	Economia mais eficiente e sustentável	Garantir a oportunidade de acesso	Repartição modal mais sustentável	Aumento da segurança	Contribuir para a redução dos impactes ambientais
Acessibilidade em TI						
S.14	Velocidade de circulação média nos PPM e PPT					
S.15	Tempo médio diário perdido em congestionamento nos PPM e PPT					
L.11	Residentes na área de influência da rede rodoviária de 1º, 2º e 3º níveis					
L.12	Emprego na área de influência da rede rodoviária de 1º, 2º e 3º níveis					
S.16	Tráfego de pesados nos centros urbanos (Abóboda, Alcabideche, Manique, Trajouce, Alcoitão)					
Estacionamento						
S.17	Pressão do estacionamento na via pública, traduzido na taxa de estacionamento ilegal (período diurno e nocturno)					
S.18	Taxa de ocupação do estacionamento na via pública (período diurno e nocturno)					
S.19	Oferta de estacionamento público (lugares / ha), por tipologia (tatifado, gratuito)					
S.20	Taxa de ocupação dos parques dissuasores (período diurno)					
Segurança rodoviária						
L.13	Nº de vítimas de acidentes: Mortos Feridos graves Feridos ligeiros					
L.14	Nº de atropelamentos					
S.21	Taxa de sinistralidade rodoviária municipal					
Emissões atmosféricas e ruído						
S.22	Percentagem de residentes expostos a níveis de ruído igual ou superior a 65 db(A), para o indicador Lden					
S.23	Percentagem de empregados expostos a níveis de ruído igual ou superior a 65 db(A), para o indicador Lden					
S.24	Emissões de GEE (em ton CO2eq)					
S.25	Emissões de pol. atmosf. (ton): a) SO2 b) Nox c) COVNM d) PM2,5 (partículas)					
S.26	Idade média da frota de TC presente no concelho					
Informação & Sensibilização						
S.27	Nº de Iniciativas com Participação Pública no âmbito do PMT					

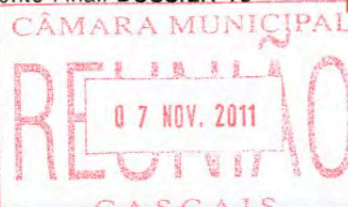


Tabela 8 – Aderência dos Indicadores de Resultados aos Objectivos Específicos

Indicadores de Resultados		Objectivos Específicos							
		Assegurar transporte público integrado e de boa qualidade	Promover as deslocações pedonais, garantindo a acessib. a todos	Promover a integração da bicicleta no sistema de deslocações urbanas	Aumentar a coerência da rede rodoviária e encaminhar os fluxos de tráfego para vias adequadas	Desenvolver políticas de estac. diferenciadas	Minimizar os impactes associados ao tráfego de pesados e organizar as cargas e descargas	Promover a integração entre a organização do sistema de transportes e os usos do solo	Sensibilizar, Informar e envolver os residentes, trabalhadores e visitantes sobre as opções modais
Repartição modal									
L1	Repartição modal nas viagens com UM EXTREMO no concelho de Cascais (a pé, bicicleta, TC, TI, outras combinações)								
L2	Repartição modal nas viagens INTERNAS ao concelho de Cascais (a pé, bicicleta, TC, TI, outras combinações)								
L3	Repartição modal nas VIAGENS CASA-ESCOLA dos alunos entre os 10 e os 14 anos (a pé, bicicleta, TC, TI, outras combinações)								
S.1	Tempo médio das deslocações pendulares em TI e em TC (minutos)								
Acessibilidade em TC									
L4	População residente na área de influência da rede TC com 8 ou mais serviços por hora e sentido - PPM e CD								
L5	Emprego na área de influência da rede TC com 8 ou mais serviços por hora e sentido - PPM e CD								
S.2	Índice de satisfação dos passageiros quanto aos serviços de TC (por modo)								
L6	Passageiros transportados em TC (anual) (por modo)								
S.3	% rede coberta por contratos de serviço público								
S.4	% de serviços oferecidos com integração tarifária nos titulos ocasionais								

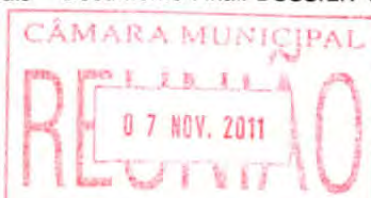


Tabela 9 – Aderência dos Indicadores de Resultados aos Objectivos Específicos (cont.)

Indicadores de Resultados		Objectivos Específicos						
		Assegurar transporte público integrado e de boa qualidade	Promover as deslocações pedonais, garantindo a acessib. a todos	Promover a integração da bicicleta no sistema de deslocações urbanas	Aumentar a coerência da rede rodoviária e encaminhar os fluxos de tráfego para vias adequadas	Desenvolver políticas de estac. diferenciadas	Minimizar os impactes associados ao tráfego de pesados e organizar as cargas e descargas	Promover a integração entre a organização do sistema de transportes e os usos do solo
Acessibilidade em modos suaves								
Rede Pedonal								
L7	População residente na área de influência (250 m) da rede pedonal estruturante							
L8	Emprego na área de influência (250 m) da rede pedonal estruturante							
S.5	Equipamentos de Ensino e Saúde na área de influência (250 m) da rede pedonal estruturante							
S.6	Capitação (m/100 habitantes) de rede pedonal estruturante							
Rede Ciclável								
L9	População residente na área de influência (250 m) da rede ciclável estruturante							
L10	Emprego na área de influência (250 m) da rede ciclável estruturante							
S.7	Equipamentos de Ensino e Saúde na área de influência (250 m) da rede ciclável estruturante							
S.8	Capitação (m/100 habitantes) de rede ciclável estruturante							
S.9	Taxa de ocupação do estacionamento para bicicletas na via pública							

Monitorização do sistema



Tabela 10 – Aderência dos Indicadores de Resultados aos Objectivos Específicos (cont.)

Indicadores de Resultados		Objectivos Específicos							
		Assegurar transporte público integrado e de boa qualidade	Promover as deslocações pedonais, garantindo a acessib. a todos	Promover a integração da bicicleta no sistema de deslocações urbanas	Aumentar a coerência da rede rodoviária e encaminhar os fluxos de tráfego para vias adequadas	Desenvolver políticas de estac. diferenciadas	Minimizar os impactes associados ao tráfego de pesados e organizar as cargas e descargas	Promover a integração entre a organização do sistema de transportes e os usos do solo	Sensibilizar, Informar e envolver os residentes, trabalhadores e visitantes sobre as opções modais
Acessibilidade para todos									
S.10	N.º e % de veículos de TC rodoviário que estão adaptados a pessoas com mobilidade reduzida								
S.11	N.º e % de Interfaces com boa adaptação às necessidades das pessoas com mobilidade reduzida								
S.12	N.º e % de táxis que estão adaptados a pessoas com mobilidade reduzida								
S.13	% de espaço público que cumpre o disposto no DL 163/2006 (face ao total das áreas urbanas identificadas como preferenciais para o desenvolvimento de PPAT)								
Acessibilidade em TI									
S.14	Velocidade de circulação média nos PPM e PPT								
S.15	Tempo médio diário perdido em congestionamento nos PPM e PPT								
L.11	Residentes na área de influência da rede rodoviária de 1.º, 2.º e 3.º níveis								
L.12	Emprego na área de influência da rede rodoviária de 1.º, 2.º e 3.º níveis								
S.16	Tráfego de pesados nos centros urbanos (Abóboda, Alcabideche, Manique, Trajouce, Alcoitão)								



Tabela 11 – Aderência dos Indicadores de Resultados aos Objectivos Específicos (cont.)

Indicadores de Resultados	Objectivos Específicos							
	Assegurar transporte público integrado e de boa qualidade	Promover as deslocações pedonais, garantindo a acessib. a todos	Promover a integração da bicicleta no sistema de deslocações urbanas	Aumentar a coerência da rede rodoviária e encaminhar os fluxos de tráfego para vias adequadas	Desenvolver políticas de estac. diferenciadas	Mínimizar os impactes associados ao tráfego de pesados e organizar as cargas e descargas	Promover a integração entre a organização do sistema de transportes e os usos do solo	Sensibilizar, Informar e envolver os residentes, trabalhadores e visitantes sobre as opções modais
Estacionamento								
S.17	Pressão do estacionamento na via pública, traduzido na taxa de estacionamento ilegal (período diurno e nocturno)							
S.18	Taxa de ocupação do estacionamento na via pública (período diurno e nocturno)							
S.19	Oferta de estacionamento público (lugares / ha), por tipologia (tarifado, gratuito)							
S.20	Taxa de ocupação dos parques de longa duração junto às interfaces (período diurno)							
Segurança rodoviária								
I.13	Nº de vítimas de acidentes: Mortos Feridos graves Feridos ligeiros							
I.14	Nº de atropelamentos							
S.21	Taxa de sinistralidade rodoviária municipal							
Emissões atmosféricas e ruído								
S.22	% de residentes expostos a níveis de ruído igual ou superior a 65 db(A), para o indicador Lden							
S.23	% de empregados expostos a níveis de ruído igual ou superior a 65 db(A), para o indicador Lden							
S.24	Emissões de GEE (em ton CO ₂ eq)							
S.25	Emissões de pol. atmosf. (ton): a) SO ₂ b) Nox c) COVNM d) PM _{2,5} (partículas)							
S.26	Idade média da frota de TC presente no concelho							
Informação & Sensibilização								
S.27	Nº de Iniciativas com Participação Pública no âmbito do PMT							



D.2.2. Indicadores de execução

Como anteriormente mencionado, os indicadores de execução permitem avaliar se a implementação das propostas decorre conforme o estabelecido no programa de acção do ETAC.

Nas tabelas seguintes apresentam-se os indicadores seleccionados para as medidas preconizadas no ETAC. Para cada um deles procurou-se estabelecer as metas de implementação até 2016 e 2021. Refira-se contudo que, como algumas das medidas desenvolvidas no plano não têm um prazo de execução definido, existem indicadores para os quais não são apresentadas metas. Estes dizem sobretudo respeito a propostas relacionadas com acções de sensibilização, divulgação e informação a desenvolver pela CMC. Recomenda-se assim que os técnicos da autarquia responsáveis pela sua implementação estabeleçam um cronograma e programa de acção plurianual para a implementação destas acções, o qual deve ser transposto para as metas dos indicadores associados a estas propostas.

Para cada indicador apresenta-se igualmente o tipo de

informação que deve ser produzida, distinguindo-se entre os indicadores que são apenas alfanuméricos e aqueles que devem ser complementados com uma representação cartográfica. A informação produzida pode assim “alimentar” o sistema de informação geográfica da autarquia, contribuindo para a sua actualização, enquanto possibilita uma avaliação mais eficaz da coerência das propostas. Por exemplo, a representação das vias entretanto construídas permite, para além da indicação do que já foi executado, obter uma leitura da coerência da rede rodoviária e ajudar a perceber quais as medidas complementares que devem ser executadas (e.g. projectos de sinalização, requalificação de aglomerados urbanos, etc.).

No que concerne à periodicidade de actualização, recomenda-se que os indicadores definidos sejam actualizados anualmente, de modo a acompanhar de forma eficaz a implementação do plano.

Os indicadores estabelecidos encontram-se apresentados nas tabelas abaixo, de acordo as áreas de actuação do ETAC.



Tabela 12 – Indicadores de execução: Transporte Colectivo

Propostas de intervenção	Indicadores de Execução	Metas		Tipo de Informação	Actualiz.	
		2011-2016	2016-2021			
Melhoria da oferta do serviço de TP	Projecto de reestruturação de rede de autocarros (estudo)	Fases do estudo terminadas	Concluído até final de 2013	-	Alfanumérica	Anual
	Reestruturação da rede de TC estruturante e secundária	Carreiras existentes intervencionadas	Intervenção em 9 carreiras: SC-417, SC-456, SC-455, SC-479, SC-489, SC-472, SC-413, SC-462, SC-423	Intervenção em 6 carreiras: SC-402, SC-414, SC-461, SC-463, SC-464, SC-494	Alfanumérica Gráfica	Anual
		Linhas de TC introduzidas	Introdução de 1 carreira: ETAC_01	Introdução de 3 novas linhas de TC: TLS Cascais-Adroana, TLS Carcavelos-Trajouce, ETAC_02	Alfanumérica Gráfica	Anual
		Número de linhas oferecidas num Dia Útil (DU)	37 linhas DU	40 linhas DU	Alfanumérica	Anual
		Total de Serviços num DU (2 sentidos)	Aprox. 2.200 serviços DU (2 sentidos)	Aprox. 3.200 serviços DU (2 sentidos)	Alfanumérica	Anual
		Total de km oferecidos num DU (2 sentidos)	Aprox. 30.000 km DU (2 sentidos)	Aprox. 40.000 km DU (2 sentidos)	Alfanumérica	Anual
	Projecto de construção do TLS	Extensão dos troços de TLS implementados	-	Conclusão do TLS: Cascais - Adroana; Carcavelos - Trajouce	Alfanumérica Gráfica	Anual
	Reestruturação da rede de TC local: simplificação dos percursos das carreiras e reforço da oferta	Carreiras alteradas	-	-	Alfanumérica Gráfica	Anual
	Desenvolvimento de um plano de avaliação e monitorização da velocidade comercial da rede TC rodoviária	Velocidade comercial das carreiras estruturantes e secundárias	-	-	Alfanumérica	Anual
	Tratamento preferencial dos corredores de maior concentração de oferta	Nº de corredores intervencionados	-	-	Alfanumérica Gráfica	Anual
Tipo de intervenção						
Extensão dos corredores intervencionados						

Monitorização do sistema

Tabela 13 – Indicadores de execução: Transporte Colectivo (cont.)

Propostas de intervenção		Indicadores de Execução	Metas		Tipo de informação	Atualiz.
			2011-2016	2016-2021		
Consolidação da rede de interfaces e melhoria das condições de atendimento	Consolidação da rede de interfaces de 3.º nível	Nº de interfaces construídos	6 interfaces: Alcabideche, Hospital de Cascais, Abóboda, São Domingos de Rana (Cemitério), São Domingos de Rana (Igreja), Manique	1 interface: Alapraia	Alfanumérica Gráfica	Anual
	P&R das paragens do TLS	Nº de P&R construídos	-	2 P&R: Trajouce e Matos Cheirinhos	Alfanumérica Gráfica	Anual
		Capacidade dos P&R construídos				
	Melhoria das condições de acesso e estadia nas principais interfaces e paragens de autocarros	Nº de interfaces/paragens intervencionados	3 interfaces: Cascais, Parede, Carcavelos	-	Alfanumérica Gráfica	Anual
		Tipo de intervenção				
Programa de adaptação das paragens de modo a cumprirem o disposto no DL163/2006	Nº de paragens adaptadas a pessoas com mobilidade reduzida	-	-	Alfanumérica Gráfica	Anual	
	% de paragens adaptadas a pessoas com mobilidade reduzida					
Tarifário	Revisão do tarifário	Fases do estudo terminadas	Concluído até final de 2014	-	Alfanumérica	Anual
Táxis	Aumento do contingente de táxis nas freguesias de Alcabideche e São Domingos de Rana	Nº de táxis introduzidos	-	Reforço de 10 táxis em Alcabideche e 6 em São Domingos de Rana	Alfanumérica	Anual
		Nº táxis/1.000 habitantes (freguesia)				
	Introdução de uma frota de táxis adaptados	Nº de veículos adaptados a pessoas com mobilidade reduzida	-	3 táxis afectos às freguesias de Cascais, Alcabideche e de São Domingos de Rana e 2 táxis que podem ser utilizados pelos residentes nas freguesias de Carcavelos, Estoril e Parede	Alfanumérica	Anual
% de veículos adaptados a pessoas com mobilidade reduzida						
Melhoria das condições de abrigo e informação nas paragens de táxis	Nº de paragens intervencionadas	Concluído até final de 2016, considerando a proposta de hierarquização das interfaces de transporte	-	Alfanumérica Gráfica	Anual	
	% de paragens intervencionadas					



Tabela 14 – Indicadores de execução: Transporte Colectivo (cont.)

Propostas de intervenção		Indicadores de Execução	Metas		Tipo de informação	Atualiz.	
			2011-2016	2016-2021			
Melhoria da informação	Aposta na introdução de sistemas de informação em tempo real nas principais interfaces	Nº de interfaces com sistemas de informação em tempo real % de interfaces com sistemas de informação em tempo real	-	-	Alfanumérica Gráfica	Anual	
	Programa de disponibilização da informação estática nas paragens / interfaces	Nº de paragens / interfaces com informação (horários, espinha do percurso, mapa da rede simplificado) % de paragens / interfaces com informação	Implementação segundo as seguintes prioridades de intervenção: i) paragens nas interfaces de transporte, existentes e previstas; ii) paragens nos principais corredores de concentração de oferta (com mais de 8 circulações por hora e sentido nos períodos de maior procura), iii) paragens que servem os principais pólos geradores (equipamentos colectivos, espaços comerciais e de serviços, etc.), e, iv) restantes paragens.		Alfanumérica Gráfica	Anual	
	Introdução de quiosques da mobilidade e densificação dos postos de informação e venda da Scotturb	Nº de quiosques da mobilidade criados	3 quiosques da mobilidade: Vila de Cascais, CascaiShopping e espaço comercial a instalar no Arneiro	-	-	Alfanumérica Gráfica	Anual
		Nº de pontos de informação e venda da Scotturb	-	-	-	Alfanumérica Gráfica	Anual
	Maior divulgação do motor de pesquisa de informação <i>Transporlis</i>	Nº e tipo de acções realizadas	-	-	-	Alfanumérica	Anual
	Divulgação do processo de reestruturação e das melhorias que se pretendem alcançar	Nº e tipo de acções realizadas	-	-	-	Alfanumérica	Anual
	Ambiente	Aposta na Eco-condução	Nº e tipo de acções realizadas	-	-	Alfanumérica	Anual



Monitorização do sistema



Tabela 15 – Indicadores de execução: Rede Pedonal

Propostas de intervenção	Indicadores de Execução	Metas		Tipo de informação	Atualiz.	
		2011-2016	2016-2021			
Desenvolvimento de uma rede estruturante	Implementação de uma rede pedonal estruturante	Extensão dos eixos pedonais intervencionados	41 km	48 km	Alfanumérica Gráfica	Anual
		Densidade (m/ha) da rede pedonal estruturante (por freguesia)			Alfanumérica	Anual
		% da infra-estrutura concluída vs. infra-estrutura projectada	46%	100%	Alfanumérica	Anual
	Programas Locais de Promoção da Acessibilidade para Todos	Nº de Planos realizados	6 Planos implementados: Alcabideche, Abóboda, São Domingos de Rana, Rebelva, Carcavelos, Parede	7 Planos implementados: Cascais, Estoril, Bicesse, Manique, Trajouce, Tires, Murtal	Alfanumérica Gráfica	Anual
Nº de Planos implementados						
Monitorização do espaço público e dos acidentes	Diagnóstico regular sobre os principais pontos de ocorrência de atropelamentos	Nº de relatórios realizados	Um por ano	Um por ano	Alfanumérica	Anual
	Projecto de monitorização "A minha rua"	Disponibilização da aplicação no site da CMC	Disponibilização da aplicação no site da CMC a partir de 2012	-	Alfanumérica	Anual
Informação & Formação	Divulgação das vantagens associadas às deslocações pedonais	Nº e tipo de acções realizadas para informar e sensibilizar a população	-	-	Alfanumérica	Anual
	Campanhas de sensibilização sobre segurança rodoviária, os direitos dos peões e os benefícios de andar a pé	Nº e tipo de acções realizadas para informar e sensibilizar a população	-	-	Alfanumérica	Anual
	Aulas de formação sobre a segurança nas deslocações pedonais	Nº de acções realizadas	-	-	Alfanumérica	Anual
	Projecto piloto: Pedibus	Nº de estudos realizados	-	-	Alfanumérica Gráfica	Anual
Nº de circuitos Pedibus implementados						

Monitorização do sistema



Tabela 16 – Indicadores de execução: Rede Ciclável

Propostas de intervenção	Indicadores de Execução	Metas		Tipo de informação	Atualiz.
		2011-2016	2016-2021		
Implementação de uma rede ciclável estruturante	Extensão dos eixos cicláveis intervencionados (discriminando a tipologia)	54 km	39 km	Alfanumérica Gráfica	Anual
	Densidade (m/ha) da rede ciclável estruturante (por freguesia)			Alfanumérica	Anual
	% da infra-estrutura concluída vs. infra-estrutura projectada	58%	100%	Alfanumérica	Anual
Desenvolvimento de uma rede estruturante	Implementação de parqueamentos para bicicletas	Nº de lugares de estacionamento para bicicletas na via pública	<p>Introdução de estacionamento para bicicletas em cerca de 90 pólos (cerca de 1350 lugares):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interfaces de TC; - Equipamentos de ensino (superior, secundário, EB23) e de saúde; - Principais centros comerciais (CascaiShopping; CascaisVila; Jumbo de Cascais; Riviera Center; Intermarché – SDRana, E-leclerc); - Núcleos Urbanos (centro da Parede, Carcavelos, Alcabideche, Rebelva, S. Domingos de Rana, Tires, Abóboda, Trajouce, Manique, Estoril e Cascais); - Pólos turísticos (Praias, Cidadela, Marina, Casa das Histórias e Desenhos Paula Rego, miradouro Boca do Inferno, Feira de Carcavelos, Casa da Guia, Parque de Campismo Orbitur - Guincho); - Pólos da Administração Central e Local (Tribunal de Cascais, Câmara Municipal, Juntas de Freguesia) 	Alfanumérica Gráfica	Anual
		Nº de pólos geradores com estacionamento para bicicletas			
	Nº de parqueamentos de bicicletas equipados com infra-estruturas de apoio ao ciclista (cacifos, pontos de água, bancos de descanso, abrigo de chuva/sol)	Disponibilização de elementos de apoio nos parqueamentos para bicicletas nas estações ferroviárias de Cascais, Estoril, S. João do Estoril, S. Pedro do Estoril, Parede e Carcavelos.		Alfanumérica Gráfica	Anual
	Elementos de apoio introduzidos				
Procurar assegurar a circulação das bicicletas a bordo dos autocarros TC	Carreiras de TC que permitem o transporte de bicicletas	-	-	Alfanumérica	Anual
Alargar a rede de empréstimo das bicicletas em Carcavelos e Parede	Nº de quiosques Bicas criados	Introdução de 2 quiosques BiCas nos núcleos urbanos de Carcavelos e Parede	-	Alfanumérica Gráfica	Anual



Tabela 17 – Indicadores de execução: Rede Ciclável (cont.)

Propostas de intervenção		Indicadores de Execução	Metas		Tipo de informação	Atualiz.
			2011-2016	2016-2021		
Informação & Formação	Campanhas de sensibilização dirigidas a grupos-alvo	Nº e tipo de acções realizadas para informar e sensibilizar a população	-	-	Alfanumérica	Anual
	Promoção de aulas de condução segura	Nº e tipo de acções realizadas	-	-	Alfanumérica	Anual
	Disponibilização de informação sobre os serviços existentes de apoio à utilização de bicicleta	Nº e tipo de acções realizadas	-	-	Alfanumérica	Anual
	Disponibilização de informação sobre percursos cicláveis	Nº e tipo de acções realizadas	-	-	Alfanumérica	Anual
	Programação de eventos envolvendo a utilização da bicicleta e as associações que a promovem	Nº e tipo de acções realizadas	-	-	Alfanumérica	Anual

Monitorização do sistema



Tabela 18 – Indicadores de execução: Transporte Individual

Propostas de intervenção		Indicadores de Execução	Metas		Tipo de informação	Atualiz.
			2011-2016	2016-2021		
Consolidação da rede rodoviária	Construção de um conjunto de vias estruturantes	Extensão dos eixos viários construídos	29 km: Circular Nascente a São Pedro do Estoril, Estrada Saloia, Ligação da Amoreira à VLN, VLN, PI Carcavelos, Var. à 249-4 (Solução B), Var. à Estrada da Torre, Var. da Abóboda, Circular Nascente a São João (troços 1 e 2), VLS, VOC	39 km: Var. à 249-4, Circular Nascente a São Pedro do Estoril (troço 2), VLN, Var. à EN249-4 - Solução B, Var. a Talaide, Circular Nascente a São João (troço 5 e 6), Via Circular a Trajouce, Via Circular ao Aeródromo	Alfanumérica Gráfica	Anual
Circulação automóvel	Redução dos volumes de tráfego e/ou das velocidades de circulação nas vias de atravessamento aos aglomerados	Nº de núcleos urbanos intervencionados	Intervenção em 3 núcleos urbanos: Abóboda, Alcabideche, Alcoitão	Intervenção em 3 núcleos urbanos: Manique, Trajouce, Bicesse	Alfanumérica Gráfica	Anual
		Tipo de intervenção				
Informação	Projecto de sinalização vertical e horizontal para o concelho	Fases do projecto concluídas	Implementação até 2016	-	Alfanumérica Gráfica	Anual
		Zonas intervencionadas				
	Projecto de sinalização informativa para o concelho	Fases do projecto concluídas	Implementação até 2016	-	Alfanumérica Gráfica	Anual
		Zonas intervencionadas				
	Informação no sitio Web, newsletter digital, Boletim Municipal, etc	Informação disponibilizada	Operacional até 2016	-	Alfanumérica	Anual
Segurança	Desenvolvimento de um Plano Municipal de Segurança Rodoviária	Fases do Plano concluídas	Implementação do plano até 2016	-	Alfanumérica Gráfica	Anual
		Acções implementadas				
	Adopção ou reforço de medidas de acalmia de tráfego nos eixos da rede pedonal estruturante com maior nº de atropelamentos	Eixos rodoviários intervencionados com medidas de acalmia de tráfego	17 eixos intervencionados	-	Alfanumérica Gráfica	Anual
		Tipo de intervenção				

Monitorização do sistema



Tabela 19 – Indicadores de execução: Estacionamento

Propostas de intervenção	Indicadores de Execução	Metas		Tipo de informação	Atualiz.	
		2011-2016	2016-2021			
Controle da oferta de estacionamento: tarifação e fiscalização	Alteração do regulamento de estacionamento tarifado	Aprovação do novo regulamento	Concluído até 2016	-	Alfanumérica	Anual
	Alargamento e criação de zonas de estacionamento tarifado nos principais centros urbanos	Nº de zonas de estacionamento tarifado Nº de lugares de estacionamento tarifado oferecido por zona	Alargamento das zonas em 4 centros urbanos: Cascais (33%), Estoril (47%), Parede (113%), Carcavelos (107%); Criação de zonas em 3 núcleos: Monte Estoril (100 lugares), São João do Estoril (270 lugares), Centro de Tires (120 lugares)	-	Alfanumérica Gráfica	Anual
	Maior fiscalização do estacionamento	Nº lugares de estacionamento por agente de fiscalização	150 lugares de estacionamento por agente	-	Alfanumérica	Anual
Aumento da oferta de estacionamento	Criação de novas ofertas de estacionamento na envolvente das estações ferroviárias	Nº de lugares de estacionamento criados na via pública, por tipologia (tarifado/gratuito) Nº de parques de estacionamento criados Capacidade dos parques de estacionamento criados	Intervenção na envolvente a 4 estações: Estoril, São João do Estoril, São Pedro do Estoril, Parede	-	Alfanumérica Gráfica	Anual
	Parques de estacionamento nas novas interfaces	Nº de parques de estacionamento criados Capacidade dos parques de estacionamento criados	4 P&R Hospital de Cascais: entre 100 e 150 lug. ; Abóboda: entre 100 e 150 lug. ; São Domingos de Rana - Igreja: entre 70 e 90 lug. ; Manique: entre 50 e 60 lug. ; CascaiShopping: a definir	1 P&R Alapraia: entre 100 e 150 lug.	Alfanumérica Gráfica	Anual
	Delimitação da oferta de estacionamento na via pública	Nº de lugares de estacionamento delimitados na via pública	2.160 lugares nas zonas de prioridade máxima de intervenção: Alvide / Carrascal de Alvide / Abuxarda (1.01), Bairro de São José / Fontainhas (3.09) e Matarraque / Alto dos Arcos / Bairro da Bela Vista (6.05) 3.260 lugares nas zonas de 2º nível de prioridade: Amoreira / Pai do Vento (1.02), Cobre / Bº de Santana (3.10), Murtal (5.08), São Domingos de Rana / Madorna / Bº do Zambujeiro (6.02) e Tires (6.07)	3.760 lugares nas zonas de 3º nível de prioridade: Sassoeiros / São Miguel das Encostas / Bairro da Carris (2.10), Aldeia do Juzo / Areia / Charneca (3.04), Birre / Quinta da Bicuda (3.11), Monte Estoril (4.02), Madorna/Parede (5.06), Zambujal / Matarraque (6.03) e Outeiro de Polima / Bairro da Herança / Bairro Pinhal do Arneiro / Bairro do Cabeço de Mouro (6.15)	Alfanumérica Gráfica	Anual



Tabela 20 – Indicadores de execução: Estacionamento (cont.)

Propostas de intervenção	Indicadores de Execução	Metas		Tipo de informação	Atualiz.
		2011-2016	2016-2021		
Aumento da oferta de estacionamento Reforço da oferta na via pública (zonas residenciais e outras)	Nº de lugares de estacionamento criados na via pública	<p>1.050 lugares na zonas de 1º nível de prioridade: Alvide/Carrascal de Alvide / Abuxarda (1.01), Bairro de São José / Fontainhas (3.09), Murtal (Parede) (5.08), São Domingos de Rana / Madorna / Bairro do Zambujeiro Quadrado (6.02), Matarraque / Alto dos Arcos / Bairro da Bela Vista (6.05) e Tires (6.07)</p> <p>750 lugares na zonas de 2º nível de prioridade: Amoreira/Pai do Vento (1.02); Centro de Alcabideche (1.03), Torre / Quinta do Rosário / Quinta das Romanzeiras (3.06) e Outeiro de Polima / Bairro da Herança / Bairro Pinhal do Azeiteiro / Bairro do Cabeço de Mouro (6.15)</p>	<p>2.450 lugares na zonas de 3º nível de prioridade: Murches/Zambujeiro (1.05), Pai do Vento / Amoreira (1.14), Quinta da Alagoa / Carcavelos (2.06), Monte Estoril (4.02), Caparide (6.06), Mato Cheirinhos / Bairro 25 de Abril (6.14) e Abóboda/Bairro da Tojeira (6.17)</p>	Alfanumérica Gráfica	Anual
Contenção da utilização do TI Redução dos parâmetros de dimensionamento do estacionamento habitacional	Parâmetros de dimensionamento de estacionamento habitacional estabelecidos nos regulamentos municipais	<p>a) Parâmetros mínimos de dimensionamento de estacionamento habitacional: - Habitação colectiva (T0, T1, T2): 1 lug/fogo; - Habitação colectiva (T3 ou superior): 1,5 lug/fogo - Habitação unifamiliar (SP <= 150 m²): 1 lug/fogo - Habitação unifamiliar (SP > 150 m²): 2 lug/fogo</p> <p>b) Parâmetros máximos de dimensionamento de estacionamento habitacional: - Habitação colectiva (T0 e T1): 2,0 lug/fogo; - Habitação colectiva (T2): 2,5 lug/fogo; - Habitação colectiva (T3 ou superior): 3 lug/fogo</p>	-	Alfanumérica	Anual

Monitorização do sistema



Tabela 21 – Indicadores de execução: Cargas e descargas e circulação de veículos pesados

Propostas de intervenção		Indicadores de Execução	Metas		Tipo de informação	Atualiz.
			2011-2016	2016-2021		
Maior controle das operações de CD e circulação de pesados	Regulamento de cargas e descargas nos principais aglomerados urbanos	Existência de um regulamento de cargas e descargas	Aprovação do regulamento de cargas e descargas até 2016	-	Alfanumérica	Anual
	Estudar as necessidades de reservas de lugares para operações de cargas e descargas e sua implementação	Nº de estudos realizados	Realização e implementação dos estudos até 2016	-	Alfanumérica Gráfica	Anual
		Nº de lugares reservados para operações de cargas e descargas introduzidos, por núcleo urbano				
Sinalização nos principais aglomerados urbanos com proibição à circulação de pesados de mercadorias	Núcleos urbanos onde a circulação de pesados é interdita	Intervenção em 3 núcleos urbanos: Abóboda, Alcabideche, Alcoitão	Intervenção em 2 núcleos urbanos: Manique, Trajouce	Alfanumérica Gráfica	Anual	

Tabela 22 – Indicadores de execução: Usos do solo

Propostas de intervenção		Indicadores de Execução	Metas		Tipo de informação	Atualiz.
			2011-2016	2016-2021		
Obrigatoriedade de realização de Estudos de Impacte de Tráfego e Transportes (EITT)	Nº de EITT realizados	Introdução da obrigatoriedade de realização de EITT nos regulamentos municipais até 2016	-	Alfanumérica	Anual	
	Nº de pólos geradores que implicaram a realização de EITT					
Desenvolvimento de operações de requalificação urbana	Nº de estudos realizados	7 projectos de requalificação urbana implementados: centros da Abóboda, Alcabideche e Parede; envolvente ao CascaíShopping, à Estação de S. João Estoril e à Estação de S. Pedro do Estoril; S.D. Rana (cemitério)	1 projecto de requalificação urbana implementado: centro de Manique	Alfanumérica Gráfica	Anual	
	Nº de projectos de requalificação urbana implementados					

Monitorização do sistema



Tabela 23 – Indicadores de execução: Informação

Propostas de intervenção		Indicadores de Execução	Metas		Tipo de informação	Atualiz.
			2011-2016	2016-2021		
Divulgação dos resultados do ETAC	Divulgação dos resultados do ETAC junto à estrutura técnica da CMC e principais stakeholders	Nº e tipo de acções realizadas	-	-	Alfanumérica	Anual
	Produção de uma publicação com os principais resultados do ETAC de Cascais	Conteúdos produzidos	Publicação em papel e/ou divulgação electrónica, acessível na página web, dos principais resultados do ETAC	-	Alfanumérica	Anual
	Divulgar os custos associados às diversas opções modais e sensibilização e envolvimento dos diferentes segmentos da população	Nº e tipo de acções realizadas	-	-	Alfanumérica	Anual
Desenvolvimento de Planos de Mobilidade Escolares e Empresariais	Realização de Planos de Mobilidade Escolares (PMEs) nos estabelecimentos de ensino público e privado	Nº e tipo de acções de divulgação / sensibilização / formação realizadas	-	-	Alfanumérica	Anual
		Nº de planos realizados	Realização de um Projecto Piloto com 3 ou 4 escolas		Alfanumérica Gráfica	Anual
		Nº de planos implementados	Implementação de 2 planos por ano			
	Conteúdos produzidos (manual de boas práticas, folhetos de explicação do projecto, protótipos dos inquéritos e das folhas de tratamento da informação, ckeck list com as iniciativas que podem ser implementadas,...)	Produção de um manual de boas práticas		Alfanumérica	Anual	
	Realização de Planos de Mobilidade Empresarial	Nº e tipo de acções de divulgação/sensibilização realizadas	-	-	Alfanumérica	Anual
Protocolos estabelecidos entre a CMC e empresas que se proponham ao desenvolvimento destes planos		-	-	Alfanumérica		
Nº de planos realizados		-	-	Alfanumérica Gráfica		
Nº de planos implementados		-	-			

Monitorização do sistema

D.2.3. Indicadores de
contexto/conhecimento

Conforme anteriormente mencionado, para além da selecção de indicadores de resultados e de execução, considerou-se útil definir alguns indicadores que possibilitam conhecer a evolução de algumas variáveis que influenciam o sistema de mobilidade.

Estes estão sobretudo relacionados com a evolução da ocupação do território, possibilitando um melhor conhecimento sobre as zonas de geração/atracção de viagens, relacionadas quer com o uso residencial, quer com a concentração de emprego e/ou estudo.

Na Tabela 24 apresentam-se, para cada indicador seleccionado:

- o seu **objectivo**;
- a **unidade espacial de análise** recomendada;
- a **periodicidade de actualização** recomendada;
- o **tipo de informação produzido**: gráfica e/ou alfanumérica;
- o **modo de cálculo**;
- o **modo de obtenção**: estatística oficial (EO), recolha e tratamento de dados já existentes (R), levantamento no terreno (L), contagem (C), inquérito (I), estimativa (E), modelação (M) e SIG (S);
- e a **fonte da informação** de base.



Monitorização do sistema



Tabela 24 – Indicadores de contexto/conhecimento

Indicadores de Contexto/Conhecimento	Objectivos do indicador	Unidade de análise	Atualiz.	Tipo de informação produzida	Modo de cálculo	Modo de obtenção	Fonte	
C.1	Densidade populacional	- Conhecer as zonas de maior geração de viagens. - Conhecer as zonas residenciais e as diversas formas de ocupação urbana do território.	Zonas ETAC	5 em 5 anos	Alfanumérica Gráfica	Relação entre a população recenseada (atualizada através de estimativas obtidas com o número de fogos construídos) e a área urbana (ou passível de ser ocupada com usos urbanos) (vide Dossier 1 - Metodologias adoptadas)	EO, E, R, S	INE, CMC
C.2	Densidade de emprego	- Conhecer as zonas de maior atracção de viagens, associadas ao emprego.	Zonas ETAC	5 em 5 anos	Alfanumérica Gráfica	Relação entre o n.º de postos de trabalho (obtidos através da base de dados do emprego do Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social) e a área urbana (ou passível de ser ocupada com usos urbanos) (vide Dossier 1 - Metodologias adoptadas)	EO, E, R, S	MTSS, CMC
C.3	N.º de fogos construídos	- Avaliar a intensidade de construção das novas áreas urbanas.	Zonas ETAC	Anual	Alfanumérica Gráfica	N.º e localização dos fogos construídos durante o último ano	R	CMC
C.4	Novas áreas de construção afectas a comércio e serviços	- Identificar as novas áreas de comércio e serviços.	Zonas ETAC	Anual	Alfanumérica Gráfica	Localização e contabilização da área total de comércio e serviços construída durante o último ano	R	CMC
C.5	Rácio entre o emprego e estudo e a população residente	- Identificar as zonas em que domina a função de emprego e estudo (ensino superior) e aquelas que são sobretudo zonas residenciais de modo a compreender as dinâmicas de mobilidade no concelho.	Zonas ETAC	5 em 5 anos	Alfanumérica Gráfica	(N.º de postos de trabalho + estudantes do ensino superior) / população residente	EO, E, R, S	MTSS, INE, CMC, Equip. de ensino
C.6	Densidade de actividade humana	- Identificar a concentração de residentes, emprego e estudantes do ensino superior em cada uma das zonas de estudo de modo a compreender as dinâmicas de mobilidade e assegurar condições de acessibilidade adequadas às diferentes densidades.	Zonas ETAC	5 em 5 anos	Alfanumérica Gráfica	(N.º de postos de trabalho + estudantes do ensino superior + residentes) / área urbana	EO, E, R, S	MTSS, INE, CMC, Equip. de ensino
C.7	Taxa de motorização	- Conhecer a disponibilidade para a utilização do automóvel nas deslocações quotidianas.	Concelho	Anual	Alfanumérica	Número de veículos ligeiros por 1000 habitantes	R, I	INE, ISP, CMC
C.8	N.º e localização dos equipamentos de ensino, por nível de ensino	- Conhecer as zonas de maior atracção de viagens associadas ao estudo.	Zona ETAC	Anual	Alfanumérica Gráfica	-	R	CM (Carta Educativa); Equip. de ensino
C.9	N.º de alunos por estab. de ensino		Zona ETAC	5 em 5 anos	Alfanumérica Gráfica	-		

Monitorização do sistema

D.3. Operacionalização do sistema

A **operacionalização** deste processo de monitorização terá que ter por base um regular fornecimento de informação e uma sistemática acumulação de dados históricos que permitam suportar a avaliação *in continuum* e, assim, apoiar as políticas e o desenvolvimento das propostas melhor adaptadas, assim como a uma melhor divulgação e controlo dos resultados do plano.

Se esta segunda fase da construção do sistema de monitorização for exercida internamente pela autarquia deverá ser definida a sua inserção na estrutura informática da Câmara, dando especial atenção à sua relação com o **SIG Municipal**, ferramenta muito útil de suporte à monitorização.

Uma solução para a sua operacionalização pode passar pela criação de um **Observatório Local de Mobilidade**.

De modo a acompanhar os principais resultados do processo de monitorização recomenda-se a produção de **Relatórios de Progresso com uma periodicidade bianual**, nos quais seja possível:

- avaliar a **implementação do plano e detectar desvios ao cronograma** estabelecido no ETAC;
- avaliar a **evolução do sistema de mobilidade**, fornecendo informação sobre o efeito das acções executadas e identificando a eventual necessidade de **adaptar/corrigir as medidas** propostas no ETAC.

Este relatório poderá ser de **divulgação pública**, envolvendo assim os munícipes na implementação do plano.





LIMITAÇÕES DO ETAC E DESENVOLVIMENTOS FUTUROS







E. Limitações do ETAC e desenvolvimentos futuros

E.1. Breve enquadramento

Este *Dossier* traduz a conclusão do projecto de elaboração do ETAC de Cascais; importa pois reflectir sobre os progressos realizados com este documento, mas também identificar algumas das suas debilidades e limitações, e mais importante do que isso, prospectivar sobre quais podem (devem?) ser os próximos passos.

E.2. Progressos realizados com o ETAC

Com a conclusão do ETAC, a CMC passará a dispor de um instrumento que permite:

- **Compreender as principais dinâmicas de mobilidade** no concelho, as quais estão quantificadas e especializadas;
- **Avaliar as principais potencialidades e debilidades do sistema de acessibilidade do concelho**, com base na análise de um vasto conjunto de informação quantificada, o qual permitiu o desenvolvimento dos modelos de tráfego e de transportes colectivo mas, também, o cálculo da Conta Pública.
- **Desenvolver uma estratégia de intervenção integrada**, assente no desenvolvimento de acções que abrangem diferentes áreas temáticas, e que

concretizadas terão impactes positivos e significativos ao nível da promoção de uma repartição modal mais sustentável e da redução dos impactes ambientais. Esta estratégia foi avaliada nas diferentes dimensões, nomeadamente no que respeita ao potencial de transferência modal, tendo-se demonstrado as vantagens associadas a esta.

As propostas desenvolvidas no âmbito do ETAC procuram equilibrar as diferentes áreas de intervenção, mas quando se considera as estimativas de custo e de financiamento verifica-se que o maior esforço realizado é ainda no desenvolvimento de construção de novas infraestruturas que melhorem o modelo de funcionamento dos sistemas motorizados (TI e TP).

A este respeito importa referir que a aposta no TI pode parecer excessiva mas é ainda necessária já que o concelho dispõe de uma rede rodoviária deficientemente hierarquizada que condiciona a organização dos movimentos rodoviários e limita fortemente a melhoria da organização das redes de TC e de modos suaves, as quais como é sublinhado ao longo de todo o ETAC são absolutamente prioritárias para ser possível almejar um maior reequilíbrio da repartição modal.



E.3. Limitações encontradas no âmbito do ETAC

Ao longo de todo o projecto, a equipa deparou-se com inúmeros constrangimentos e limitações, resultantes quer do estudo, quer da informação de base. Muitas destas limitações foram resolvidas ou atenuadas através do desenvolvimento de metodologias alternativas, mas importa aqui referir sobre alguns aspectos que se considera não estar tão “bem agarrados” como desejável.

No que respeita à **modelação das redes de transporte colectivo** importa mencionar que no processo de construção da rede de transportes colectivos do concelho foi necessário **estimar através de *proxis* as velocidades de circulação e os tempos de viagem praticados** pelas carreiras da Scotturb, uma vez que este operador não disponibilizou informação sobre estes indicadores e os tempos de percurso declarados nos horários são muito optimistas.

No que respeita à **modelação da rede de transporte individual**, a decisão de se considerar apenas as redes de 1.ª ao 4.º nível leva a que não estejam bem caracterizados alguns fluxos que utilizam as redes locais de 5.º nível, mas ainda assim estão reflectidos os principais fluxos do concelho.

No desenvolvimento do **exercício da Conta Pública foi necessário estabelecer um conjunto significativo de pressupostos**, os quais pretenderam “contornar” a ausência da informação, mas que podem introduzir algumas incorrecções nos resultados finais. Neste domínio, recomenda-se que a CMC estabeleça as diligências necessárias para melhorar a qualidade da informação relativa às seguintes áreas temáticas:

- os custos de investimento e de operação do transporte público: Scotturb e CP,
- os custos de investimento e funcionamento associados à rede rodoviária principal (rede concessionada).

As estimativas dos custos de investimento e de operação apresentados no Dossier 9, e sintetizados no presente Dossier, traduzem a ordem de grandeza do envelope de custos e, portanto, podem sofrer de algumas incorrecções, devendo estas ser ajustadas na fase de implementação do plano.

E.4. Desafios da próxima fase

Com a conclusão do ETAC importa reflectir sobre os moldes em que este será implementado, uma vez que se não forem criados os mecanismos internos à CMC para garantir que este programa de propostas é implementado, as tendências e comportamentos verificados até agora manter-se-ão.

São desafios para a fase de implementação do ETAC de Cascais:

- Um **forte compromisso político do executivo camarário** relativamente à estratégia de intervenção defendida no âmbito do ETAC, já que a implementação deste conjunto de propostas, implica um forte disciplina da equipa camarária no sentido da sua concretização faseada e o estabelecimento de parcerias com outras entidades (e.g., Scotturb, CP, gestores de estacionamento, etc.);
- A criação de um **Observatório da Mobilidade que apoie o desenvolvimento de monitorização**, no

qual seja reunida a informação que ajude a CMC (ao nível político e técnico) a compreender as principais dinâmicas evolutivas em matéria de mobilidade e acessibilidade. Este observatório deve ser desenvolvido pela equipa técnica responsável pela actualização da informação de base do sistema de transportes., e deverá permitir a compilação da informação sobre o modelo de funcionamento dos diferentes sub-sistemas de transporte.

- De modo a melhor identificar as linhas de acção que importa realizar no curto/médio prazo, recomenda-se que a CMC desenvolva um **Plano Bi-anual de investimento** que sistematize as propostas a implementar e identifique, para cada proposta, os responsáveis pela sua concretização, de modo a que tão cedo quanto possível, estes se responsabilizem pela sua execução.



Este documento foi sujeito ao controlo da qualidade interno de acordo com o procedimento *Controlo da Qualidade de Documentos (P2/05)* definido no Sistema de Gestão da TIS.PT.

