



# POLÍTICA GERAL DE TRÂNSITO E TRANSPORTES TERRESTRES DE MACAU 2010-2020

Texto para consulta



Construir uma cidade verde onde a população e os turistas se desloquem agradavelmente

# Índice

<b>Introdução</b>	3
<b>I. Descrição dos trabalhos prioritários da presente fase</b>	5
1.1 Os trabalhos de auscultação da primeira fase e suas repercussões	5
1.2 Participação social e auscultação profissional	6
1.3 Fóruns de especialistas internacionais e do público	7
1.4 Criação de um modelo de análise científica e indicador quantitativo	8
<b>II Visão e otimização de políticas</b>	11
2.1 Visão do trânsito virada para o mundo	11
2.2 Política de trânsito aplicável à RAEM	12
2.2.1 Atribuir importância às matérias que preocupam a população	12
2.2.2 Reconhecimento do futuro impacto do trânsito	13
2.2.3 Aprofundamento do estudo dos problemas cruciais	15
2.3 Estudo de política geral dos transportes e trânsito relacionada com oito áreas	19
<b>III Política geral para construção de uma cidade verde de deslocações ecológicas</b>	21
3.1 Concretização da política de “um núcleo, duas vertentes de ofertas e três esferas”	21
3.2 Significado da política geral e dos trabalhos de suporte	23
3.2.1 O principal significado da política da primazia dos transportes públicos	23
3.2.2 O principal significado de duas vertentes de oferta relativas ao trânsito	25
3.3 Estratégia de promoção de três esferas de espaço	28
3.3.1 Controlar o trânsito dos bairros antigos e das novas zonas urbanas, através da estratégia de classificação de zonas	28
<b>IV Medidas faseadas e projectos</b>	33
4.1 Medidas a promover a prazos imediato, médio e longo	33
4.1.1 Objectivos a alcançar a prazo imediato: Reordenamento dos transportes públicos e concentração de esforços para assegurar as deslocações	34
4.1.2 Médio prazo: Entrada em funcionamento do metro ligeiro e implementação de forma abrangente da política de primazia dos transportes públicos	36
4.1.3 Longo prazo: Articulação regional e materialização da visão de construir uma cidade verde onde as deslocações sejam agradáveis.	38
4.2 Conjunto de soluções com medidas cruciais para auscultação	39
4.2.1 Medidas e conteúdo das três soluções	39
4.2.1 Comparação dos resultados esperados em 2020 das diferentes soluções	40
4.2.2 Rendimento conseguido na execução dos planos	41
<b>V Avaliação e fiscalização da execução da política</b>	43
5.1 Criação de indicadores para avaliação da globalidade e das medidas	43
5.1.1 Indicador para avaliação da globalidade: Verificar o grau de realização	43
5.1.2 Indicador para avaliação das medidas: Avaliar o resultado da promoção das medidas	47
5.2 Definição de um mecanismo de fiscalização anual e revisão quinquenal	48
<b>Conclusão</b>	49

# Introdução

A elaboração da política geral do trânsito e transportes terrestres de Macau, para além de tomar em consideração a conveniência das deslocações dos cidadãos, visa resolver apropriadamente o impacto causado no ambiente de vida pelo aumento ininterrupto dos veículos motorizados e, a longo prazo, transformar Macau, que é um “Centro Internacional de Turismo e Lazer”, numa cidade verde onde a população e os turistas se desloquem agradavelmente”.

Em Janeiro de 2010, a Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego iniciou a primeira fase de recolha de opiniões relativa ao Quadro Geral do Trânsito e Transportes Terrestres de Macau (adiante designado por Quadro Geral). Graças à participação activa e ao contributo dos diversos sectores sociais e da população em geral, o grupo de acompanhamento inter-serviços procedeu prontamente à análise das opiniões e ao aprimoramento da política da segunda fase.

Analisámos e verificámos as opiniões do público recolhidas durante a realização dos trabalhos da segunda fase e incumbimos uma equipa de consultadoria de proceder ao estudo de forma aprofundada das opiniões e do conteúdo que mais preocupava a população. Com o objectivo de aumentar a transparência da política, compilámos em livro as opiniões. A fim de manter comunicação e diálogo com o público, realizámos vários colóquios destinadas ao sector e às organizações profissionais e em Julho de 2010 um fórum técnico com a presença de especialistas internacionais da área do trânsito que foi aberto ao público.

Uma das prioridades da segunda fase será a criação de um modelo científico de análise do trânsito e de um sistema de avaliação quantitativa assim como o estudo da conotação da política. Com a assistência técnica da equipa de consultadoria, recorreremos a métodos de estudo de nível internacional para criar a base de dados e o modelo de procura dos transportes. O software especializado do planeamento de trânsito que se conjuga com o sistema de informação geográfica faz previsões e análise da procura do trânsito através da tecnologia de demonstração de gráficos. E sob oito áreas, onde se incluem os “transportes públicos”, “transporte por carril”, “transporte lento” e “gestão dos veículos” definimos a política para criar uma cidade verde onde as deslocações sejam agradáveis.

O presente texto para consulta foi elaborado com base nas opiniões recolhidas durante a primeira fase, nos alvites sugeridos pelo público e organizações durante a segunda fase e no resultado do estudo do grupo de acompanhamento inter-serviços e da equipa de consultadoria, onde aperfeiçoámos a visão da política; apresenta por meio de um raciocínio sistematizado de “um núcleo, duas vertentes e três esferas” políticas de avanço e de implementação; define o sistema de indicadores para avaliação do resultado da política do trânsito.

Pre vemos que grande parte das futuras medidas que servem para melhorar o trânsito vão enfrentar a redistribuição de recursos, em particular, na melhoria dos serviços de autocarros, optimização do sistema de transporte lento bem como na gestão da utilização e controlo do crescimento dos veículos. Por isso, do nosso estudo feito através da previsão do modelo do trânsito científico resultam três conjuntos de soluções, i.e., “Plano de desenvolvimento básico”, “Plano de gestão de avanço gradual” e “Plano de controlo do volume global”. Depois de ampla auscultação das opiniões dos cidadãos, será elaborado um texto da proposta da política para ser submetido ao Governo da RAEM para implementação.

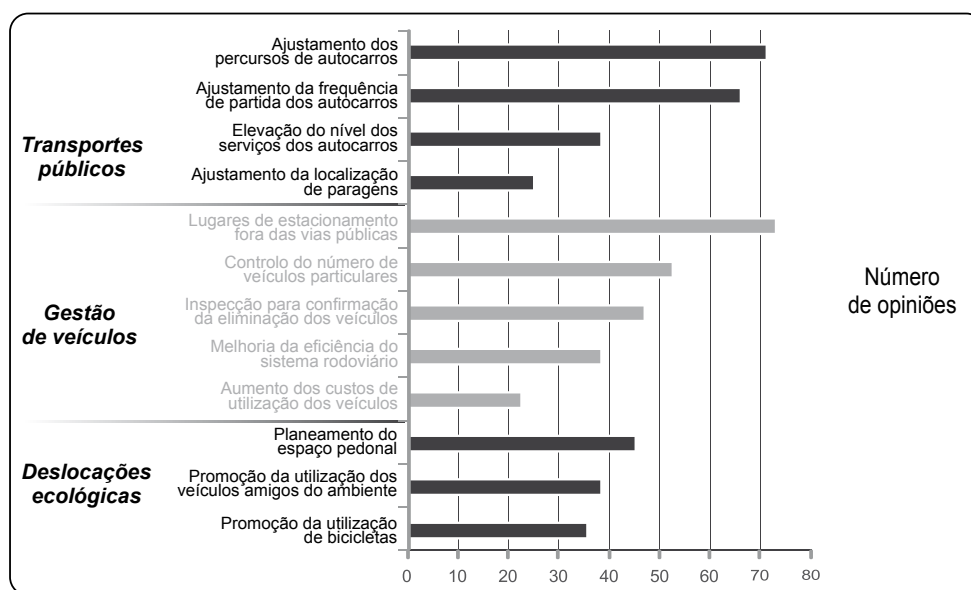
# I. Descrição dos trabalhos prioritários da presente fase

## 1.1 Os trabalhos de auscultação da primeira fase e suas repercussões

Na primeira fase de auscultação do quadro geral da política que terminou a 31 de Janeiro de 2010, foram recolhidas 512 opiniões relacionadas com 1,176 assuntos, das quais mais de 80% foram provenientes da população em geral.

Mercê da preocupação e consideração da importância da questão do trânsito da RAEM, a população avançou com várias sugestões que se relacionam com os aspectos estratégicos. As opiniões sintetizadas e analisadas nesta fase podem classificar-se em três categorias: “transportes públicos, gestão de veículos e deslocações ecológicas”. Estas opiniões, que têm uma relação directa, ocupam mais de 75% da totalidade das opiniões. Por outro lado, também têm a ver com o transporte por carril, sistema inteligente de gestão de tráfego, “centro histórico de Macau”, bairros antigos e novas zonas urbanas, assim como com o transporte transfronteiriço. Entretanto, esperam também que haja melhorias nas correspondências, nas carreiras de transporte público, nas frequências, nas paragens de autocarros e no estacionamento, para além de esperarem que os espaços pedonais e informação da circulação de autocarros melhorem.

As opiniões da população são extremamente inspiradoras para os trabalhos de acompanhamento da DSAT relacionados com o aperfeiçoamento da política. É de salientar que, na definição das futuras políticas, não só contemplamos os problemas que preocupam a maioria da população como também respeitamos as opiniões das minorias. Acerca das



Classificação e estatística das opiniões principais da população

sugestões que não têm condições de ser implementadas, iremos continuar a aprofundar a sua análise e estudo, para além de elaborar medidas correspondentes e manter uma comunicação com o público.

## 1.2 Participação social e auscultação profissional

Face aos problemas que preocupam a sociedade no decurso da presente fase, tivemos contactos e encontros com várias associações profissionais e civis. Da troca de opiniões e discussão apurou-se que as entidades foram mais propensas às questões relacionadas com a primazia dos transportes públicos e gestão de veículos, quanto ao rumo que a futura política de trânsito segue, entre as quais se destacam:

1. Aperfeiçoar preferencialmente os serviços de transportes públicos, otimizar os percursos de autocarros e promover subsequentemente a política de gestão de veículos;
2. Criar lugares de estacionamento e de operações de carga e ou tomada e largada de passageiros;
3. Identificar-se com a promoção da política relativa aos veículos amigos do ambiente, para a qual deve o Governo deve tomar medidas encorajadoras e de apoio;
4. Rever as previsões legais sobre a utilização e inspecção de veículos.



### 1.3 Fóruns de especialistas internacionais e do público

Na fase a que este documento se reporta realizámos, em conjunto com a Universidade de Macau e a Associação dos Engenheiros de Macau, um Fórum Internacional de Especialistas que permitiu criar uma oportunidade de comunicação directa entre as associações profissionais locais e a população com os especialistas, mediante um debate directo, para troca e assimilação mútua de experiências e promoção do consenso. O Fórum decorreu entre 2 e 3 de Julho de 2010 sob tema “Política Sustentável de Trânsito e Transportes”. Para esta iniciativa convidámos vários especialistas e académicos de renome internacional para apresentar as suas comunicações e debater. Além disso, foi também disponibilizada uma sessão pública durante o Fórum, permitindo aos cidadãos efectuar troca de opiniões face a face com os especialistas e as associações do sector profissional no sentido de formar um consenso para o futuro desenvolvimento do trânsito da RAEM. As opiniões apresentadas pelos presentes no Fórum sintetizam-se:

1. Estabelecer o aperfeiçoamento dos serviços de transportes públicos como primeira prioridade, devendo introduzir novos meios de transporte de alta eficiência correspondente às características de Macau como “centro internacional de turismo e lazer”
2. Face à situação actual de Macau, proporcionar em primeiro lugar à população serviços de transportes públicos de qualidade, através das medidas gerais de apoio, e depois, efectuar um controlo gradual, restringindo a utilização de veículos particulares.
3. Considerar o conceito de utilização colectiva (Vehicle Sharing) que permita elevar a eficiência do sistema de transportes.
4. Macau deve articular-se com a tendência mundial, promovendo o transporte ecológico, e tomar a utilização de bicicletas e sistema pedonal como rumo de promoção. As bicicletas podem vir a ser uma particularidade característica de Macau, pelo que devem introduzir um serviço público de bicicleta.
5. No planeamento de trânsito, deve ter sempre em mente o princípio de “servir melhor a população” no transporte ecológico.



## 1.4 Criação de um modelo de análise científica e indicador quantitativo

A fim de definir políticas de trânsito que se adequem à RAEM e tendo em conta as opiniões e sugestões dos diversos sectores acerca do planeamento estratégico, é necessário haver uma avaliação mais aprofundada e análise quantitativa, no sentido de abordar os potenciais efeitos e influências das diferentes estratégias para servir de fundamento para basear a política final. Para o efeito, efectuámos vários trabalhos relativos ao levantamento e análise do trânsito, entre os quais se destacam os estudos de contagem de fluxo de veículos em cordão (cordon line) e linha (screen line), estudo de velocidade de circulação de veículos nas artérias principais, inquérito à população e turistas, assim como inquérito rodoviário.

A seguir, recorreu-se ao sistema de informação geográfica (GIS) para digitalizar a rede rodoviária da RAEM, discriminando todo o território em zonas mais pequenas. Paralelamente, foi feita uma análise de dados em conjugação com os dados básicos das diversas entidades, para ter informações mais precisas quanto à situação de trânsito das diferentes zonas. Por fim, procedeu-se á integração de todos os dados recolhidos das pesquisas e da base de dados, com vista a criar um modelo de previsão de procura dos transportes terrestres e os indicadores avaliadores de estratégias, no sentido de analisar de forma quantitativa a futura procura dos transportes de Macau e o grau de influência do trânsito.



# II Visão e optimização de políticas

## 2.1 Visão do trânsito virada para o mundo

As Linhas Gerais do Planeamento para a Reforma e Desenvolvimento da Região do Delta do Rio das Pérolas promulgadas em 2008 pelo Estado definem Macau como Centro Internacional de Turismo e Lazer; enquanto o estudo do planeamento regional estratégico - Estudo do Plano de Coordenação do Desenvolvimento dos Centros Urbanos do Grande Delta do Rio de Pérolas, desenvolvido mediante cooperação pelo Gabinete para Assuntos de Hong Kong e Macau do Conselho de Estado e pelos governos da Província de Guangdong, de Hong Kong e de Macau, propôs claramente a construção de uma rede de centros urbanos “a nível mundial” coordenada e sustentável e com competitividade “global”, transformando-se Macau num Centro de Turismo e Lazer mais atractivo a nível global e numa plataforma de serviços do comércio regional. A par disso, o Plano Específico para a Criação Conjunta da Esfera de Vida de Alta Qualidade elaborado conjuntamente pela Província de Guangdong, Hong Kong e Macau prevê o aumento da cooperação entre os três territórios nas áreas de “ambiente e ecologia”, “desenvolvimento de baixo teor de carbono”, “organização dos espaços”, “contactos de pessoas”, “organização do trânsito” e “cultura e vida quotidiana da população”, fomentando as vantagens que cada um detém, no intuito de permitir à Região do Grande Delta do Rio das Pérolas manter e intensificar a sua competitividade singular.

Perante as políticas nacionais e dentro do quadro directivo para o desenvolvimento comum do Delta do Rio das Pérolas, o grupo inter-serviços procedeu ao estudo da política dos transportes e trânsito, no sentido de conhecer melhor as expectativas dos diversos sectores sociais acerca da visão futura do trânsito da RAEM, as quais se podem resumir nos três aspectos principais que se seguem:

1. **Ter um sistema de transportes centrado no homem, de alta eficiência e inteligente que seja “agradável nas deslocações”.**
2. **Ter uma ligação em série dos pontos de interesse do “Centro Histórico de Macau”, proporcionando um ambiente de circulação confortável e conveniente aos visitantes.**
3. **Um ambiente de trânsito ecológico com baixas emissões de carbono, fazendo com que a cidade seja agradável para viver e tenha um desenvolvimento sustentável.**

Neste sentido, com o posicionamento do “Centro Internacional de Turismo e Lazer”, entendemos que os elementos de “baixo teor de carbono, centrados nos interesses humanos e habitabilidade” devem ser contemplados na visão de trânsito, com vista a melhor materializar as expectativas da população e ao mesmo tempo articular-se com a tendência

Visão do trânsito: “Construir uma cidade verde onde a **população e os turistas se desloquem agradavelmente**”





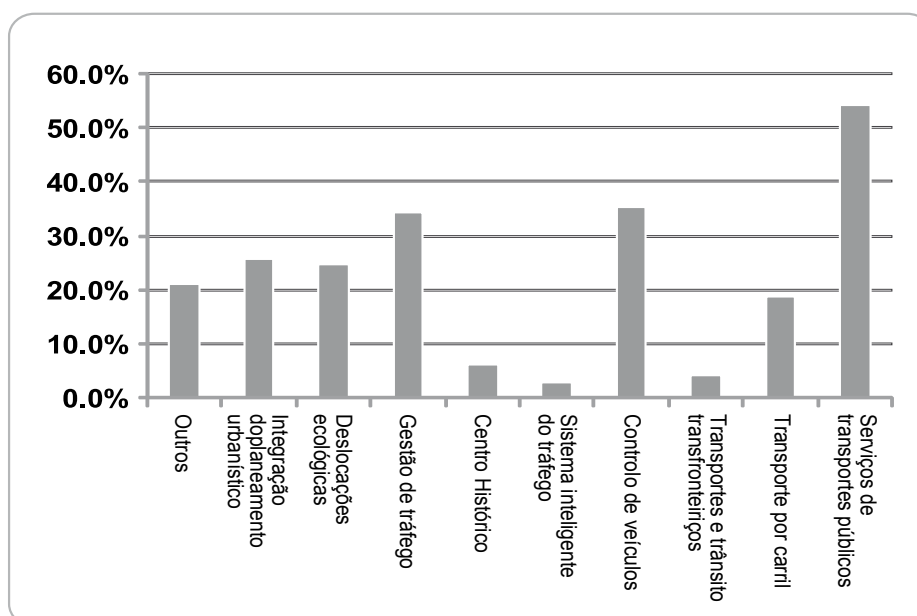
global de desenvolvimento ecológico, para além de delinear uma imagem risonha do futuro desenvolvimento do trânsito para a população de Macau com retoques simples mas eficazes.

## 2.2 Política de trânsito aplicável à RAEM

### 2.2.1 Atribuir importância às matérias que preocupam a população

No texto para recolha de comentários da primeira fase, apresentámos quatro matérias de trânsito com que a sociedade se preocupava:

1. **Ligação e correspondência entre o metro ligeiro e os transportes públicos;**
2. **Providências e medidas do trânsito durante as obras da primeira fase do metro ligeiro;**
3. **Preservação do “Centro Histórico de Macau” e construção da cidade ecológica e de baixa emissão de carbono;**
4. **Formas de controlo do número de veículos e aceitabilidade da população.**



Grau de preocupação da população com as diferentes matérias relativas ao trânsito

Paralelamente, avançámos também algumas ideias preliminares para auscultar opiniões da população.

Basicamente, notámos que as preocupações da população eram bastante aproximadas das nossas. O que mais preocupa a população é o serviço de transportes públicos, com o grau de preocupação a situar-se em 54,8%, a seguir o controlo de veículos, gestão de tráfego, integração do planeamento urbanístico, deslocações ecológicas e transporte por carril. Das opiniões e ideias manifestadas pela população, verificámos que resolver os problemas de “melhoria dos transportes públicos, gestão de veículos e espaços pedonais”, entre outros problemas iminentes do trânsito, são mais importantes do que a imagem mais pomposa que aparece daqui a três ou cinco anos. Compreendemos porque é um fenómeno comum a nível mundial.

## 2.2.2 Reconhecimento do futuro impacto do trânsito

Actualmente, a taxa de crescimento anual dos veículos motorizados da RAEM ronda os 5,1%. Da projecção desta tendência estima-se que em 2020 o número de veículos irá atingir os 310 mil, aumentando em mais de 63% em relação ao número actual. O crescimento indisciplinado e excessivamente rápido dos veículos constitui uma preocupação para o trânsito e o ambiente, o que deteriora a disciplina no trânsito, o ambiente habitacional e a vida da população. O problema traduz-se em quatro vertentes:

### **1. Grande pressão de estacionamento em algumas zonas, aumentando os custos dos lugares de estacionamento**

Devido aos recursos de solos limitados em Macau, é difícil construir parques de estacionamento em alguns bairros antigos e zonas comerciais do centro da Cidade. Apesar do reforço da construção dos parques de estacionamento público em termos do planeamento, a dificuldade de procurar lugar de estacionamento em algumas zonas será agravada se o crescimento do número de veículos for demasiado rápido, e perante um desequilíbrio entre a procura e a oferta do mercado, a especulação nos lugares de estacionamento não será apenas impossível de ser reprimida como também se tornará cada vez mais intensa, ficando a população obrigada a pagar mais para o estacionamento de veículos e a compra de lugares de estacionamento.

### **2. Toda a população subsidia os custos de utilização dos veículos**

Se os cidadãos deixarem de conduzir o impacto não será grande no trânsito rodoviário, no entanto, se o aumento dos veículos continuar como previsto, a procura dos lugares de estacionamento irá certamente aumentar. As tarifas horárias dos lugares de estacionamento público praticadas em Macau são de 2 e 3 patacas. Em comparação com as tarifas dos territórios vizinhos, este tarifário do estacionamento público não só tende a ser baixo como também está muito aquém do rendimento que serve para contrabalançar os custos de construção e administração dos parques de estacionamento.

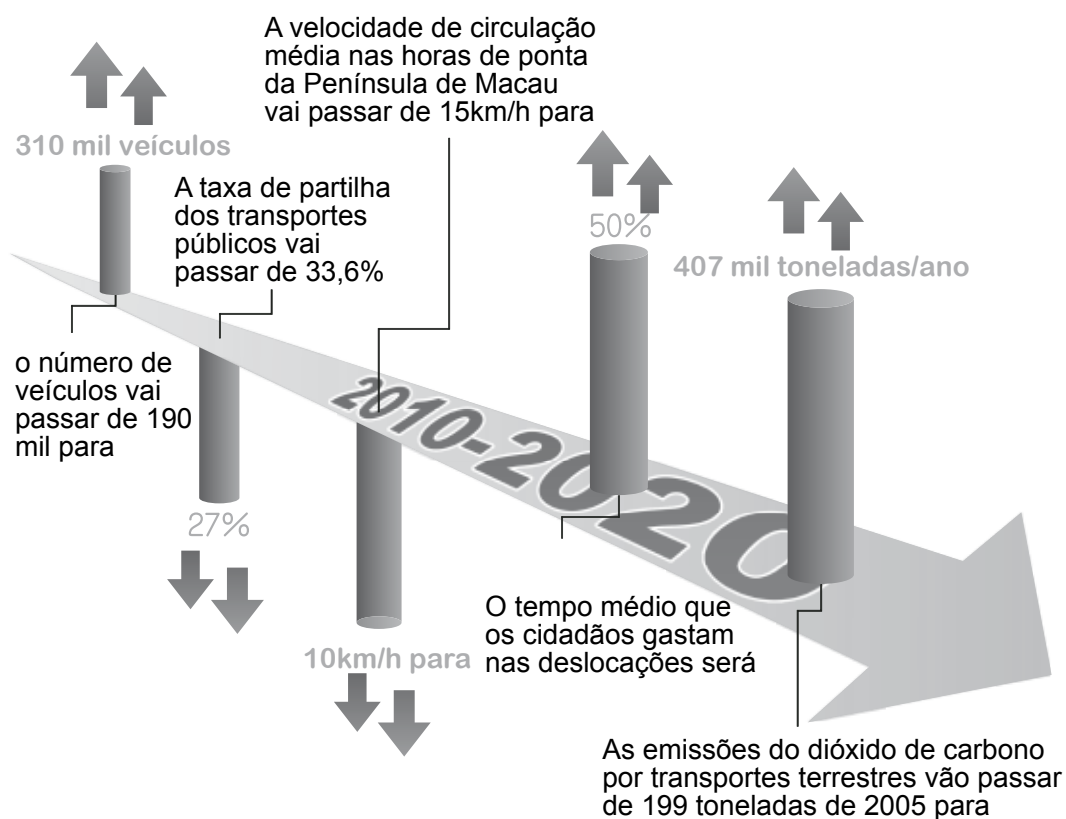
Enquanto os cidadãos que possuem veículos gozam de uma baixa tarifa de estacionamento, os seus custos são, na prática, subsidiados por todos os contribuintes, facto que aumentam significativamente a pressão sobre os recursos de solos. Tal fenómeno injusto vai ser agravado com o futuro aumento do número de veículos.

### **3. Aumento do tempo que os cidadãos gastam nas deslocações**

A primazia dos transportes públicos é um instrumento principal da política para resolver o problema de deslocações da população. Estamos confiantes que, com a entrada em funcionamento do novo modelo de serviço de autocarros em 2011 e da primeira fase do metro ligeiro, em termos da oferta, as necessidades de deslocações de grande parte dos cidadãos e visitantes podem ser satisfeitas. No entanto, face ao aumento da população e do número de veículos, e tendo em consideração a actual tendência, se não houver novas medidas, estimamos que, em 2020, a velocidade de circulação média nas horas de ponta irá baixar dos 15km/h de hoje para 10km/h. Algumas vias com maior trânsito, como por exemplo, a Avenida Horta e Costa, irá baixar até 5km/h, o que é praticamente igual à velocidade da deslocação pedonal. Entretanto, devido ao congestionamento do trânsito, a velocidade de circulação dos autocarros também vai baixar, aumentando em 50% o tempo que os cidadãos de algumas zonas gastam nas suas deslocações.

#### 4. Poluição ambiental e deterioração da saúde da população

À medida que aumenta o número de veículos motorizados, sobe o perigo para o trânsito rodoviário e segurança dos peões e agrava-se a influência exercida sobre a vida e a saúde da população pelo ruído do trânsito e poluição do ar. Devido ao facto das ruas da RAEM serem estreitas, os edifícios habitacionais ficam muito próximos das estradas, fazendo com que o arranque do motor dos veículos, o ruído causado pela circulação e as buzinas constituam factores incomodativos para os cidadãos que querem um ambiente tranquilo para viver e que são sensíveis aos mesmos. Hoje, os transportes terrestres de Macau emitem anualmente 250 mil toneladas de gases poluentes, designadamente partículas suspensas, dióxido sulfúrico e dióxido de carbono. Estimamos que este número vai chegar até 407 mil toneladas por ano em 2020. Os gases emitidos pelos veículos motorizados não são apenas inimigos do ambiente como também afectam a saúde da população.



## 2.2.3 Aprofundamento do estudo dos problemas cruciais

Em resposta às preocupações da população e para estar a par da futura situação do trânsito, depois de efectuado o estudo desta fase, temos agora conhecimento e entendimento mais aprofundado quanto às matérias de preocupação da sociedade. Citamos os seguintes exemplos:

### 1. No tocante aos transportes públicos

Quanto aos problemas dos transportes públicos de Macau, o entendimento dos cidadãos é praticamente igual ao nosso. Iremos no futuro próximo tomar como tarefa principal a criação de um ambiente de transportes e trânsito públicos sem ruptura no espaço, tempo, informação e serviços, mediante o suporte de estudo e dados mais científicos, no sentido de procurar superar as questões que têm sido objecto de preocupação dos cidadãos.

Dos percursos de 55 carreiras de autocarros de Macau, 23 apresentam um grau de rodeio (circuitry factor) demasiado grande. A título de exemplo, tanto a carreira n.º 6 que parte da Praça de Serenidade em direcção ao Centro Hospitalar Conde S. Januário assim como a carreira n.º 3A que circula das Portas do Cerco até Praça de Ponte e Horta têm um grau de rodeios (circuitry factor) acima de 2,6 (os parâmetros internacionais recomendam que o valor seja inferior a 1,52, em que 1 significa trajecto directo sem rodeios desnecessários). Algumas carreiras, devido ao sentido único ou proibição de viragem em algumas vias, têm que fazer rodeios, mas existem margens susceptíveis de optimização. Iremos proceder gradualmente ao ajustamento e melhoria com a entrada em funcionamento do novo modelo de serviços de autocarros.



O facto das carreiras nocturnas N1 e N2 terem uma frequência de circulação pouco elevada, caso os passageiros percam uma delas, terão que ficar à espera um tempo demasiado longo, o que lhes dá a sensação de que os autocarros demoram muito tempo. No nosso entendimento, deve-se começar por melhorar a pontualidade dos autocarros, proporcionando informação de circulação aos passageiros através do sistema de informação da localização dos autocarros, permitindo aos passageiros controlar e gerir o seu tempo no sentido de aumentar o grau de satisfação e confiança dos cidadãos para com os serviços dos transportes públicos, com vista a atrair um maior número de utentes a utilizar os transportes públicos.

A intensa concentração de carreiras de autocarros na Avenida de Almeida Ribeiro e o grave problema de congestionamento causado pela paragem de autocarros, para além de se justificar pelo facto de haver 17 carreiras de autocarros que passam por ali, a estatística indica que cada pessoa demora cerca de 3~4 segundos para subir para os autocarros, daí resulta naturalmente, durante os feriados em que o número de visitantes aumenta, uma descida da rotatividade das paragens dos autocarros. Tendo em vista elevar a rotatividade das paragens de autocarros, iremos continuar a estudar medidas de melhoria da localização desfasada das paragens e da razoabilidade da proporção do uso da faixa de rodagem da Avenida.

Face à questão das dificuldades em apanhar táxis de que a população se queixa, apesar do Governo ter satisfeito a procura mediante o aumento considerável da emissão de licenças de táxis a prazo, é ainda grave a falta de vontade dos taxistas em entrar nas zonas onde há congestionamento de trânsito durante as horas de ponta. Acerca disso, iremos aproveitar a oportunidade do termo no próximo ano do contrato de concessão de licenças especiais dos táxis (táxis amarelos) para estudar algumas soluções. Entretanto, vamos também estudar a viabilidade de emitir mais licenças de táxis a prazo.

## 2. Gestão de veículos

Unidade: Pataca/hora

Macau	Zhuhai	Guangzhou	Taipé	Seúl	Hong Kong	Shenzhen (Território de categoria 1)	Singapura	Tóquio
\$2~3	\$5	\$6	\$8	\$12	\$15	\$17	\$22	\$60
—	2.5x	3x	4x	6x	7.5x	8.5x	11x	30x

veículos não mereçam concordância de alguns cidadãos, a maioria da população preocupa-se mais com os atrasos causados pelo congestionamento de trânsito, poluição ambiental e o problema de estacionamento, tendo em consideração o futuro crescimento contínuo do número de veículos. É do nosso conhecimento que Singapura começou a praticar em 1990 o controlo da “posse de veículos”, resultando da medida de Certificate of Entitlement (COE) a descida do crescimento de veículos dos 6% para os 3%. Sendo as condições de Macau diferentes das de Singapura, a forma de aplicar o controlo de “posse de veículo” deve ser ainda objecto de auscultação dos diversos sectores sociais e da população em geral.

Por outro lado, conforme o resultado do levantamento, tomámos conhecimento de que, em comparação com os territórios vizinhos, o estacionamento apresenta as seguintes características:

1. Difícil encontrar lugares de estacionamento nos bairros antigos e zonas comerciais do centro da Cidade, que também são os lugares que apresentam mais problemas para a construção de parques de estacionamento;
2. Os lugares de estacionamento fora das vias públicas têm tarifas mais baixas. Se for feita uma comparação das tarifas por hora:
3. As tarifas para estacionamento fora das vias públicas são iguais às dos lugares nas vias públicas

O resultado do estudo preliminar indica que as medidas cruciais para a gestão de veículos da RAEM devem ter em vista resolver os actuais problemas do estacionamento e racionalização do tarifário dos estacionamento fora e em vias públicas, com vista a incentivar o estacionamento fora das vias públicas, tornando fácil a circulação do trânsito.

Nos bairros antigos, devido aos factores históricos, a forma de estacionamento mais adoptado é o estacionamento nas bermas. Entendemos que os problemas relacionados com os bairros antigos devem ser enfrentados consoante a realidade, vamos, pois, aumentar, a prazo curto, apropriadamente o espaço de estacionamento, em zonas com maior densidade populacional, tais como o Fai Chi Kei e a Ilha Verde, para além de criar, tanto quanto possível, mais parques de estacionamento fora das vias públicas. No que respeita às zonas das vizinhanças do Centro Histórico, iremos melhorar prioritariamente os transportes públicos e o sistema de transporte lento, como soluções correspondentes; a médio e longo prazo, proceder à revisão consoante a hierarquia das vias da RAEM, redefinindo o posicionamento das funções de serviços principais das rodovias dos bairros antigos e novas zonas urbanas, para além de poder considerar a hipótese de aproveitar a

reconstrução dos edifícios particulares para criar lugares de estacionamento no sentido de absorver o estacionamento nas bermas e em conjugação com a revisão da diferença das tarifas do estacionamento nas bermas e fora das vias públicas, promover gradualmente o estacionamento fora das vias públicas, com vista a criar melhores condições para aperfeiçoar o espaço pedonal e o nível de serviço das rodovias.

A par disso, os trabalhos relativos à promoção de gestão dos veículos compreendem ainda a sensibilização e divulgação junto dos cidadãos do conceito correcto de utilização de veículos. Entretanto, vamos estudar um programa de medidas de apoio apropriado, permitindo aos cidadãos uma avaliação mais racional na utilização dos veículos particulares.



### **3. Deslocações ecológicas**

A respeito da matéria das deslocações ecológicas, 84% dos cidadãos apresentaram opiniões sobre a melhoria do espaço pedonal e do ambiente para circulação de bicicletas e também sugestões acerca da substituição de veículos motorizados por promoção da utilização de bicicletas. No entanto, do estudo e teste efectuados, verificámos que o relevo e o declive dos bairros antigos não se adequam à circulação de bicicletas, não é, pois, prático promover o uso geral de bicicletas. No entanto, entendemos que se pode considerar a hipótese de promover a criação de zonas piloto para andar de bicicleta em zonas com pavimento plano e melhores condições rodoviárias, como por exemplo, na Taipa ou nos novos aterros, permitindo aos cidadãos experimentar a deslocação ecológica por meio de bicicleta na sua vida quotidiana.

Considerando a protecção do “Centro Histórico de Macau”, para reduzir, tanto quanto possível, a influência da circulação dos veículos sobre a estrutura dos edifícios históricos, a melhoria do espaço pedonal e o planeamento dos percursos de autocarros apropriados serão ponderados prioritariamente, com a simultânea colocação de instalações de segurança dos peões e paragens dos transportes públicos que integram na paisagem da



periferia; em relação aos bairros antigos, a curto prazo, far-se-á a optimização da rede das carreiras dos autocarros, aumentar o âmbito da cobertura das carreiras para todas as zonas habitacionais dos cidadãos; racionalizar a localização das paragens, encurtando a distância pedonal para as paragens dos transportes públicos; ao mesmo tempo, melhorar o espaço pedonal da periferia das paragens e promover prioritariamente, nas zonas com condições, as vias para ciclismo e construção de instalações de apoio para correspondência de autocarros.

Face ao desenvolvimento que se tem registado nos últimos anos, o facto das vias públicas de Macau serem relativamente estreitas é afinal de contas um maior desafio para o planeamento do transporte lento (incluindo deslocações pedonais e em bicicleta). O cálculo do modelo de análise do trânsito mostra que 64% das vias públicas da Península de Macau apresentam uma largura inferior a 20 metros enquanto as das ilhas 46%. À medida que o número de veículos aumenta e as rodovias continuam estreitas, a forma de fazer uma distribuição justa e adequada dos espaços para peões, bicicletas, transportes públicos, veículos particulares e instalações (sinalização vertical, postes de iluminação pública, resguardos, espaços verdes, etc) com condições limitadas do direito de uso da rodovia, é sempre uma matéria que tentamos resolver ao planear o transporte lento. Portanto, os contributos dos cidadãos também servirão para nós como impulso para acelerar e aumentar o aperfeiçoamento.



## 2.3 Estudo de política geral dos transportes e trânsito relacionada com oito áreas

Face às questões relacionadas com os transportes e trânsito locais, ouvido o parecer da equipa de consultadoria, tomamos oito áreas para reordenamento do problema dos transportes e trânsito, nomeadamente “transportes públicos”, “transporte lento”, “transporte por carril”, “gestão de veículos”, “sistema inteligente de tráfego”, “centro histórico”, “bairros antigos e novas zonas urbanas” e “transportes e trânsito transfronteiriços”, para estudar a política geral dos transportes e trânsito terrestres para os próximos dez anos.

As referidas oito áreas são divididas, consoante as características das zonas de Macau, por zona global e subzonas, a partir da dimensão do espaço. O estudo da política não só contempla a conjugação com o planeamento urbanístico como também leva em consideração as características do “Centro Histórico” e das esferas das novas zonas urbanas e bairros antigos.

Área	Sistema ou âmbito abrangido	Linha de raciocínio da política e planeamento
Transportes públicos	Autocarros e táxis	Zona global: Definir, a partir do “sistema”, os princípios estratégicos de carácter geral e programa de promoção, no sentido de efectuar o planeamento estratégico de toda a zona.
Transporte lento	Deslocação pedonal e bicicletas	
Transporte por carril	Metro ligeiro	
Gestão de veículos	Automóveis e motociclos	
Sistema inteligente de tráfego	Informação, controlo e gestão	
Centro Histórico	Zona protegida no âmbito do património mundial	Subzonas: Tomar em consideração as características das três esferas, sob a orientação do planeamento estratégico da zona global, no sentido de efectuar o planeamento dos transportes e trânsito de subzonas.
Bairros antigos e novas zonas urbanas	Bairros antigos, zonas novas, novos aterros	
Transportes e trânsito transfronteiriços	Região do Delta do Rio das Pérolas	





# III Política geral para construção de uma cidade verde de deslocações ecológicas

## 3.1 Concretização da política de “um núcleo, duas vertentes de ofertas e três esferas”

Como resultado do estudo aprofundado das matérias com que se preocupam os cidadãos, tomando por referência as avançadas políticas de transportes e trânsito a nível mundial e mediante a avaliação das circunstâncias do desenvolvimento do trânsito de Macau, iremos fazer avançar e concretizar a política com o princípio de “um núcleo, duas vertentes de ofertas e três esferas”.

### *Um núcleo de política*

Entende-se “um núcleo” por núcleo de política que assenta na “primazia dos transportes públicos”. Para implementar isto, as medidas principais serão: Assentar a posição de utilidade social dos transportes públicos, acelerar a construção de todas as fases do metro ligeiro, garantir a prioridade aos transportes públicos, intensificar a fiabilidade e pontualidade dos serviços dos transportes públicos, desenvolver cabalmente as funções dos diversos tipos de meios de transporte colectivo, promover a gestão de veículos e controlar adequadamente o crescimento e a utilização dos mesmos.

### *Dois vertentes de oferta de transporte*

São as vertentes da oferta de “construção de trânsito” e de “serviços de transportes”. Estamos cientes de que, para construir uma cidade verde onde a população e os turistas se desloquem agradavelmente, não é suficiente apenas o aperfeiçoamento dos transportes públicos, é necessário ainda proporcionar instalações de trânsito de boa qualidade e serviços de transportes satisfatórios.

Quanto à primeira vertente, criar gradualmente uma rede rodoviária caracterizada por uma estrutura de duplo ciclo e duplo eixo, através da realização das obras da placa giratória, obras de aumento de capacidade da rede rodoviária, planeamento do trânsito e obras de construção dos novos aterros e as obras da quarta passagem entre a Macau e a ilha da Taipa, com o apoio da construção do sistema pedonal, de instalações rodoviárias para transporte lento e de parques de estacionamento, optimizando de forma geral o sistema de transportes e trânsito urbano da RAEM.

No que respeita à segunda vertente, esta leva em conta os interesses dos utentes, tendo em vista poupar o tempo das deslocações dos cidadãos e visitantes, através da integração das informações de trânsito relativas aos transportes públicos, rodovias e parques de estacionamento na plataforma inteligente de tráfego e da criação de vias diversificadas de pesquisa; assegurar a segurança das deslocações dos utentes rodoviários e elevar a sua acessibilidade, mediante a introdução do sistema de vigilância rodoviária e do sistema de fiscalização electrónica de infracções rodoviárias; fazer enraizar nos bairros comunitários e nas escolas o conceito de segurança rodoviária e do respeito pela legislação, por meio da optimização dos trabalhos relativos à divulgação e sensibilização do Centro da Informação de Segurança Rodoviária.



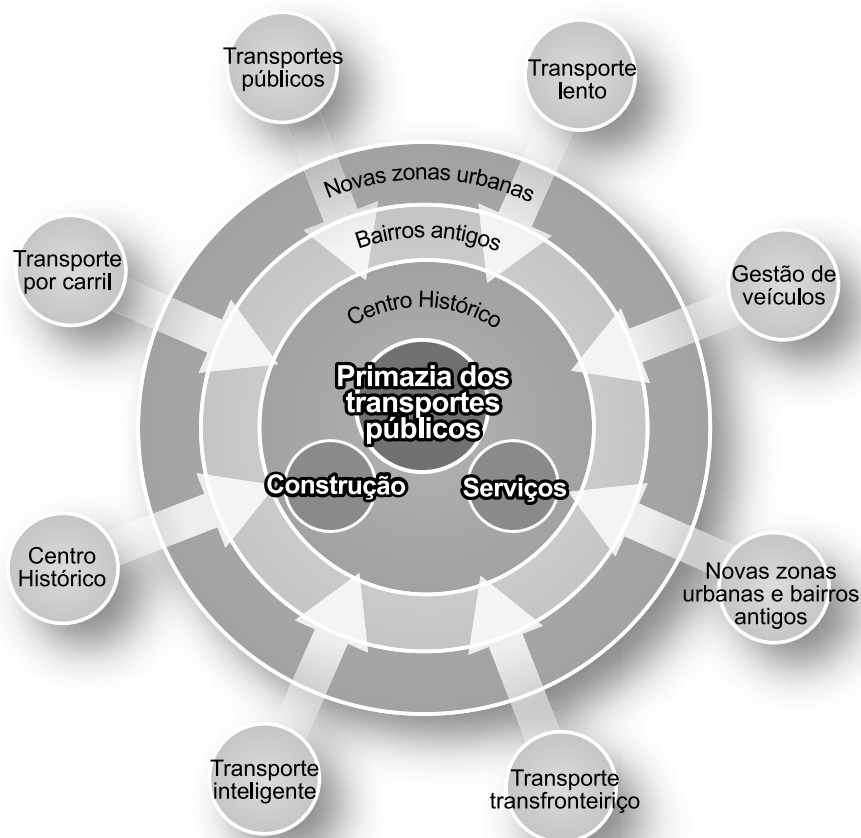
### Três esferas de espaços

Entende-se isto por disposição do sistema de trânsito de “novas zonas urbanas, bairros antigos e Centro Histórico de Macau” que se associa estreitamente ao planeamento do espaço urbano. É de salientar que, o futuro planeamento e construção relativos ao trânsito da RAEM articular-se-á de forma estreita com o planeamento urbanístico geral.

Baseando-se nas características do Centro Histórico de Macau, a nossa política incide prioritariamente em “dar primazia ao modo pedonal”, por forma a sobressair o saudosimo histórico e o lazer do património mundial, através da introdução das medidas de suporte aos transportes públicos ecológicos.

Fundamentando-se nas características de aglomeração demográfica dos bairros antigos, a política irá prestar maior atenção à conveniência da vida comunitária, proporcionando aos moradores dos bairros antigos trânsito mais conveniente e seguro mediante a introdução de transportes públicos de percurso curto e a criação, de formas adequadas e em locais apropriados, parques de estacionamento públicos.

Com base nas características de forte plasticidade das novas zonas urbanas, empenhar-nos-emos em criar um sistema moderno de transportes ecológico. Para o exterior, enfatizamos a ligação através da rede de transporte por carril e a conjugação com o rumo da política que preconiza a articulação directa com a Região do Delta do Rio das Pérolas; a nível interior, é para nós prioritário o desenvolvimento de um sistema de transporte comunitário rápido, pontual e com emissões de baixo teor de carbono.



## **3.2 Significado da política geral e dos trabalhos de suporte**

### **3.2.1 O principal significado da política da primazia dos transportes públicos**

Colocar a “Primazia dos Transportes Públicos” no núcleo da política geral dos transportes e trânsito terrestres de Macau não é uma medida provisória nem um slogan. Para um melhor conhecimento do público sobre a política da primazia dos transportes públicos, esclarecemos algumas definições principais desta política:

#### **1. Investir dois milhar de milhões em sete anos para aperfeiçoar os serviços de autocarros**

O facto de assumir-mos os transportes públicos como utilidade social serve para mostrar que não é apenas uma questão de determinação a promoção do uso dos transportes públicos mas sim um compromisso de a meter em prática. As experiências de sucesso de Singapura, da Coreia do Sul e do Japão mostram-nos que os seus governos incentivam o uso dos transportes públicos, a partir do ponto de vista do interesse público, e através dos subsídios de tarifas e de correspondência e incentivos fiscais, entre outros instrumentos financeiros.

Nestes termos, prevemos que, através da adjudicação dos serviços de autocarros, iremos investir cerca de dois milhar de milhões de patacas dentro de sete anos para aperfeiçoar os serviços de autocarros da RAEM, inclusivamente aumentar de forma considerável a taxa de partida dos autocarros e definir directamente um tarifário mais atraente.

Entretanto, iremos beneficiar o mecanismo de divulgação de informações e fiscalização, aumentando a transparência e a racionalidade do uso do erário público.

#### **2. Introdução do conceito da integração sem rupturas para elevar a qualidade dos serviços dos transportes públicos**

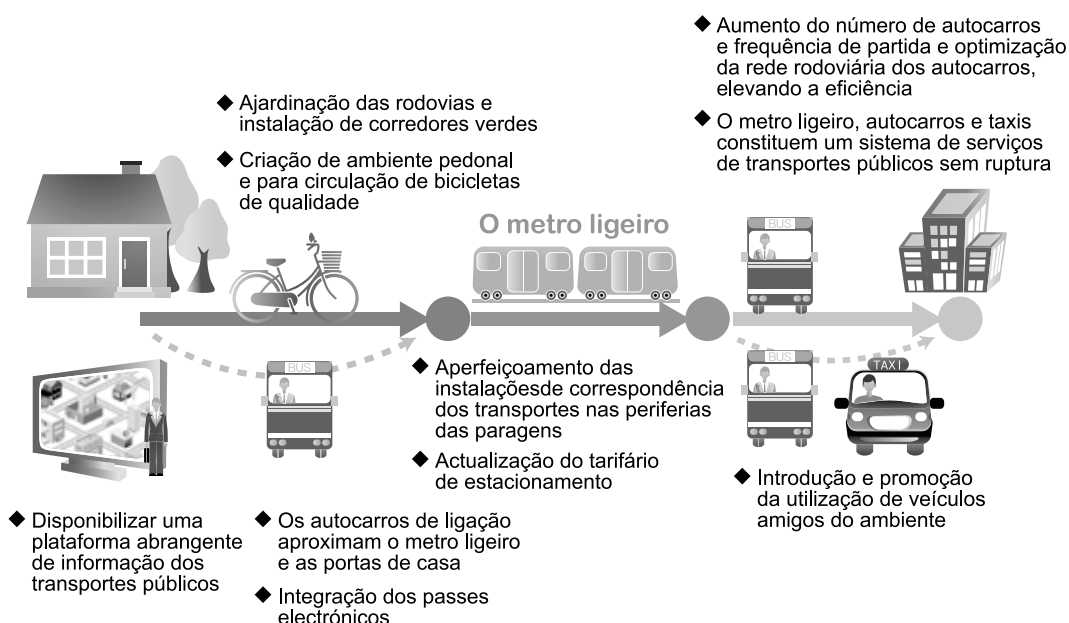
No que respeita ao reforço da fiabilidade e pontualidade dos serviços de transportes públicos e ao desenvolvimento cabal da função dos meios de transporte colectivo, iremos elevar de forma geral a qualidade dos serviços dos transportes públicos da RAEM, mediante a criação de um ambiente de transportes e trânsito públicos sem rupturas no espaço, tempo, informação e serviços para os cidadãos e através do aumento da taxa de cobertura dos serviços e da sua taxa de utilização.

Entende-se “espaço sem rupturas” por aquilo que permite aos utentes tomar os meios de transportes públicos numa distância pedonal aceitável. Para concretizar o “espaço sem rupturas”, é necessário proporcionar uma estrutura de rede rodoviária dos transportes públicos apropriada; “tempo sem rupturas” é aquilo que permite aos utentes tomar os meios de transporte público dentro de um tempo de espera aceitável. Para tal, a integração dos horários, disposição dos intervalos entre as partidas e o ajustamento do tempo de espera dos autocarros serão os nossos trabalhos prioritários; “informação sem rupturas” é aquilo que permite aos utentes adquirir de forma rápida e fácil as informações do trânsito necessárias, sendo prioritário o fornecimento de informação anterior à viagem e informação dinâmica em tempo real; “serviço sem rupturas” quer dizer que a qualidade dos serviços dos transportes públicos deve corresponder à expectativa dos utentes, i.e., aperfeiçoar a qualidade das instalações das paragens e terminais e dos veículos.

Quanto aos trabalhos relativos ao aumento da taxa de cobertura dos serviços, em simultâneo com a conclusão da primeira fase do metro ligeiro, iremos integrar a rede rodoviária dos transportes públicos e planear o sistema de autocarros de ligação, tendo

em vista desenvolver de forma geral o sistema tridimensional de transportes públicos constituído por um sistema de metro ligeiro, como “coluna vertebral” do sistema de deslocações, autocarros e táxis, como sistema de base, e um sistema pedonal como de apoio.

No que tange à elevação geral da qualidade dos serviços dos transportes públicos, iremos auscultar, de forma mais aprofundada, as opiniões do público, mediante o Conselho Consultivo do Trânsito, Conselhos Consultivos de Serviços Comunitários e sondagens de opinião pública, entre outras vias, por forma a intensificar a fiscalização e gestão da qualidade dos serviços dos transportes públicos; aumentar o grau de satisfação do público com o sistema dos transportes públicos, através da optimização do plano dos percursos, da intensificação da acessibilidade e rectilinearidade dos percursos, do aumento da frequência de partida e do controlo adequado da lotação, assim como da prestação dos serviços de autocarros de ligação com a placa giratória e as paragens do metro ligeiro mediante programa de benefícios.



### 3. *Controlo apropriado do crescimento e da utilização dos veículos sob vertentes legislatora, tecnológica e económica*

O desenvolvimento dos transportes públicos, para além da elevação contínua da fiabilidade, conveniência, confortabilidade e racionalidade económica, exige também um controlo apropriado do crescimento do número dos veículos, principalmente devido ao facto de serem estreitas as rodovias e escassos os recursos de solos de Macau.

Assim sendo, vamos recorrer aos meios legislador, tecnológico e económico para orientar e regular correctamente o crescimento da procura dos veículos particulares, reduzindo o apetite dos cidadãos em comprar viatura motorizada própria. Na vertente legislatora, serão trabalhos prioritários o aperfeiçoamento da legislação e reforço da fiscalização; na vertente tecnológica, serão definidos os parâmetros de baixas emissões, com vista a eliminar os veículos com altas emissões; na vertente económica, a reforma começa prioritariamente pelo tarifário de estacionamento, definindo tarifas diferentes de estacionamento, em função dos diferentes períodos de trânsito, zonas e tipologias dos veículos.

É de salientar que os eventuais aumentos dos rendimentos devido aos meios de gestão do tráfego, serão utilizados prioritariamente, mediante políticas, na economia de energia e redução de emissões, tendo em vista o desenvolvimento harmonioso do sistema do trânsito e do ambiente ecológico.

#### **4. Controlo apropriado do crescimento e utilização dos veículos sob as vertentes legislativa, tecnológica e económica**

Tendo em vista o desenvolvimento dos transportes públicos, para além de torná-los cada vez mais fiáveis, convenientes, confortáveis e económicos, é obrigatório controlar apropriadamente o crescimento dos veículos, principalmente pelo facto das vias serem estreitas e escassos os recursos de solos em Macau.

Assim, vamos recorrer aos instrumentos legislativo, tecnológico e económico, induzindo e regulando correctamente o crescimento da procura de veículos particulares, para reduzir a apetência dos cidadãos pela compra de veículos. Em termos legislativos, enfatizamos o aperfeiçoamento da legislação e o reforço da fiscalização; em termos tecnológicos, iremos definir os parâmetros relativos aos veículos com baixas emissões, para eliminar os veículos mais poluentes; e em termos económicos, vamos tomar a reforma do tarifário de estacionamento como ponto de partida, determinando as tarifas em função dos períodos e zonas do trânsito bem como das categorias dos veículos.

É de salientar que as verbas resultantes dos eventuais aumentos dos rendimentos devido aos meios de gestão do tráfego, serão utilizadas prioritariamente, mediante políticas apropriadas, na economia de energia e redução de emissões, tendo em vista o desenvolvimento harmonioso do sistema do trânsito e do ambiente ecológico.

### **3.2.2 O principal significado de duas vertentes de oferta relativas ao trânsito**

#### **1. Quatro projectos de obras que compõem a “coluna vertebral” do sistema de trânsito urbano e que se articulam com a rede rodoviária do interior da China**

No que respeita à vertente de oferta de “construção de trânsito”, a linha de raciocínio da nossa política assenta em lançar alicerces para a via rápida urbana de “duplo círculo e duplo eixo” através da realização de quatro projectos de obras, compondo gradualmente a “coluna vertebral” do sistema de trânsito e a rede rodoviária que se articula com a do interior da China. Em resumo, os projectos de obras acima referidos são:

**Obras da placa giratória de transportes:** Tendo em conta a procura resultante do futuro fluxo de passageiros, e em articulação com as obras do metro ligeiro, iremos planejar e construir placas giratórias de transportes na Praça das Portas do Cerco, Barra, Estrada Governador Albano de Oliveira, Posto Fronteiriço da Flor de Lótus, proporcionando serviços diversificados de transportes do território, e um ambiente de trânsito mais seguro aos cidadãos, através dos espaços polivalente das placas giratórias de transportes.

**Obras de aumento de capacidade da rede rodoviária:** Com o desenvolvimento do COTAI, do campus da Universidade de Macau em Hengqin e dos novos aterros, iremos iniciar com a maior brevidade possível uma série de obras de aumento da capacidade da rede rodoviária, conjugando-a com a arborização, para aperfeiçoar o ambiente de rodagem, as quais consistem principalmente em: concretização da remodelação da Rotunda do Istmo Taipa-Coloane e rodovia subterrânea, remodelação da Avenida Dr. Sun Yat-Sen, do Túnel de Ká-Hó e do Túnel do Morro da Grande Taipa.

**Planeamento do trânsito e obras de construção dos novos aterros:** Em articulação com o planeamento de espaços dos novos aterros, iremos iniciar com a maior brevidade possível o estudo do plano da via rápida no sentido Sul-Norte da Zona A; proceder ao estudo do plano de distribuição das rodovias do Norte relacionadas com as zonas C, D e E. Iremos realizar o mais rápido possível as obras com a concretização dos planos.



**Obras da quarta passagem entre a Macau e a ilha da Taipa:** Em articulação com os trabalhos relativos ao desenho urbano das zonas E1 e A assim como da beira-mar do Norte da Taipa, iniciámos o estudo do planeamento e projecto de obras da quarta passagem entre Macau e a ilha da Taipa.

## **2. Adotar estratégias consoante as condições locais, otimizando gradualmente o ambiente de deslocações e aliviando o problema do estacionamento**

A par dos quatro grandes projectos de obras, na vertente da oferta de construção de trânsito, damos também ênfase à construção do sistema pedonal, das rodovias para transporte lento e dos parques de estacionamento. A esse respeito, iremos adoptar estratégias definidas consoante as condições locais, otimizando gradualmente o ambiente das deslocações e aliviando o problema do estacionamento.

Devido ao facto de ser relativamente estreito o sistema de passeios da RAEM e à necessidade de reforçar a sua continuidade, o rumo da construção do nosso sistema de passeios segue o seguinte:

Começaremos por promover o Largo do Senado e a Rua do Cunha na Taipa como zonas pedonais, criando uma rede turística de mobilidade lenta abrangente do Património Cultural. Sendo a mobilidade lenta uma das características do trânsito não motorizado e do trânsito de lazer, iremos criar um corredor verde pela beira-mar das ilhas, tendo em conta as particularidades de Macau como cidade costeira. Ao mesmo tempo, iremos criar condições para estabelecer uma zona piloto para circulação de bicicletas, permitindo um maior número de cidadãos experimentar o prazer das deslocações ecológicas e também aos visitantes sentir a beleza na profundidade do encontro entre a cultura chinesa e ocidental.

No planeamento das instalações de trânsito, vamos dar maior ênfase ao espírito e significado de “servir melhor a população” e contemplar os grupos sociais mais frágeis. Enfatizamos ainda a continuidade e acessibilidade do sistema pedonal e do sistema do trânsito não motorizado, permitindo a ligação das passagens do transporte lento com os transportes públicos, no sentido de concretizar a “correspondência sem rupturas” entre o sistema do transporte lento e o sistema dos transportes públicos, com vista a criar um

### **Regularizar as zonas normais**

Conceito: Rodovias urbanas com menos fluxo de peões

Medidas: Manter o espaço do passeio e reforçar as instalações sem barreiras arquitectónicas

Objectivo: Garantir os direitos fundamentais dos peões

### **Aperfeiçoar as zonas principais**

Conceito: Paragens importantes e pontos de interesse turístico com maior fluxo de peões

Medidas: Alargar o espaço do passeio e remodelar as instalações do passeio

Objectivo: Proporcionar um ambiente pedonal confortável

### **Realizar construções nas zonas novas**

Conceito: Zonas novas com potencialidades de desenvolvimento

Medidas: Em conjugação com o plano director urbanístico, introduzir os princípios de “servir melhor a população” e do desenvolvimento sustentável

Objectivo: Criar um sistema pedonal bem apetrechado

ambiente de espaço para a mobilidade lenta de lazer e mobilidade lenta ecológica que preconize “servir melhor a população”.

Quanto ao problema do estacionamento, serão criados de forma adequada lugares de estacionamento em locais apropriados, com construção de parques de estacionamento fora das vias, principalmente na Ilha Verde e Fai Chi Kei, bairros antigos com grande densidade populacional. Serão trabalhos prioritários a criação de lugares para estacionamento dos automóveis ligeiros e dos motociclos e ciclomotores assim como resolver a questão da procura do estacionamento dos cidadãos. Paralelamente, serão adoptadas medidas para promover o estacionamento fora das vias, em que as tarifas dos lugares de estacionamento nas bermas são mais elevadas do que nos parques de estacionamento, no sentido de libertar os espaços rodoviários, melhorando o ambiente dos transportes públicos e de deslocação pedonal dos bairros antigos.

### **3. *Proporcionar serviços que poupem tempo, seguros e convenientes, satisfazendo as necessidades dos cidadãos***

Na vertente da oferta de “serviços de transportes”, enfatizamos proporcionar aos utentes serviços que poupem tempo, que sejam seguros e convenientes.

A respeito da poupança de tempo, iremos integrar as informações dos transportes públicos, de rodovias e de parques de estacionamento numa só plataforma com base no conceito de “informação sem rupturas” do sistema inteligente de tráfego, criando um canal diversificado de pesquisa, no sentido de reforçar a fiabilidade e a confiança dos cidadãos para com o sistema dos transportes públicos, em primeiro lugar, e a seguir, promover a mobilização e gestão dos autocarros e táxis através do sistema de posicionamento global (GPS), com vista a aumentar a pontualidade dos serviços de transportes públicos, para atingir o objectivo final de poupança de tempo.

Quanto à segurança e conveniência, tendo em conta as rodovias das diferentes zonas, inclusivamente o Centro Histórico de Macau, os bairros antigos e as novas zonas urbanas, iremos proceder à melhor revisão da sua função de serviço, por forma a determinar a hierarquia das rodovias e o rumo do planeamento da melhoria, e efectuar em tempo real o acompanhamento e tratamento da situação rodoviária, através do sistema de vídeo vigilância; em relação às rodovias com mais frequência na vida quotidiana, serão reforçados os trabalhos relativos à gestão da velocidade de circulação dos veículos e optimização das instalações pedonais; quanto às rodovias com maior função para circulação de trânsito, será elevada de forma geral a capacidade de articular-se com o trânsito da preferência, através da melhoria da eficiência do controlo de semáforos, da revisão do espaço de estacionamento nas bermas, da redução da interferência da circulação dos veículos e da introdução do sistema electrónico de fiscalização rodoviária.

Para aumentar a funcionalidade do sistema de controlo de tráfego no que diz respeito à segurança, gestão centralizada, estabilidade e coordenação, iremos iniciar com a maior brevidade possível o estudo do sistema inteligente do controlo de tráfego; além disso, iremos também acrescentar as funções de “sinal luminoso de prioridade para os veículos de transportes públicos” e “sinal luminoso de prioridade para os veículos de emergência” para apoio aos veículos de bombeiros e ambulâncias.

Sendo a sensibilização da segurança rodoviária uma tarefa persistente, não só exige a valorização da estrutura física como também a consideração das pessoas da segurança. Para tal, iremos aumentar a função do Centro de Informação da Segurança Rodoviária, insistindo na divulgação constante das acções de sensibilização nos bairros comunitários e nas escolas, no sentido do conceito da segurança rodoviária e respeito pela legislação se enraizar nos bairros comunitários e nas escolas.



### **3.3 Estratégia de promoção de três esferas de espaço**

#### **3.3.1 Controlar o trânsito dos bairros antigos e das novas zonas urbanas, através da estratégia de classificação de zonas**

Face às características de espaço de três esferas que consistem em “novas zonas urbanas, bairros antigos e Centro Histórico”, o futuro planeamento de trânsito irá conjugar-se com o planeamento de espaço urbano, estabelecendo-se uma estratégia de trânsito por classificação de zonas, consoante as condições de cada local.

Nos bairros antigos, a prioridade será dada ao aperfeiçoamento dos espaços para transportes públicos e peões, criando uma rede de transporte de excelente qualidade com um ambiente pedonal e serviços de transportes públicos confortáveis. Com a implementação do “Plano Geral das Novas Zonas Urbanas de Macau”, iremos promover o desenvolvimento concertado das novas zonas urbanas e bairros antigos e da Região. A par disso, iremos também reforçar a ligação em série do interface das três esferas, aperfeiçoando gradualmente, do interior ao exterior, o sistema pedonal; em conjugação com o futuro sistema de metro ligeiro, faremos circular os autocarros de ligação e aumentar o programa de benefícios para correspondência, no sentido de incentivar a utilização dos transportes públicos para deslocações.

#### **1. *Sobressair a paisagem do Centro Histórico com a criação de um sistema de trânsito de lazer e ecológico***

O Centro Histórico constitui a essência do intercâmbio cultural entre a China e o Ocidente durante mais de quatro séculos e recursos turísticos, o planeamento de trânsito dá, pois, ênfase ainda maior ao seu desenvolvimento e conservação.

Para o Centro Histórico, a política dá primazia ao modo pedonal e toma os peões e os transportes públicos como eixo principal para concretizar os princípios de “deslocações ecológicas” e “primazia dos transportes públicos”, integrando as estratégias de promoção da aplicação de gestão dos veículos e controlo inteligente do tráfego. Vamos regular a dependência dos cidadãos e visitantes dos transportes motorizados, mediante a redução gradual do número de lugares de estacionamento junto das bermas, aperfeiçoamento do pavimento dos passeios e introdução dos transportes públicos ecológicos; vamos também em colaboração com os serviços competentes de cultura e de turismo, criar trilhos diversificados de visita e estabelecer percursos turísticos com temas diferentes, através do sistema de guia electrónico, sistema de placas indicadoras, meios de transportes públicos ecológicos de pequeno porte vocacionados para o turismo, pontos de lazer e zonas pedonais, no sentido de criar um ambiente onde as pessoas se possam deslocar e habitar agradavelmente e onde sobressaia o saudosimo histórico e o lazer do Património Mundial.





## **2. Garantir a acessibilidade no trânsito dos bairros antigos, levando em consideração o planeamento e a prática**

Devido a variadas razões, muitos bairros antigos da RAEM confrontam-se com problemas característicos de zonas altamente populadas, de vias estreitas, de instalações desactualizadas e de fraca acessibilidade para o trânsito. Tendo em conta estes problemas dos bairros antigos, a nossa política incidirá sobre o planeamento do trânsito, pautando-se pelos seguintes rumos:

1. Restringir gradualmente a circulação motorizada que atravesse os bairros antigos, aliviando a pressão do trânsito no interior dos bairros.
2. Aprimorar os meios de transportes dos bairros antigos, criando um ambiente humanizado para as deslocações.
3. Descobrir as potencialidades das rodovias existentes, tomando a “acessibilidade” como critério primordial do planeamento de trânsito dos bairros antigos.
4. Estabelecer uma ligação pedonal entre os bairros antigos e as zonas costeiras, com base no sistema de transporte lento.

Para além de dar ênfase aos trabalhos de planeamento, iremos também iniciar uma série de medidas concretas. No que respeita aos transportes públicos, as carreiras irão cobrir completamente os bairros antigos. Entretanto, estudamos a introdução de autocarros de pequeno porte de percurso curto adequados à utilização no Centro Histórico e nos bairros antigos, facilitando os cidadãos nas deslocações. Por outro lado, tendo em conta os bairros com grande densidade populacional, tais como a Ilha Verde e o Fai Chi Kei, faremos esforços para criar pelo menos 2500 lugares para estacionamento público de automóveis e motociclos antes de 2012. Paralelamente, vamos acelerar o ritmo do estudo do planeamento, procurando a viabilidade de criar mais 2500 lugares de estacionamento, com base no número de 2012.

Depois da entrada em funcionamento do metro ligeiro, iremos fazer uma melhor integração das paragens do metro ligeiro com as redes de transportes públicos da periferia, bem como com o sistema pedonal e o de ciclovias, e planear a conexão das carreiras de ligação de autocarros com as principais zonas habitacionais dos cidadãos e paragens do metro ligeiro, facilitando o “commuting” (deslocações casa-trabalho e trabalho-casa) dos cidadãos no seu dia-a-dia. Em relação a zonas susceptíveis de sofrerem influência no trânsito e deslocações por causa da execução das obras do metro ligeiro, estudaremos apropriadamente o plano de manutenção de trânsito, salvaguardando a segurança da circulação de veículos e de peões, tentando, tanto quanto possível que tal seja feito livre de obstáculos.



### **3. Construir um sistema de transporte público ecológico moderno, promovendo o desenvolvimento sustentável**

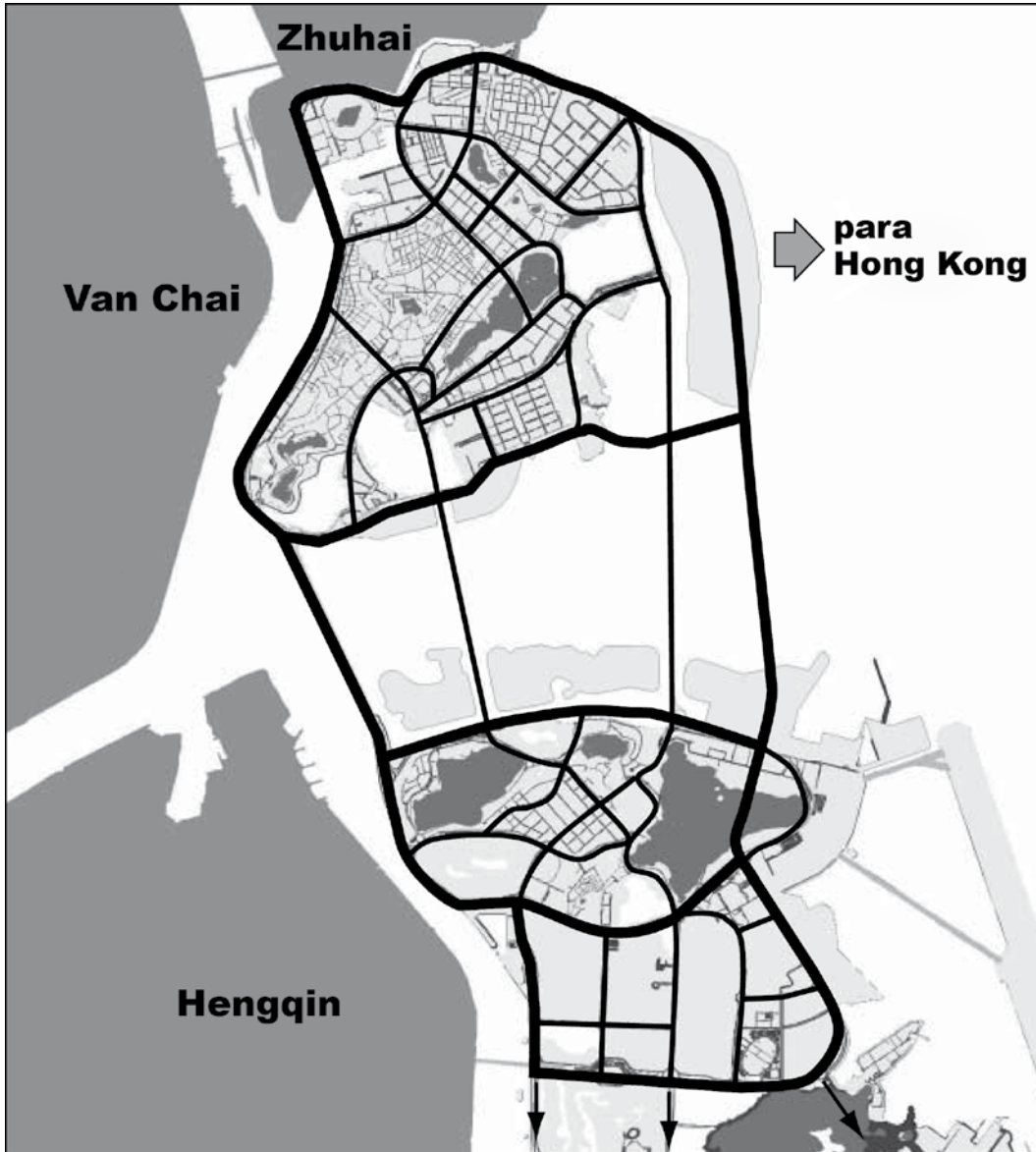
As zonas novas que ora referimos são definidas genericamente consoante o seu grau de desenvolvimento. Face ao desenvolvimento do sistema de transporte das novas zonas urbanas, a nossa política segue principalmente os seguintes rumos:

1. Implementar de forma geral a política da primazia dos transportes públicos, construindo um sistema integrado de transportes públicos moderno e ecológico constituído por autocarros como sujeito principal, transporte por carril, como “coluna vertebral”.
2. Levar a bom termo o planeamento de trânsito das novas zonas urbanas e dos bairros antigos, sendo o transporte por carril o meio principal da rede de transporte entre as diversas zonas e os terminais de correspondência como nós que interligam a rede de carreiras rápidas dos transportes públicos do interior das novas zonas urbanas.
3. Promover o desenvolvimento sinérgico das novas zonas urbanas e dos bairros antigos, em articulação com a disposição de função dos novos aterros e com a integração dos transportes públicos urbanos e das redes e terminais e paragens dos espaços públicos costeiros mediante a via rápida urbana de duplo círculo e duplo eixo.

Para se adaptar ao objectivo preconizado nas Linhas de Acção Governativa relativamente à construção do Centro Internacional de Turismo e Lazer e da plataforma regional de serviços comerciais, e em articulação com o 12.º Programa Quinquenal da China que promove o desenvolvimento de Hengqin e a cooperação entre Zhuhai e Macau, iremos reforçar a função de trânsito transfronteiriço das novas zonas urbanas mediante as seguintes medidas:

1. Aprimorar a articulação das redes de transportes transfronteiriços, designadamente a rede de transporte por carril que faz parte dos trabalhos principais do plano a prazo.
2. Através do mecanismo de cooperação de Guangdong-Macau e Zhuhai-Macau, intensificar as visitas e troca de informações bilaterais e multilaterais entre os serviços competentes de planeamento
3. Promover de forma programada a construção de infra-estruturas de transportes transfronteiriços e as medidas de controlo dos veículos em trânsito, melhorando a articulação dos transportes que ligam com o exterior dos portos com a rede de transportes e trânsito da Região do Grande Delta do Rio das Pérolas, com vista a criar vias rápidas entre os portos dos centros urbanos, concretizando a “esfera de vida à distância temporal de uma hora”.





## IV Medidas faseadas e projectos

Tendo em vista alcançar a visão do trânsito, apresentamos uma política geral do trânsito e transportes que preconiza “um núcleo, duas vertentes de ofertas e três esferas” e esclarecemos o significado principal da política, permitindo aos cidadãos conhecer melhor o raciocínio da nossa política e plano de acção. Estamos cientes de que a população quer ver a política do trânsito resolver imediatamente os problemas actuais, no entanto, devemos também levar em consideração o desenvolvimento sustentável da sociedade. Por isso, conforme a importância e urgência das questões, a política de trânsito e transportes terrestres nos próximos anos será implementada, de forma programada, em três fases, ou seja, a prazos imediato, médio e longo, sendo 2012, 2015 e 2020 respectivamente os prazos anuais para estas três fases. Definimos também objectivos e medidas principais bem como trabalhos complementares a promover nas três fases, para que a população possa expressar de forma racional as suas opiniões, um ponto importante desta auscultação.

Sem sombra de dúvida, grande parte das futuras medidas que servem para melhorar o trânsito enfrentarão a redistribuição de recursos, ordem sequencial de promoção regional e a introdução das novas medidas de gestão do trânsito. Em particular, a melhoria dos serviços de autocarros e do ambiente pedonal e de circulação de bicicleta carece de suporte de gestão dos veículos, no sentido de redistribuir os recursos rodoviários, que constitui o problema crucial que a política da primazia dos transportes públicos deve enfrentar. Por isso, em relação às medidas principais relacionadas com a redistribuição dos recursos de Macau, incluindo a melhoria dos transportes públicos, optimização do sistema de transporte lento, gestão da utilização de veículos, controlo do crescimento do número de veículos, apresentamos junto da população três conjuntos de soluções diferentes – “Plano de desenvolvimento básico”, “Plano de gestão de avanço gradual” e “Plano de controlo do volume global”, que também constitui ponto importante desta auscultação.

## 4.1 Medidas a promover a prazos imediato, médio e longo

### 4.1.1 Objectivos a alcançar a prazo imediato: Reordenamento dos transportes públicos e concentração de esforços para assegurar as deslocações

O prazo imediato para os trabalhos será 2012. Incidem principalmente no reordenamento do sistema dos transportes públicos e nas medidas correspondentes de melhoria. Tendo em conta o “período cinzento” que possa surgir por causa do início sucessivo de vários projectos de obras de grande dimensão, os trabalhos desta fase concentram também os esforços para assegurar as deslocações da população, com o apoio de melhoria de espaços pedonais e outras medidas de melhoria complementares, sobretudo a conveniência e a confortabilidade no “commuting” e nas deslocações dos bairros antigos, para além de efectuar uma boa preparação para a execução das obras do metro ligeiro.



#### 1. Serviços e construção

- 1) Aumentar o número de autocarros e a frequência das suas partidas, alargar o âmbito do programa de benefícios para correspondência e elevar a taxa de cobertura da rede de carreiras dos autocarros num raio de 250 m a partir das paragens, para que toda a Península de Macau e 90% das ilhas estejam, virtualmente cobertas.
- 2) Ajustar os percursos dos autocarros, proporcionando percursos turísticos de autocarros que liguem o “Centro Histórico de Macau” com os principais pontos de interesse turístico, com vista a promover a revitalização dos bairros antigos. Em paralelo, aperfeiçoar o grau de rodeios (circuitry degree) dos percursos dos autocarros, para que não ultrapasse 1,6, nível internacional.
- 3) Aperfeiçoar os espaços de paragem junto das bermas e instalações de apoio existentes, de preferência a substituição dos abrigos para paragem de autocarros de estrutura antiga; ajustar a distância entre as paragens nas áreas de vida do dia-a-dia da população, tomando 250m como referência.
- 4) Concretizar o uso comum do cartão inteligente em diferentes meios de transportes públicos e instalar de forma abrangente o sistema de informação da localização dos autocarros que oferece informações aos passageiros.
- 5) Criar o regime de avaliação dos serviços de autocarros e de táxis, rever as normas regulamentares sobre a gestão da exploração dos veículos especiais dos hotéis e casinos e autocarros de turismo; estudar a introdução dos meios de transporte com particularidades no “Centro Histórico de Macau” e nos bairros antigos, melhorando os serviços dos transportes públicos; e, a par e passo, planear os circuitos para os veículos pesados de passageiros, para diminuir a sua entrada no “Centro Histórico de Macau” e nas zonas habitacionais de alta densidade.

- 6) Estudar o princípio por que se pauta a actualização do número dos táxis, rever o número dos táxis e as normas regulamentares da gestão da exploração, valorizar os serviços dos táxis e aperfeiçoar preferencialmente o desequilíbrio da presença de táxis em diferentes zonas.

## **2. Trabalhos complementares**

- 1) No que respeita ao trânsito pedonal, rever a largura, continuidade e desbloqueamento de barreiras arquitectónicas dos passeios; aumentar o número de dispositivos de emissão sonora a instalar nas passadeiras, assegurando a segurança nas deslocações dos utentes com deficiências visuais; criar normas regulamentares para o planeamento das zonas pedonais, rever e optimizar as zonas pedonais existentes e a sua periferia.
- 2) Melhorar os espaços pedonais, optimizando, em particular, os passeios na periferia das Portas do Cerco, das paragens e abrigos dos transportes públicos, das escolas, dos hospitais e dos jardins ou zonas de lazer principais, até uma distância de 300m.
- 3) Quanto ao planeamento para vias de bicicleta, por uma lado, reforçar a instalação de ciclovias nas ilhas, implementando um plano piloto de ciclovia, por outro lado, rever as normas atinentes da Lei do Trânsito Rodoviário e do Regulamento do Trânsito Rodoviário, estudar a definição das normas sobre o planeamento de ciclovias; iniciar o planeamento geral da rede de ciclovias e instalações de serviços e começar o estudo da criação do sistema de aluguer de bicicletas públicas.
- 4) No que tange à melhoria do trânsito rodoviário, efectuar o estudo da hierarquização da rede viária e critérios do planeamento e desenho, clarificando as funções das rodovias e o rumo a tomar para a sua melhoria; começar pelo Governo, como demonstração, na prática do horário desfasado, reduzindo a utilização dos veículos particulares, no sentido de diminuir a procura pelas deslocações nas horas de ponta e o fluxo de tráfego na rede viária; face à execução das obras do metro ligeiro, estudar a elaboração das medidas correspondentes para atenuar o impacto causado ao trânsito pela execução das obras.
- 5) A respeito da gestão dos veículos, promover gradualmente o regime de estacionamento tarifado para motociclos e ciclomotores; estudar o encurtamento do prazo para inspecção anual dos veículos e elaborar os critérios e regime de inspecção justos; rever e estudar as taxas inerentes aos veículos, elevando gradualmente as taxas devidas pelo registo e utilização dos veículos; para aumentar a taxa de rotatividade dos lugares de estacionamento, à medida que aumenta o número de lugares de estacionamento em locais e situação adequados, e promove o estacionamento fora das vias públicas, elevar as tarifas de estacionamento de tal maneira que nunca sejam inferiores às tarifas dos autocarros, estudar um tarifário fora das vias cujo valor é mais baixo do que o dos lugares tarifados nas vias.
- 6) Acerca da protecção ambiental, para aperfeiçoar a qualidade do ar, uma das preocupações de Macau, iniciar o plano de promoção dos veículos amigos do ambiente, incluindo o estudo da escolha da tipologia dos veículos, incentivos fiscais e medidas complementares; no que respeita à redução do ruído, iniciar o estudo sobre normas que regulamentam a criação de zonas livre de ruído de trânsito nas zonas habitacionais.



#### 4.1.2 Médio prazo: Entrada em funcionamento do metro ligeiro e implementação de forma abrangente da política de primazia dos transportes públicos

O prazo médio para os trabalhos termina em 2015. Os trabalhos desta fase consistem na articulação com a entrada em funcionamento do metro ligeiro, integrando melhor o sistema dos transportes públicos com as redes pedonal e de bicicletas da periferia das paragens, proporcionando um ambiente de trânsito de melhor qualidade e conveniente. Considerando que a entrada em funcionamento do metro ligeiro permite a valorização tanto na qualidade como na quantidade, iremos criar condições favoráveis para os serviços dos transportes públicos e o transporte lento, elevando a velocidade de circulação das rodovias e melhorando a qualidade do ar, para além de controlar adequadamente o crescimento e a utilização dos veículos em circulação, implementando de forma abrangente a política da primazia dos transportes públicos.



##### 1. Serviços e construção

- 1) Em articulação com a entrada em funcionamento do metro ligeiro, integrar os serviços do metro ligeiro e dos autocarros, planear e construir uma plataforma de gestão e serviços de informações dos transportes públicos, concretizando de forma abrangente os serviços de correspondência entre autocarros e metro ligeiro, para além de integrar o passe electrónico para uso universal em todos os serviços dos transportes públicos.
- 2) Fazer circular nas principais zonas habitacionais, de trabalho e pontos de interesse turístico autocarros de acesso directo ou que liguem com as paragens do metro ligeiro. Elevar ainda mais a taxa de cobertura da rede de carreiras de autocarros, com vista a cobrir toda a Península e as zonas habitacionais das ilhas num raio de 250m das paragens.
- 3) Estudar a integração dos veículos especiais dos estabelecimentos de diversões com o sistema dos transportes públicos, enquadrando na gestão aqueles veículos, e introduzir meios de transportes com particularidades, promovendo o plano de aperfeiçoamento das deslocações do “Centro Histórico de Macau” e dos bairros antigos. Em paralelo, em articulação com o ajustamento dos serviços de autocarros devido à entrada em funcionamento do metro ligeiro, rever de forma melhor o resultado da adjudicação dos serviços de autocarros e a forma de execução de acompanhamento.
- 4) Aprimorar as normas regulamentares sobre a exploração dos táxis, prestando apoio aos agentes do sector na introdução do sistema inteligente de gestão, com vista a reduzir a taxa de circulação do táxi sem passageiro e melhorar o rendimento dos condutores de táxis e valorizar o nível de serviços, com o objectivo de diminuir o tempo necessário para apanhar táxi por parte dos passageiros.

- 5) Efectuar o estudo respeitante à gestão de atribuição das licenças dos táxis e aperfeiçoar o respectivo regime, com vista a preparar para regular o número total dos táxis da RAEM.
- 6) Estudar a gestão da atribuição de licenças de táxi, aperfeiçoar o respectivo regime e fazer os preparativos para a regulação do número global dos táxis da RAEM.

## **2. Trabalhos complementares**

- 1) Aumentar a promoção da criação e optimização do ambiente das zonas pedonais, e, particularmente em outros locais adequados da RAEM.
- 2) Depois de aprimorar as normas regulamentares relativas às bicicletas, construir faseadamente a rede de ciclovias e instalações de serviços e promover o programa de aluguer de bicicletas públicas.
- 3) Instalar de forma abrangente o sistema de informação do estacionamento e o de orientação do estacionamento, incentivando a utilização dos parques de estacionamento, e depois, construir mais parques de estacionamento, ajustar o número de lugares de estacionamento com parquímetro dos bairros antigos, libertando espaço para melhorar de forma preferencial as paragens dos transportes públicos e ambiente pedonal.
- 4) Rever e actualizar gradualmente as taxas devidas pelo registo, utilização e estacionamento dos veículos e controlar preliminarmente a taxa de crescimento anual dos veículos da RAEM, no sentido de reduzir o número de veículos que circulam pelas rodovias com maior trânsito e valorizar o nível dos serviços rodoviários.
- 5) No que respeita à melhoria do trânsito, rever de forma contínua o programa de horário desfasado e aumentar gradualmente a sua promoção, por forma a reduzir o número de veículos nas rodovias; promover gradualmente o plano de aperfeiçoamento das rodovias, de acordo com a situação rodoviária e bem assim as funções e características das rodovias.
- 6) Quanto à gestão dos veículos, para purificar de forma contínua a qualidade do ar e controlar o crescimento do número de veículos da RAEM, iniciar o estudo sobre a limitação da importação de veículos por quota e reduzir de forma adiantada o crescimento do número de veículos.
- 7) Acerca da protecção ambiental, segundo o estudo preliminar, limitar gradualmente a utilização e eliminação dos veículos com altas emissões e promover de forma contínua e aumentar a introdução dos veículos amigos do ambiente e o plano de promoção. Por outro lado, tomando em consideração a qualidade habitacional, escolher com prudência local adequado para estabelecer zona piloto livre de ruído do trânsito, criando preferencialmente um ambiente onde o homem e os veículos possam coexistir pacificamente.





#### 4.1.3 Longo prazo: Articulação regional e materialização da visão de construir uma cidade verde onde as deslocações sejam agradáveis.

O prazo longo para os trabalhos será 2020. Em articulação com o desenvolvimento dos novos aterros, os trabalhos desta fase consistem em aperfeiçoar a construção da rede rodoviária da RAEM e articulação com os centros urbanos do Delta do Rio das Pérolas, concretizando o controlo do crescimento do número dos veículos e a política de eliminação e substituição por veículos amigos do ambiente, aprimorar o ambiente do trânsito urbano e elevar a velocidade de circulação, empenhando-se em materializar a visão de construir uma cidade verde onde as deslocações sejam agradáveis.



##### 1. Serviços e construção

- 1) Em adaptação ao planeamento dos novos aterros, aperfeiçoar a rede dos transportes públicos e serviços de correspondência de toda a RAEM; promover o sistema de passe que integra o passe universal de Macau com os transportes públicos da Região do Delta do Rio das Pérolas.
- 2) Aumentar a plataforma de gestão e serviços de informações dos transportes públicos para, em conjugação com as actividades turísticas e de compras, criar uma rede de serviços de informações abrangentes.
- 3) Racionalizar o número dos táxis da RAEM, melhorar de forma global os serviços dos táxis e resolver radicalmente o problema de dificuldades de apanhar táxis.

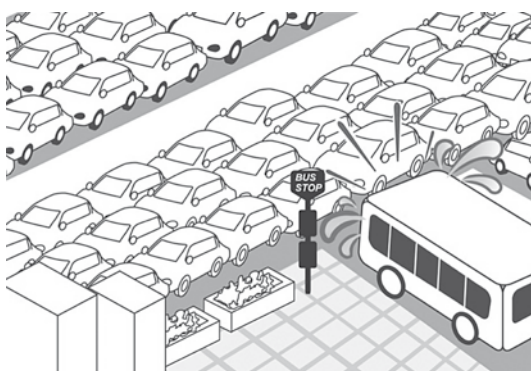
##### 2. Trabalhos complementares

- 1) Promover continuamente a criação das zonas pedonais bem como a optimização, particularização e comunitarização do ambiente, para além de aperfeiçoar a rede de ciclovias do tipo “commuting” e de lazer e bem assim as instalações de serviços de apoio.
- 2) Rever de forma contínua e actualizar as taxas e tarifas devidas pelo registo, utilização e estacionamento dos veículos, para controlar de forma adiantada a taxa de crescimento anual dos veículos da RAEM.
- 3) No que respeita à protecção ambiental, promover e incentivar a utilização dos veículos amigos do ambiente e bem assim alargar o plano de criação de zona livre do ruído de trânsito.
- 4) Rever o resultado da promoção da política e medidas referentes ao trânsito e transportes, e tendo em conta a tendência do desenvolvimento internacional e a procura da RAEM, definir os objectos do desenvolvimento do trânsito e as respectivas políticas da fase seguinte.

## 4.2 Conjunto de soluções com medidas cruciais para austerização

### 4.2.1 Medidas e conteúdo das três soluções

Entende-se que o eventual controlo dos veículos deve começar por melhorar os transportes públicos. Opinião esta que coincide com o nosso ponto de vista. Também por causa disso, a nossa política nunca deixa de tomar a melhoria dos transportes públicos como eixo principal. Merece, porém, salientar que o grau de melhoria dos transportes públicos e do transporte lento depende directamente da intensidade da gestão dos veículos. O congestionamento do trânsito impossibilita o aumento da velocidade de circulação dos transportes públicos, tanto mais que é ainda difícil mobilizar os autocarros durante as horas de ponta, facto que prolonga inevitavelmente o tempo de espera dos cidadãos. É, pois, isto um impasse do problema que Macau enfrenta no trânsito. Face a isto e tendo em conta quatro matérias, i.e., melhoria dos transportes públicos, optimização do transporte lento, gestão da utilização dos veículos e controlo do crescimento do número dos veículos, apresentamos junto da população três conjuntos de soluções: “Plano de desenvolvimento básico”, “Plano de gestão de avanço gradual” e “Plano de controlo do volume global”. Esperamos que os cidadãos e os diversos sectores sociais expressem mais uma vez as suas opiniões para suportar e otimizar as nossas estratégias de acompanhamento e promover as medidas. Os três planos mostram-se no seguinte mapa:



Plano \ Medidas principais	Aperfeiçoamento dos transportes públicos	Optimização do sistema do transporte lento	Gestão de utilização dos veículos	Controlo do crescimento do número de veículos
<b>Plano de controlo do volume global</b>	Aumento da frequência de partidas dos autocarros em 50%	Criação de ciclovias nos bairros antigos	Subida dos impostos antes de 2020	Inferior a 2% em 2020
	Aperfeiçoamento geral dos espaços para espera dos autocarros	Aperfeiçoamento dos espaços pedonais dos bairros antigos	Subida das tarifas 4-6 patacas em 2012	Inferior a 4% em 2015
		Criação de ciclovias nas áreas de vida do dia-a-dia Criação de ciclovias junto dos principais terminais e paragens Promoção das ciclovias nas ilhas		
<b>Plano de gestão de avanço gradual</b>	Aumento da frequência de partidas dos autocarros em 40%	Aperfeiçoamento dos espaços pedonais dos bairros antigos	Subida dos impostos antes de 2015	Inferior a 4% em 2020
	Aperfeiçoamento dos espaços para espera dos autocarros	Criação de ciclovias nas áreas de vida do dia-a-dia	Subida das tarifas 2-3 patacas em 2012	
		Criação de ciclovias junto dos principais terminais e paragens Promoção das ciclovias nas ilhas		
<b>Plano de desenvolvimento básico</b>	Aumento da frequência de partidas dos autocarros em 30%	Promoção das ciclovias nas ilhas	Subida dos impostos antes de 2015 Subida das tarifas 1-2 patacas em 2012	---

#### 4.2.1 Comparação dos resultados esperados em 2020 das diferentes soluções

Plano \ Item em comparação	Taxa de partilha dos transportes públicos (%)	Velocidade média de circulação dos veículos na Península de Macau (Km/h)	Velocidade dos veículos nas horas de ponta nas vias mais movimentadas (km/h)						Número de veículos em circulação durante as horas de ponta de ponta (dezena de milhar)	Volume da redução de emissões de veículos particulares			
			Av. Almeida Ribeiro	Av. Horta e Costa	Av. Ouvidor Arriaga	Av. Coronel Mesquita	Av. Almirante do Lacerda						
			Para este sentido do Oeste	Norte	Sul	Norte	Sul	Norte	Sul				
Plano de controlo do volume global	54	16	17.9	12.8	7.9	11.0	10.6	12.7	15.3	16.2	14.5	7.6 (-31%)	-24%
Plano de gestão de avanço gradual	50	15 (perto do nível actual)	17.2	12.2	7.4	10.4	10.1	12.1	14.5	15.5	13.7	8.1 (-26%)	-21%
Plano de desenvolvimento básico	41	14	16.0	11.2	7.0	9.9	9.2	11.2	13.4	14.3	12.6	8.8 (-20%)	-15%
Não aplicação do plano	27	10	10.6	7.4	5.3	7.7	8.8	10.8	9.4	11.6	10.1	11mil	referência



## 4.2.2 Rendimento conseguido na execução dos planos

### **1. Elevação da taxa de partilha dos transportes públicos**

De acordo com a previsão feita no estudo desta fase, se o crescimento dos veículos continuar com a mesma velocidade actual e nenhuma medida for tomada, a taxa de partilha dos transportes públicos em 2020 irá baixar até cerca de 27%, enquanto o tempo de deslocações também vai aumentar devido ao congestionamento do trânsito. Caso haja melhoria nos serviços dos transportes públicos, aliada à conclusão das obras do metro ligeiro e com o planeamento dos percursos de ligação, assim como o aperfeiçoamento do sistema pedonal e um ambiente aperfeiçoado dos transportes públicos, os três planos contribuirão para a elevação da taxa de partilha dos transportes públicos em mais de 40% até 2020. A eventual aplicação do plano de controlo do volume global poderá aperfeiçoar ainda mais os transportes públicos, prevendo-se que haverá mais cidadãos a optar pelos transportes públicos para as deslocações e a taxa de partilha dos transportes públicos em geral pode atingir os 54%, reflectindo que o nível dos serviços dos transportes públicos se pode comparar com o padrão internacional.

### **2. Trânsito rodoviário seguro e desimpedido**

Após a análise, as medidas de controlo dos veículos que consistem na “gestão de avanço gradual” e “controlo do volume global” permitirá ao trânsito rodoviário manter-se a um nível de serviços melhor que o actual, podendo ser melhorado o tempo que os cidadãos levam para as deslocações. A par disso, a promoção do estacionamento fora das vias que economiza espaços rodoviários pode proporcionar aos cidadãos melhor espaço pedonal e espaço para circulação dos veículos.

### **3. Aliviar o problema do estacionamento**

A racionalização das tarifas de estacionamento e o controlo moderado do crescimento do número dos veículos, aliados à criação de determinado número de lugares de estacionamento público nas principais áreas de vida do dia-a-dia e bem assim o planeamento do sistema inteligente de orientação de estacionamento, poderão elevar eficazmente a eficiência da utilização e a taxa de rotatividade da ocupação dos lugares de estacionamento, aumentando consideravelmente a conveniência do estacionamento. À medida que se controla o crescimento do número dos veículos, isto também inibe eficazmente a eventual especulação de lugares de estacionamento, para evitar o desequilíbrio entre a oferta e a procura dos lugares de estacionamento, fazendo com que o sector de exploração de lugares de estacionamento e o mecanismo do mercado possam desenvolver-se saudavelmente, e a população fique livre de preocupações quanto ao futuro levantamento irracional dos preços dos lugares de estacionamento.

### **4. Melhoria do ambiente e da saúde**

A ameaça causada à saúde humana pela poluição do ar é amplamente reconhecida. De acordo com o “Global Health Risks”, relatório publicado pela Organização Mundial de Saúde em 2009, a poluição do ar em zonas de ar livre das zonas urbanas foi classificada em 2004 como o 14.º maior factor de risco de morte. Em Macau, as emissões provenientes dos transportes terrestres são uma das causas principais da poluição do ar nas zonas ao ar livre. Da comparação feita com o plano de não aplicar medidas, prevê-se que as emissões provenientes dos veículos particulares (incluindo automóveis ligeiros e motocicletas), conforme os três planos, podem ser reduzidas em 15%~24%, o que contribui para a diminuição das emissões dos gases do efeito de estufa e da poluição do ar, e também baixar a influência sobre a saúde da população.

# V Avaliação e fiscalização da execução da política

## 5.1 Criação de indicadores para avaliação da globalidade e das medidas

A fim de assegurar o resultado e a qualidade da execução da política, elaborámos um conjunto de indicadores para avaliação do planeamento e gestão do trânsito de duas categorias hierárquicas, através da abordagem dos sistemas de avaliação do trânsito dos diversos países do mundo, e tendo em conta a simplificação do número de indicadores e a capacidade da avaliação e bem assim a facilidade de cálculo e recolha de dados.

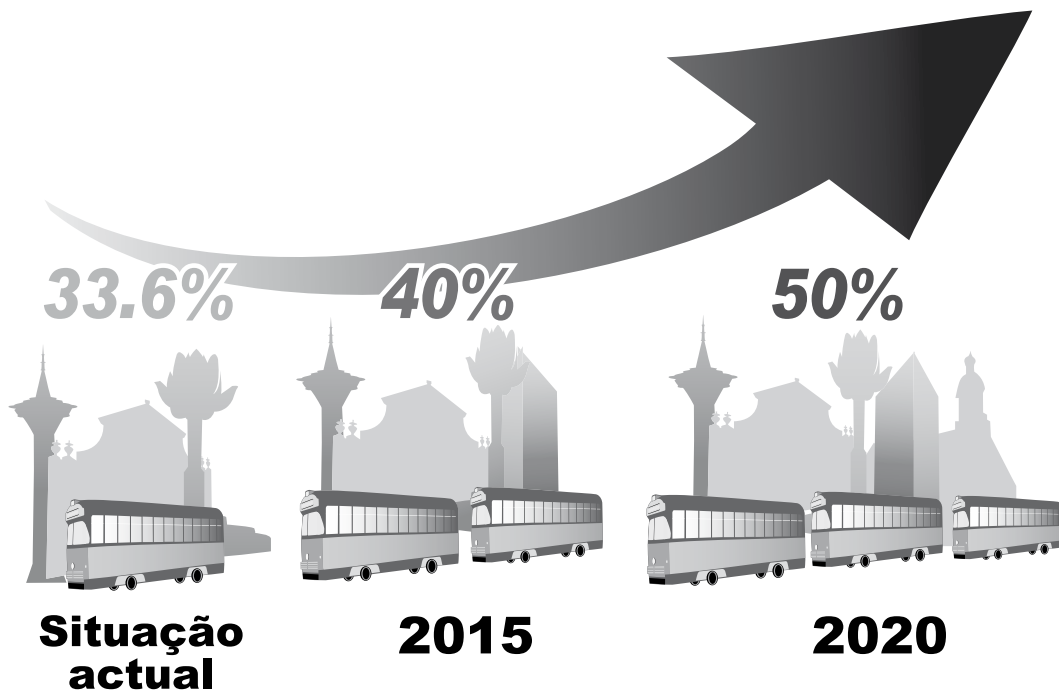
### 5.1.1 Indicador para avaliação da globalidade: Verificar o grau de realização

Com o objectivo de verificar se o resultado das acções governativas da área do trânsito de Macau foi conseguido conforme o que está programado, tomámos como referência os indicadores para avaliação das organizações e associações internacionais, e concluímos que isto pode ser observado a partir de três eixos, i.e., “ser agradável para as deslocações dos cidadãos”, “ser agradável para as visitas dos turistas” e “deslocações ecológicas”, e são apresentados três indicadores para avaliação:

#### 1. Taxa de partilha dos transportes públicos

Incentivar os cidadãos a reduzir a utilização de veículos particulares, diminuindo o congestionamento do trânsito, e por conseguinte, reduzir o volume de emissões dos poluentes do ar, poluição sonora e consumo de energia, com vista a melhorar eficazmente o ambiente e a saúde humana.

Situando-se actualmente na ordem de 33,6% a taxa de partilha dos transportes públicos de Macau, com a entrada em funcionamento do metro ligeiro e a melhoria dos transportes públicos, aliados às medidas moderadas de gestão dos veículos, espera-se que essa taxa possa subir ainda mais. No futuro, pode-se-á fazer uma previsão da taxa de partilha dos transportes públicos, consoante o inquérito do comportamento do tráfego da população e modelo de previsão de trânsito.



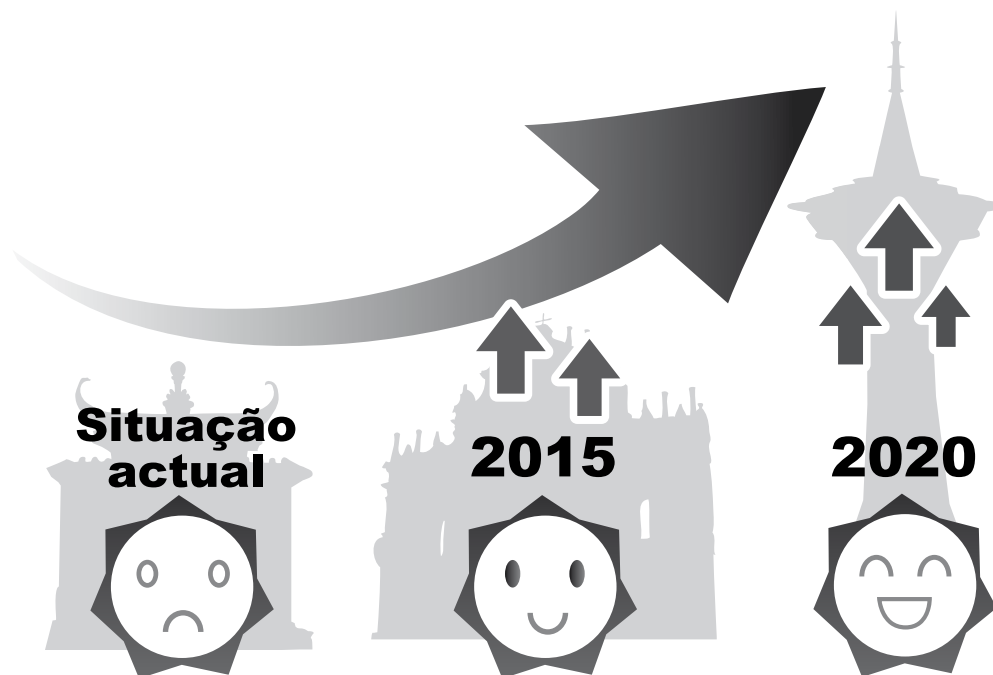
#### *Experiência internacional*

- Segundo a avaliação do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, nas cidades mais agradáveis para viver, os indicadores para avaliação que se relacionam com o trânsito são os “transportes públicos”, “número de veículos por cada quilómetro” e “poluição do ar”.
- Para a Organização Mundial de Saúde, as cidades saudáveis utilizam como indicadores para avaliação relacionadas com o trânsito a “taxa de cobertura do sistema dos transportes públicos”, o “ciclovia” e o “grau da poluição do ar”.
- De acordo com o levantamento feito pela Economist Intelligence Unit, do Reino Unido, a avaliação das cidades mais agradáveis para viver é feita através dos itens “transportes públicos”, “congestionamento do trânsito” e “poluição do ar”.
- Segundo a revista “Forbes”, o “transporte público” é um dos dez critérios para avaliar as cidades mais agradáveis para viver no mundo.

## 2. Grau de satisfação relativamente ao trânsito

- Um ambiente de trânsito confortável transmite à população e aos turistas uma imagem de Macau como cidade internacional de turismo e lazer e a melhoria geral do ambiente de trânsito que satisfaça a procura no dia-a-dia, turismo e compras e valoriza a imagem do território.

Apesar de ser 73% o grau de satisfação dos turistas com os transportes públicos, são os cidadãos os principais utentes dos meios de transportes de Macau. No futuro, a avaliação do grau de satisfação com a generalidade do trânsito de Macau será feita em conjugação com as estatísticas da população e do turismo.



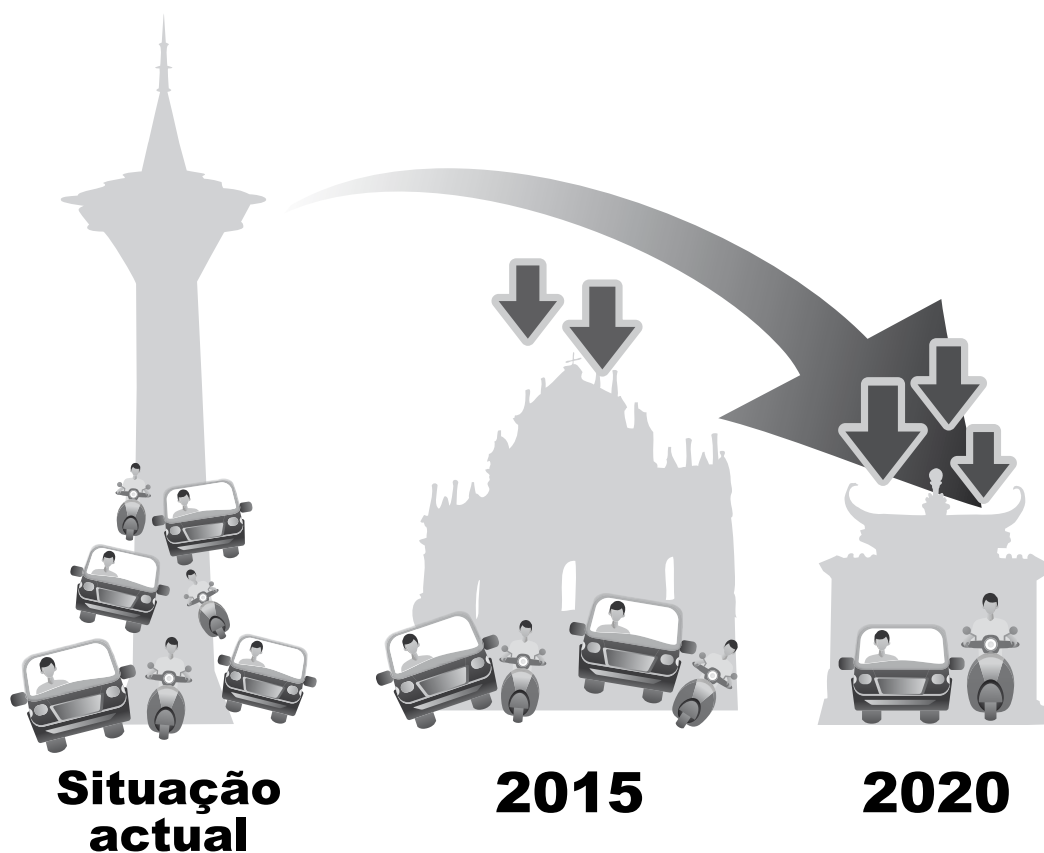
### Experiência internacional

- De entre os três indicadores para avaliar a competitividade de viagem e turismo do World Economic Forum, a avaliação do item relacionado com o trânsito é feito através do indicador "ambiente comercial e infra-estruturas" que compreende "infra-estruturas de transporte aéreo", "infra-estruturas de transporte terrestre", "infra-estruturas do turismo" e "infra-estruturas de informática e comunicações".
- A revista americana "Travel and Leisure" avalia as cidades mais preferidas pelos americanos, com base nos valores atribuídos por turistas, fazendo o "trânsito geral" parte do item de avaliação
- A revista inglesa "Conde Nast Traveler" ao seleccionar os melhores destinos turísticos do mundo avalia os valores atribuídos ao ambiente do trânsito pelos turistas e as instalações de transportes, tais como aeroporto e transporte por carril.

### 3. Quilometragem total percorrida pelos veículos com altas emissões

Através de medidas incentivadoras, dar prioridade à utilização dos veículos com baixas emissões e promover junto dos serviços públicos, empresas comerciais e cidadãos a substituição de veículos por meios de transporte amigos do ambiente, reduzindo a utilização dos veículos com altas emissões, com vista a concretizar a criação de uma cidade verde com baixas emissões, menos poluentes e menor consumo.

Segundo o estudo e a previsão por meio de modelo de trânsito, a quilometragem total percorrida diariamente pelos veículos particulares é cerca de 1 milhão e cinquenta mil quilómetros. No futuro, o cálculo da quilometragem total percorrida pelos veículos será feito através de estatísticas e previsões.



#### Experiência internacional

- Os indicadores para avaliação da cidade ecológica da “Equipa de Ecocidade da UE” abrangem a “redução do número e velocidade dos veículos motorizados particulares” e “suporte à redução do número dos veículos motorizados através da gestão do estacionamento”.
- Nas cidades que aderiram ao “The C40 climate leadership group”, a determinação da “percentagem da redução das emissões de gases de efeito do estufa” é acção amigo do ambiente a redução do teor de carbono.
- Em Hong Kong, a “promoção da utilização dos veículos amigos do ambiente” é uma das medidas no âmbito dos transportes terrestres para criar uma cidade com baixo teor de carbono.



### 5.1.2 Indicador para avaliação das medidas: Avaliar o resultado da promoção das medidas

Para além do indicador para avaliação da globalidade, proceder-se-á à avaliação do resultado da promoção das medidas importantes. Faremos a previsão através de estatísticas, dos dados obtidos do inquérito e modelo de trânsito, no sentido de rever e rectificar de forma contínua as imperfeições. Tendo em conta a operacionalidade do indicador e a facilidade de cálculo e a recolha de dados, e tomando como referência os indicadores que os diversos países do mundo utilizam para avaliar as medidas do trânsito, o indicador para avaliação das medidas que apresentamos compreendem:

1. Indicador de justiça social: criação do sistema de circulação sem barreiras arquitectónicas, taxa de cobertura dos serviços de transportes públicos e taxa de ocorrência de acidentes
2. Indicador de utilização dos recursos: taxa de partilha dos transportes públicos, grau de utilização do transporte por carril e taxa de partilha do transporte lento
3. Indicador de eficiência do trânsito: nível dos serviços do sistema rodoviário (velocidade de circulação), acessibilidade do sistema dos transportes públicos, nível dos serviços de placa giratória do trânsito e acessibilidade do sistema dos transportes públicos transfronteiriços
4. Indicador de gestão do trânsito: percentagem de utilização dos veículos motorizados, quilometragem total percorrida pelos veículos com altas emissões e taxa de utilização da plataforma de informação
5. Indicador de impacto ambiental: volume de emissões de gases poluentes, ruído do trânsito e consumo de energia das deslocações

Para além dos indicadores genéricos acima referidos, serão também definidos indicadores para avaliação em relação ao resultado conseguido na execução das medidas pontuais, no sentido de confirmar o resultado da execução das medidas de fiscalização. Por exemplo: Na promoção do projecto de renovação e melhoramento dos passeios, será utilizado o indicador para avaliação do nível dos serviços pedonais, para conhecer se a execução do projecto pode ou não proporcionar verdadeiramente um espaço pedonal confortável.



## 5.2 Definição de um mecanismo de fiscalização anual e revisão quinquenal

A fim de promover de forma sistemática e contínua a realização da visão do trânsito que Macau alimenta, o grupo de acompanhamento inter-serviços vai proceder à fiscalização da situação da promoção dos projectos em forma de cadeia circular, sob o princípio de “gestão circular PDCA”, com vista a tomar prontamente contra-medidas para rectificação. Vamos proceder à fiscalização por meio do mecanismo de “observação anual” e “revisão quinquenal” para assegurar o resultado e a qualidade da execução da política do trânsito.



### 1. Observação anual

A “taxa de partilha dos transportes públicos” será obtida com base no volume anual de transporte dos autocarros, em conjugação com o modelo de previsão do trânsito; o “grau de satisfação relativamente ao trânsito” em conjugação com as estatísticas da população e do turismo; e a “quilometragem total percorrida pelos veículos com altas emissões” calculada com base nos dados obtidos do inquérito por amostragem durante a inspecção anual dos veículos.

### 2. Revisão quinquenal

Tendo em conta o resultado do cumprimento dos objectivos, prevê-se que seja feita a revisão pormenorizada sobre a generalidade da política em 2015 e 2020, a avaliação do rendimento da execução das diversas medidas e bem assim a actualização e rectificação das futuras medidas governativas.

Serão efectuados um inquérito por amostragem sobre as deslocações dos cidadãos de algumas zonas e um inquérito do tráfego em 2015, para fazer uma previsão da “taxa de partilha dos transportes públicos” com dados mais pormenorizados. No que respeita ao “grau de satisfação relativamente ao trânsito” e “quilometragem total percorrida pelos veículos com altas emissões”, os dados mais precisos serão também obtidos através de amostras do inquérito.

Em 2020, será feito um levantamento geral com vista à revisão abrangente da política. Os dados conseguidos no levantamento e na previsão, para além de servir para verificar os objectivos estabelecidos, permitem também a previsão do grau de “poluição do ar” e do “consumo de energia”, que se destinam à referência dos serviços públicos.

## Conclusão

Feito um balanço dos trabalhos desta fase, o grupo de acompanhamento inter-serviços desenvolveu um estudo aprofundado da política geral do trânsito e transportes terrestres de Macau, analisou cientificamente a futura situação do trânsito de Macau e bem assim apresentou uma visão do trânsito virado para todo o mundo, estratégias de promoção e política do trânsito que se adequem a Macau, e evidenciou os problemas cruciais por meio de dados e casos exemplos. Para além de permitir aos cidadãos conhecer melhor as matérias críticas do trânsito que possam enfrentar no futuro, avançou ainda com uma série de soluções de política para a escolha do público.

Retrospectivando, durante a primeira fase de recolha de opiniões, diversos sectores sociais participaram com entusiasmo no processo, tendo apresentado muitas opiniões. Isto não só permite a clarificação do rumo que o estudo desta fase segue como também proporciona um raciocínio nítido na elaboração da política e medidas relevantes. No momento crucial de assentar a primeira política do trânsito e transportes terrestres de Macau, para além de manter uma boa interacção e comunicação com a população e os sectores sociais, esperamos que o público tenha uma participação activa, apresentando mais opiniões para bem do desenvolvimento do trânsito de Macau, para transformar o território numa cidade de deslocações ecológicas pautada pelo princípio de “servir melhor a população”.

### ***Contamos com a sua opinião até 11 de Fevereiro de 2011.***

Endereço: Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego,  
Avenida da Praia Grande n.º 762-804, Edifício China Plaza, 2.º andar

Recolha de opiniões sobre a Política Geral de Trânsito e Transportes  
Terrestres de Macau (2010-2020)

Fax: 28750626  
E-mail: [info@dsat.gov.mo](mailto:info@dsat.gov.mo)  
Website: <http://www.dsat.gov.mo>



# **Grupo de Trabalho para o Estudo de Trânsito e Transportes de Macau**

Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Direcção dos Serviços de Solos, Obras Públicas e Transportes

Direcção dos Serviços da Protecção Ambiental

Gabinete para as Infra-estruturas de Transportes

Gabinete para o Desenvolvimento de Infra-estruturas

Capitania dos Portos

Autoridade de Aviação Civil