



Planeamento Geral do Trânsito e Transportes Terrestres de Macau (2021-2030)

Relatório Final da Consulta Pública





**Planeamento Geral do Trânsito e
Transportes Terrestres de Macau
(2021-2030)**

**Relatório Final da
Consulta Pública** 

Dezembro de 2022

Índice

| | |
|--|----|
| Prefácio | 4 |
| Capítulo I Situação geral da consulta pública | 6 |
| Capítulo II Situação geral da recolha de opiniões | 8 |
| 2.1 Opiniões da sociedade apresentadas por iniciativa própria | 9 |
| 2.2 Opiniões dos órgãos de comunicação social tradicionais | 9 |
| 2.3 Opiniões dos cidadãos recolhidas através da <i>internet</i> | 10 |
| Capítulo III Critérios de classificação e estatística das opiniões | 11 |
| 3.1 Critérios de Classificação | 11 |
| 3.2 Classificação e estatística das opiniões | 11 |
| 3.3 Distribuição dos assuntos e dos temas específicos | 13 |
| Capítulo IV Resumo e análise das opiniões | 15 |
| 4.1 Visão e estratégias globais | 15 |
| 4.2 Objectivos de desenvolvimento | 16 |
| 4.3 Conceito geral | 18 |
| 4.4 Teor de planeamento (1): Construção eficaz | 20 |
| 4.4.1 Empenho no desenvolvimento do transporte por carril | 20 |
| 4.4.2 Aumento das passagens pedonais | 23 |
| 4.4.3 Construção de novas vias rodoviárias e optimização dos pontos de ligação | 25 |
| 4.4.4 Optimização da ligação rodoviária | 27 |
| 4.4.5 Criação do sistema de transporte tridimensional | 29 |
| 4.4.6 Integração no trânsito regional | 31 |
| 4.5 Conteúdo do plano (2): Aumento da qualidade e eficiência | 33 |
| 4.5.1 Optimização do ambiente e segurança do tráfego | 33 |
| 4.5.2 Optimização da eficiência e do serviço dos autocarros | 35 |
| 4.5.3 Melhoramento do serviço de táxis | 37 |
| 4.5.4 Melhoramento do tráfego junto dos postos fronteiriços | 39 |
| 4.5.5 Elevação da qualidade da deslocação pedonal | 40 |
| 4.6 Conteúdo do planeamento (3): Controlo científico da procura | 42 |
| 4.6.1 Incentivo à deslocação por meios de transportes ecológicos | 42 |
| 4.6.2 Controlo do aumento e utilização de veículos | 44 |
| 4.6.3 Gestão científica dos veículos comerciais | 45 |
| 4.7 Teor do planeamento (4): Desenvolvimento inteligente | 47 |
| 4.7.1 Autocarros inteligentes | 47 |
| 4.7.2 Estacionamento inteligente | 49 |
| 4.7.3 Controlo inteligente de tráfego rodoviário | 50 |
| 4.7.4 Serviço de informações de deslocação inteligente | 51 |
| 4.8 Garantia jurídica | 53 |
| Capítulo V Conclusão | 56 |

Índice dos gráficos

| | | |
|---------------|--|----|
| Gráfico 2-1 | Situação geral da recolha de opiniões | 8 |
| Gráfico 2-2 | Opiniões da sociedade apresentadas por iniciativa própria | 9 |
| Gráfico 2-3: | Distribuição das fontes sobre as opiniões dos órgãos de comunicação social tradicionais | 9 |
| Gráfico 2-4: | Distribuição das fontes sobre as opiniões dos cidadãos recolhidas através da <i>internet</i> | 10 |
| Gráfico 3-1: | Posição geral de opiniões | 13 |
| Gráfico 3-2: | Distribuição dos diversos assuntos e temas específicos | 14 |
| Gráfico 4-1: | Proporção das opiniões relacionadas com a “visão e estratégias globais” | 15 |
| Gráfico 4-2: | Distribuição das opiniões sobre os “objectivos de desenvolvimento” | 17 |
| Gráfico 4-3: | Distribuição das opiniões sobre o “conceito geral” | 19 |
| Gráfico 4-4: | Distribuição das opiniões sobre o “empenho no desenvolvimento do transporte por carril” | 21 |
| Gráfico 4-5: | Distribuição das opiniões sobre o “aumento das passagens pedonais” | 23 |
| Gráfico 4-6: | Distribuição das opiniões sobre a “construção de novas vias rodoviárias e optimização dos pontos de ligação” | 26 |
| Gráfico 4-7: | Distribuição das opiniões sobre a “optimização da ligação rodoviária” | 27 |
| Gráfico 4-8: | Distribuição das opiniões sobre a “criação do sistema de transporte tridimensional” | 29 |
| Gráfico 4-9: | Distribuição das opiniões sobre a “integração no trânsito regional” | 31 |
| Gráfico 4-10: | Distribuição das opiniões sobre a “optimização do ambiente e segurança do tráfego” | 33 |
| Gráfico 4-11: | Distribuição das opiniões sobre a “optimização da eficiência e do serviço dos autocarros” | 36 |
| Gráfico 4-12: | Distribuição das opiniões sobre o “melhoramento do serviço de táxis” | 38 |
| Gráfico 4-13: | Distribuição das opiniões sobre o “melhoramento do tráfego junto dos postos fronteiriços” | 39 |
| Gráfico 4-14: | Distribuição das opiniões sobre a “elevação da qualidade da deslocação pedonal” | 41 |
| Gráfico 4-15 | Distribuição das opiniões sobre o “incentivo à deslocação por meios de transportes ecológicos” | 43 |
| Gráfico 4-16: | Distribuição das opiniões sobre o “controlo do aumento e utilização de veículos” | 44 |
| Gráfico 4-17: | Distribuição das opiniões sobre a “gestão científica dos veículos comerciais” | 46 |
| Gráfico 4-18: | Distribuição das opiniões sobre os “autocarros inteligentes” | 48 |
| Gráfico 4-19: | Distribuição das opiniões sobre o “estacionamento inteligente” | 49 |
| Gráfico 4-20: | Distribuição das opiniões sobre o “controlo inteligente de tráfego rodoviário” | 50 |
| Gráfico 4-21: | Distribuição das opiniões sobre o “serviço de informações de deslocação inteligente” | 52 |
| Gráfico 4-22: | Distribuição das opiniões sobre a “garantia jurídica” | 54 |

Índice dos quadros

| | | |
|-------------|---|----|
| Quadro 1-1: | Actividades da consulta pública | 6 |
| Quadro 3-1: | Classificação e estatística das opiniões da consulta pública | 12 |
| Quadro 4-1: | Número de opiniões de diversos temas da “construção eficaz” | 20 |
| Quadro 4-2: | Número de opiniões de diversos temas do “aumento da qualidade e eficiência” | 33 |
| Quadro 4-3: | Número de opiniões de diversos temas do “controlo científico da procura” | 42 |
| Quadro 4-4: | Número de opiniões de diversos temas do “desenvolvimento inteligente” | 47 |
| Quadro 4-5: | Número de opiniões de diversos temas da “garantia jurídica” | 53 |

Prefácio

A “Política Geral do Trânsito e Transportes Terrestres de Macau (2010-2020)” foi publicada pelo Governo da Região Administrativa Especial de Macau em 2011. Na última década, com a promoção e concretização gradual dos planos de acção e das medidas estabelecidas naquela política, verificou-se uma melhoria no ambiente de trânsito e transportes terrestres de Macau, no entanto, em simultâneo com o desenvolvimento social, o planeamento do tráfego deve ser objecto de estudo dinâmico, de optimização e de ajustamentos atempados.

Actualmente, Macau está a integrar-se na conjuntura do desenvolvimento nacional, dando início a importantes desenvolvimentos e oportunidades, como a Grande Baía Guangdong–Hong Kong–Macau (doravante designado por “Grande Baía”) e a Zona de Cooperação Aprofundada entre Guangdong e Macau em Hengqin (doravante designado por “Zona de Cooperação Aprofundada”). No futuro, as ligações de transportes terrestres entre as regiões tornar-se-ão mais frequentes, a procura de deslocações aumentará exponencialmente e o público terá exigências e expectativas mais elevadas no que concerne à segurança e à qualidade das deslocações.

Neste contexto, o Governo da RAEM desenvolveu os trabalhos de “Planeamento Geral do Trânsito e Transportes Terrestres de Macau (2021-2030)” (doravante designado por “Planeamento”), considerando a eficácia e a experiência das medidas e políticas da última década, tendo por referência a análise das causas da situação real actual e o estudo das tendências futuras e, com base, pela primeira vez, nas normas do “Plano Director da Região Administrativa Especial de Macau (2020-2040)” (doravante designado por “Plano Director”, para planeamento geral do trânsito e dos transportes terrestres de Macau até 2030.

Uma vez que o planeamento geral do trânsito e dos transportes terrestres está inevitavelmente relacionado com o desenvolvimento a longo prazo de Macau, o Governo da RAEM realizou, entre 24 de Maio e 22 de Agosto de 2022, uma consulta pública de 91 dias, período durante o qual e com a finalidade de recolher amplamente as opiniões e sugestões dos diversos sectores da sociedade através de diferentes meios *online* e *offline*, apresentou os conteúdos da consulta utilizando uma página electrónica e organizando conferências de imprensa, distribuindo amplamente o documento de consulta e respectivos panfletos, assim como realizou seis sessões de consulta destinadas ao público, ao sector de transportes, às entidades de interesse público e às associações e as actividades de vista e intercâmbio com diversos sectores.

Com o apoio e participação de diversos sectores da sociedade, foram recolhidos um total de 1.611 opiniões e sugestões. Após o termo do período de consulta, o Governo da RAEM, conjuntamente com a equipa de estudo deste Planeamento, procedeu à análise das opiniões e sugestões e elaborou o presente relatório final, que vai ser publicado em versão electrónica e estará disponível no portal do Governo da Região Administrativa Especial de Macau (<https://www.gov.mo/zh-hant/>) e na página electrónica da Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego (<http://www.dsat.gov.mo>), para efeitos de consulta e descarregamento pelo público.





Capítulo I

Situação geral da consulta pública

A fim de promover a participação do público, a Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego realizou, entre 24 de Maio e 22 de Agosto de 2022, seis sessões de consulta, três sessões de consulta destinadas ao público e outras três aos restantes participantes, das quais uma dedicada ao sector de transportes e duas às associações e entidades de interesse público¹ que receberam a atenção e participação activa das diversas entidades envolvidas, tendo estado presentes 215 pessoas, das quais cerca de 90 apresentaram opiniões. Paralelamente, esta Direcção de Serviços também organizou sessões específicas e actividades de vista destinadas aos deputados da Assembleia Legislativa, aos membros do Conselho Consultivo do Trânsito e às associações sociais.

Quadro 1-1: Actividades da consulta pública

| | Data | Natureza | Local | N.º de participantes | N.º de pessoas que colocaram questões |
|---|-------------------------------------|--|--------------------------|----------------------|---------------------------------------|
| 1 | 02 de Junho de 2022 (Quinta-feira) | Sessão de consulta destinada ao sector de transportes | Sala polivalente da DSAT | 43 | 9 |
| 2 | 09 de Junho de 2022 (Quinta-feira) | Sessão de consulta destinada ao público (1) | | 27 | 21 |
| 3 | 16 de Junho de 2022 (Quinta-feira) | Sessão de consulta destinada às associações e entidades de interesse público (1) | | 50 | 19 |
| 4 | 11 de Agosto de 2022 (Quinta-feira) | Sessão de consulta destinada às associações e entidades de interesse público (2) | | 25 | 11 |
| 5 | 14 de Agosto de 2022 (Domingo) | Sessão de consulta destinada ao público (2) | | 31 | 14 |
| 6 | 18 de Agosto de 2022 (Quinta-feira) | Sessão de consulta destinada ao público (3) | | 39 | 15 |

¹ Em articulação com os trabalhos de prevenção epidémica, as duas sessões de consulta destinadas ao público e uma sessão de consulta destinada às associações originalmente previstas para 26 de Junho, 7 e 14 de Julho foram adiadas para Agosto.



Além de troca de opiniões face a face, esta Direcção de Serviços esclareceu ao público os conteúdos do projecto do Planeamento, conteúdos esses que promoveu através da sua exibição na referida página electrónica assim como pela, entre outros, distribuição do documento de consulta e respectivos panfletos e afixação de cartazes promocionais. Naquela página electrónica esteve disponível um formulário para que o público pudesse emitir as suas opiniões sobre o documento de consulta e para encorajar essas opiniões, o referido formulário também pôde ser descarregado e enviado através do endereço electrónico e do fax nele referidos.

Tendo em conta que, actualmente, as plataformas sociais são um espaço de discussão importante na *internet*, nesta consulta integrou-se, especialmente, a recolha de opiniões *online*, pelo que se utilizaram técnicas de mineração de dados na *internet* quer para concretização da consulta pública e recolha das opiniões da mesma quer para auscultar, activamente, as opiniões da população pronunciadas em várias plataformas da *internet*, de páginas e grupos públicos no *Facebook*, de contas nos *Youtube* e *Instagram*, da conta oficial no *Wechat*, bem como, nos principais meios de comunicação social e fóruns de discussão locais.

Ademais, a presente consulta, para uma ampla recolha de opiniões relacionadas com a presente consulta pública, incluiu a recolha de reportagens e editoriais constantes dos principais meios de comunicação social locais.



Capítulo II

Situação geral da recolha de opiniões

Decorrido o período de 91 dias da consulta pública, o Governo da RAEM recolheu um total de 1.611 opiniões através de 3 canais, as opiniões da sociedade apresentadas por iniciativa própria, as dos órgãos de comunicação social tradicionais e as dos cidadãos emitidas através da *internet*. A referida recolha decorreu a partir do dia anterior ao período de consulta até ao último dia da mesma (ou seja, de 23 de Maio a 22 de Agosto de 2022), sendo as opiniões da sociedade apresentadas por iniciativa própria as que representam o maior número (1.065 ou 66% do total), seguindo-se as apresentadas pelos órgãos de comunicação social tradicionais (403 ou 25% do total) e, por fim, as dos cidadãos emitidas através da *internet* (143 ou 9% do total).

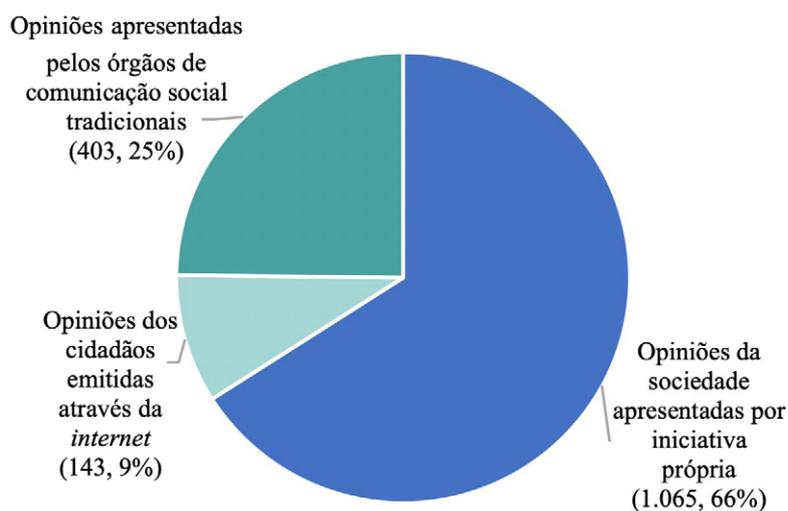


Gráfico 2-1 Situação geral da recolha de opiniões

2.1 Opiniões da sociedade apresentadas por iniciativa própria

No que diz respeito às opiniões da sociedade apresentadas por iniciativa própria, incluem-se as que foram enviadas por diferentes meios tais como preenchimento de formulário *online*, envio por correio electrónico, por fax, por correio, por entrega pessoal bem como as apresentadas, de forma activa, nas sessões de consulta pública, nas sessões específicas de consulta e nas actividades de vista, que receberam um total de 1.065 opiniões. O maior número de opiniões foi recolhido através do preenchimento de formulário *online*, com 870 opiniões (82%), seguindo-se, 135 recolhidas (13%), sucessivamente, durante as sessões de consulta e as actividades de visita, 39 enviadas por correio electrónico e fax (3%), 13 por entrega pessoal (1%) e 8 provenientes dos outros meios referidos (1%).

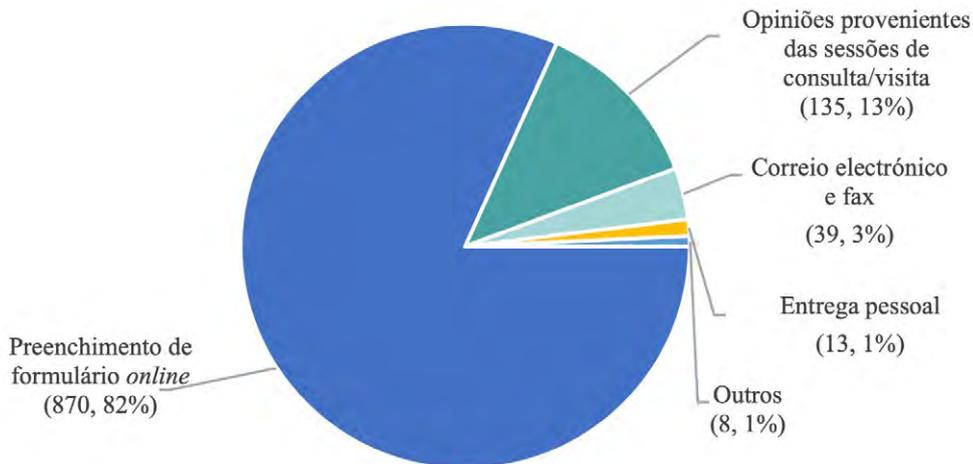


Gráfico 2-2 Opiniões da sociedade apresentadas por iniciativa própria

2.2 Opiniões dos órgãos de comunicação social tradicionais

Quanto às opiniões dos órgãos de comunicação social tradicionais, foram apresentadas um total de 403 opiniões, das quais, 368 (91%) oriundas de jornais (editoriais) e 35 (9%), de programas da rádio.

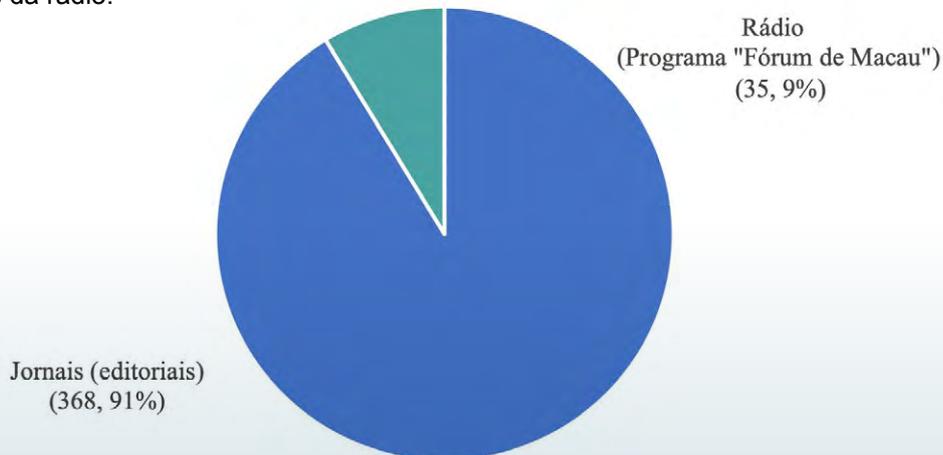


Gráfico 2-3: Distribuição das fontes sobre as opiniões dos órgãos de comunicação social tradicionais

2.3 Opiniões dos cidadãos recolhidas através da *internet*

Relativamente às opiniões dos cidadãos recolhidas através da *internet*, foram apresentadas um total de 143 opiniões, 80% (114 opiniões) das quais foram recolhidas no *Facebook*, 15% (22 opiniões) provenientes do *Wechat* e 5% do *Instagram* e dos fóruns (1 e 6 opiniões, respectivamente).

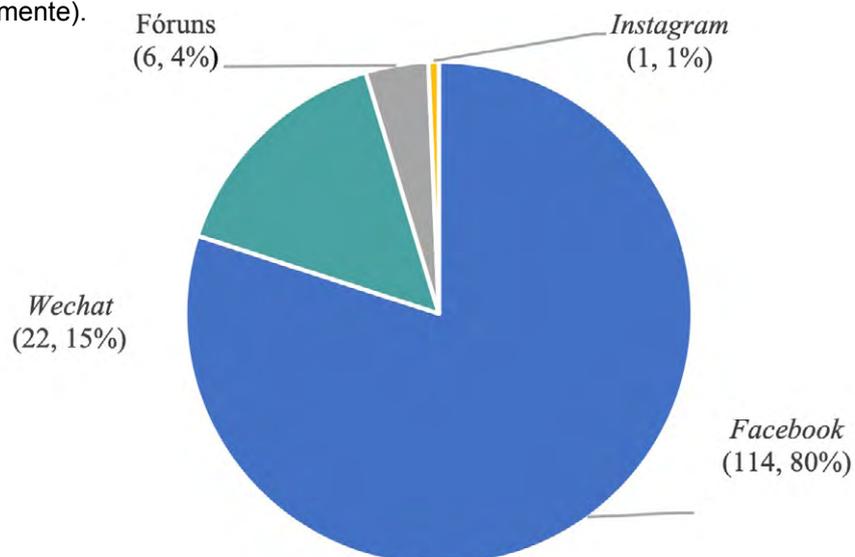


Gráfico 2-4: Distribuição das fontes sobre as opiniões dos cidadãos recolhidas através da *internet*

Capítulo III

Critérios de classificação e estatística das opiniões

3.1 Critérios de Classificação

Entende-se por “Resumo das opiniões” a descrição sumária das opiniões que assumem maior relevo ou maior importância na sociedade. Com base nas opiniões recolhidas sobre os vários assuntos e segundo os critérios de classificação de “a favor”, “oposto” e “neutro/outro” apresentamos, após clarificação dos referidos três critérios de classificação, a análise dos dados de opiniões:

1) “A favor”: entende-se por “a favor” quando, no texto original das opiniões, se manifesta claramente a concordância com os conteúdos do documento de consulta ou os conteúdos que mereceram a atenção da sociedade durante o período da consulta pública, ou seja, quando nas opiniões surgem as expressões “concordo”, “a favor”, “apoio” e ainda quando, mesmo não usando tais expressões, da opinião manifestada é possível retirar o sentido de concordância.

2) “Oposto”: entende-se por “oposto” quando, no texto original das opiniões, se manifesta claramente a oposição com os conteúdos do documento de consulta ou os conteúdos que mereceram a atenção da sociedade durante o período da consulta pública, ou seja, quando nas opiniões aparecem as expressões “não concordo”, “contra”, “discordo”, “não apoio” e ainda quando, mesmo não usando tais expressões, da opinião manifestada é possível retirar o sentido de discordância.

3) “Neutro/outro”: entendem-se por “neutro/outro” quando, no texto original das opiniões, não se manifesta a sua concordância ou discordância com os conteúdos do documento de consulta ou os conteúdos que mereceram a atenção da sociedade durante o período da consulta pública, nem se apresentam dúvidas nem outras opiniões ou sugestões sobre o assunto.

3.2 Classificação e estatística das opiniões

O documento posto a consulta sobre “Planeamento” é composto por 5 capítulos e 14 secções pelo que para uma análise aprofundada das opiniões dos cidadãos se providenciou à referida organização e divisão das 1.611 opiniões recebidas nos aludidos 20.840 pareceres, os quais, de acordo com as secções e os capítulos do documento de consulta ou os conteúdos que merecem a atenção da sociedade durante o período da consulta pública, foram divididos em dois níveis para se proceder a um resumo e uma classificação mais detalhada.

O primeiro nível é composto por oito categorias, a visão e estratégias globais, os objectivos de desenvolvimento, o conceito geral e os conteúdos do planeamento. O segundo nível aprofunda os conteúdos em 22 temas. Após divisão e classificação, os temas foram analisados e respondidos de acordo com as opiniões sociais. Todos as opiniões recolhidas da presente consulta pública se mantêm, com os dados originais, como base técnica ou de pesquisa para análise futura.

De acordo com os resultados estatísticos relativos às opiniões sociais dos temas elencados



no Quadro 3-1, os temas que receberam mais atenção foram, respectivamente, "Aumento das passagens pedonais", "Empenho no desenvolvimento do transporte por carril" e "Elevação da qualidade da deslocação pedonal".

Quadro 3-1: Classificação e estatística das opiniões da consulta pública

| Capítulos do documento de consulta | Tema | N.º de pareceres | | % ² | | |
|------------------------------------|-------------------------------------|------------------|-------------|--|-------|-------|
| 3.1 | Visão e estratégias globais | 932 | | 4,47% | | |
| 3.2 | Objectivos de desenvolvimento | 928 | | 4,45% | | |
| 3.3 | Conceito geral | 946 | | 4,54% | | |
| 3.5.1.1 | (1) Construção eficaz | 6.502 | 31,20% | Empenho no desenvolvimento do transporte por carril | 1.245 | 5,97% |
| 3.5.1.2 | | | | Aumentar das passagens pedonais | 1.273 | 6,11% |
| 3.5.1.3 | | | | Construção de novas vias rodoviárias e optimização dos pontos de ligação | 1.061 | 5,09% |
| 3.5.1.4 | | | | Aperfeiçoamento de articulações do trânsito | 1.016 | 4,88% |
| 3.5.1.5 | | | | Criação do sistema tridimensional de trânsito | 948 | 4,55% |
| 3.5.1.6 | | | | Integração no trânsito regional | 959 | 4,60% |
| 3.5.2.1 | (2) Aumento da qualidade e eficácia | 4.922 | 23,62% | Optimização do ambiente e segurança do tráfego | 1.066 | 5,12% |
| 3.5.2.2 | | | | Optimização da eficiência e do serviço dos autocarros | 991 | 4,76% |
| 3.5.2.3 | | | | Melhoramento do serviço de táxis | 862 | 4,14% |
| 3.5.2.4 | | | | Melhoramento do tráfego junto dos postos fronteiriços | 923 | 4,43% |
| 3.5.2.5 | | | | Elevação da qualidade da deslocação pedonal | 1.080 | 5,18% |
| 3.5.3.1 | (3) Controlo científico da procura | 2.833 | 13,59% | Incentivo à deslocação por meios de transportes ecológicos | 969 | 4,65% |
| 3.5.3.2 | | | | Controlo do aumento e utilização de veículos | 991 | 4,76% |
| 3.5.3.3 | | | | Gestão científica dos veículos comerciais | 873 | 4,19% |
| 3.5.4.1 | (4) Desenvolvimento inteligente | 3.654 | 17,53% | Autocarros inteligentes | 882 | 4,23% |
| 3.5.4.2 | | | | Estacionamento inteligente | 900 | 4,32% |
| 3.5.4.3 | | | | Controlo inteligente de tráfego rodoviário | 946 | 4,54% |
| 3.5.4.4 | | | | Serviço de informações de deslocação inteligente | 926 | 4,44% |
| 3.6 | Legislação | 123 | | 0,59% | | |
| Total: | | 20.840 | 100% | | | |

² Devido ao arredondamento, a soma da percentagem dos subitens da Tabela pode ser ligeiramente diferente de 100%, o que é um fenómeno estatístico normal.

3.3 Distribuição dos assuntos e dos temas específicos

As opiniões sociais recolhidas apoiaram, em geral, a posição sobre os temas propostos pelo Governo no documento de consulta do “Planeamento Geral do Trânsito e Transportes Terrestres de Macau (2021-2030)” (vide o Gráfico 3-1), sendo 74% de apoio geral, 4% de opiniões contrárias e 22% de opiniões neutras/outras. A distribuição percentual dos diversos temas é mostrada no Gráfico 3-2, observando-se que o tema mais apoiado pela sociedade é o do desenvolvimento dos “Autocarros inteligentes”, com uma taxa de apoio de 85%, o do “Melhoramento do tráfego junto dos postos fronteiriços” e o do “Estacionamento inteligente”, com uma taxa de apoio de 83% e 82%, respectivamente.

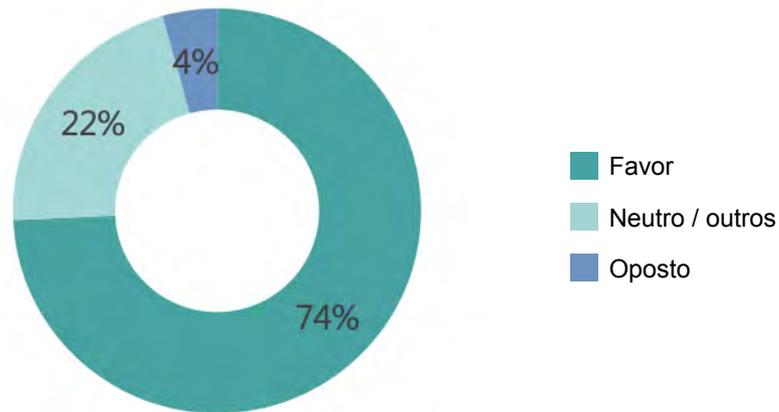


Gráfico 3-1: Posição geral de opiniões

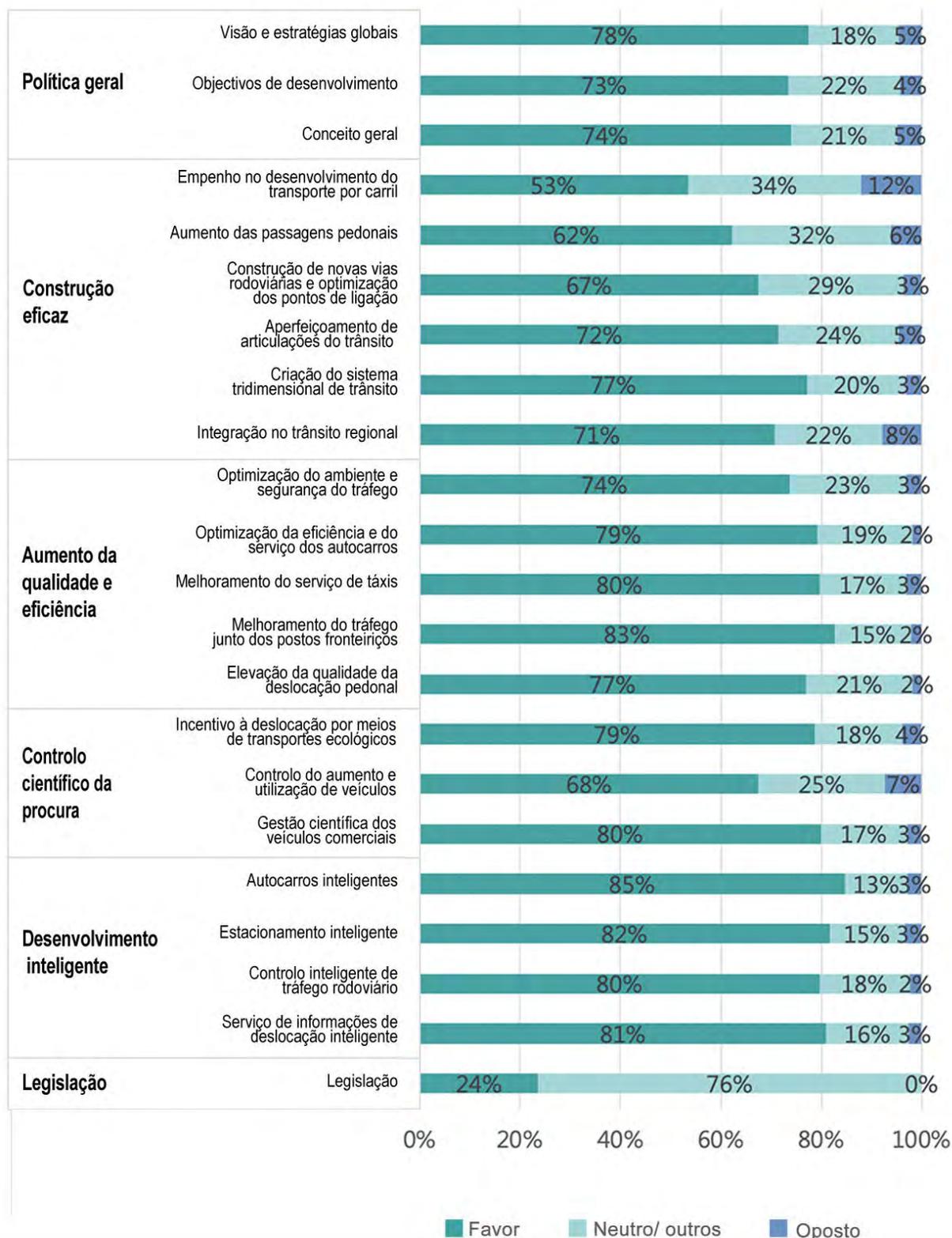


Gráfico 3-2: Distribuição dos diversos assuntos e temas específicos³

³ Devido ao arredondamento, a soma da percentagem dos subitens da Tabela pode ser ligeiramente diferente de 100%, o que é um fenómeno estatístico normal. Por outro lado, não foram recebidas nenhuma opinião contra na matéria de "Legislação".

Capítulo IV

Resumo e análise das opiniões

4.1 Visão e estratégias globais

Em articulação com os objectivos de planeamento do “Décimo Quarto Plano Quinquenal Nacional”, do “Segundo Plano Quinquenal de Desenvolvimento Socioeconómico da Região Administrativa Especial de Macau (2021-2025)” e do “Plano Director da Região Administrativa Especial de Macau (2020-2040)”, o Planeamento, atendendo na eficácia e na experiência das políticas, nas medidas da última década e tendo por base a análise das causas da situação actual e o estudo das tendências futuras, propõe que o sistema do trânsito e transportes terrestres de Macau se desenvolva no sentido de proporcionar um serviço de deslocações terrestres, mais seguro, ecológico, eficaz, conveniente e viável.

Sob o princípio nuclear de uma persistente concretização da implementação da “primazia dos transportes públicos”, o Governo da RAEM, em conjugação com a restrição de recursos globais, está a promover a nova elevação, a nova optimização e o reequilíbrio do sistema de transportes terrestres, isto é, (1) Nova elevação: elevação da capacidade das vias, elevação da atracção e do papel do transporte por carril e elevação da qualidade de deslocação pedonal; (2) Nova optimização: Optimização da eficiência e do serviço de autocarros públicos e da estrutura dos meios de transporte; (3) Reequilíbrio: Equilíbrio da oferta e da procura de trânsito e equilíbrio de trânsito dinâmico e estático.

Neste âmbito, foram recebidas 932 opiniões, das quais 723 a favor (78%), 42 opostas (5%) e 167 opiniões neutras/outras (18%) (vide o Gráfico 4-1).

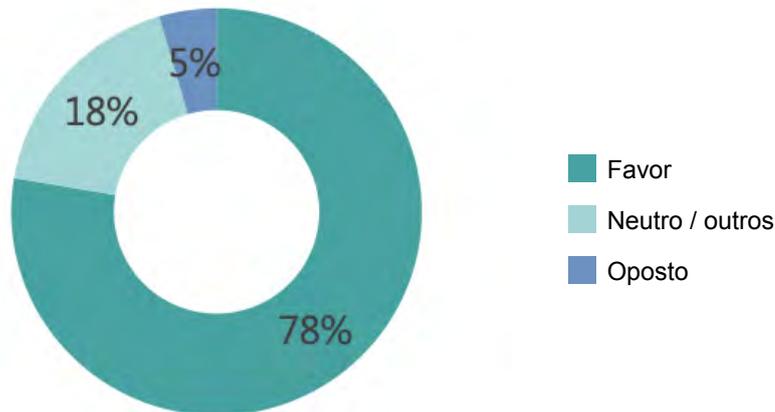


Gráfico 4-1: Proporção das opiniões relacionadas com a “visão e estratégias globais”⁴

⁴ Devido ao arredondamento, a soma da percentagem dos subitens da Tabela pode ser ligeiramente diferente de 100%, o que é um fenómeno estatístico normal.



Resumo de opiniões

Cerca de 80% das opiniões manifestam-se de forma positiva sobre a visão e a estratégia globais do Planeamento, isto é: Apoiar a RAEM na implementação da “Primazia dos transportes públicos”; aumentar as “três redes”; otimizar a eficiência e o serviço de autocarros públicos; melhorar a estrutura dos meios de transporte; continuar a aperfeiçoar o serviço de trânsito rodoviário de Macau e contribuir para uma melhor integração de Macau na conjuntura de desenvolvimento nacional. Algumas opiniões consideram que, através da melhoria da divisão de trabalhos das três redes, será possível facilitar os trabalhos sucessivos para a criação de um sistema de trânsito e transportes até 2030, podendo, assim, melhorar-se a conveniência das deslocações de residentes e aumentar a qualidade de vida da população. O sector de transportes espera que este planeamento possa determinar, de forma concreta, as directrizes sobre a implementação da “Primazia dos transportes públicos”. Por outro lado, há também opiniões que defendem que se torna necessário equilibrar a distribuição de recursos dos transportes públicos e dos transportes privados. Ao mesmo tempo, também há sugestões que falam a favor de que é necessário estudar, o mais rápido possível, a possibilidade de melhorar a interligação geral de transportes públicos e desenvolver estratégias para o futuro.

Por sua vez, algumas opiniões apontaram que o conteúdo do documento de consulta está vazio de conteúdos concretos, indicando que há um desvio entre o Planeamento e a procura real do tráfego, que a revisão e o resumo das políticas de trânsito e transporte na última década são relativamente simples, pelo que, é melhor primeiramente rever as insuficiências das políticas de trânsito efectuadas nos últimos 10 anos com vista a esclarecer os verdadeiros problemas e efectuar um novo Planeamento.

Análise e resposta

Este é o primeiro planeamento geral do trânsito e transportes terrestres conduzido sob a orientação das normas do “Plano Director”, sendo também a segunda realização em termos de planeamento. Durante o processo, o Governo da RAEM, para além de considerar a implementação e os efeitos no que diz respeito às políticas em causa nos últimos 10 anos, também recolheu os dados actuais de tráfego para actualizar a previsão no modelo de trânsito. Após determinados trabalhos preparativos, acabou, de forma a aproveitar a recolha de opiniões e sugestões da população durante a consulta pública, por elaborar o documento de consulta deste Planeamento, colocando-o à participação de toda a população de Macau. Além disso, com base na conclusão das opiniões e sugestões apresentadas pela população, o presente Planeamento permitirá melhor pormenorizar as respectivas políticas e medidas.

Por seu turno, considerando que a maior parte dos terrenos de Macau já tinham sido desenvolvidos, não pode haver melhoramento na utilização dos mesmos para infra-estruturas de tráfego, pelo que, os conteúdos e estratégias propostas pelo presente Planeamento serão pormenorizados e sujeitos a uma análise abrangente, de maneira a coordenar com o planeamento detalhado e estudo específico das diversas subdivisões delineadas no “Plano Director da Região Administrativa Especial de Macau”.

4.2 Objectivos de desenvolvimento

Tendo em conta a escassez actual dos recursos de solos de Macau, a elevada densidade populacional e a continuidade de desafios no trânsito rodoviário, o documento de consulta sugere a construção de um sistema de transportes terrestres sustentável como objectivo de



desenvolvimento global. Assim, objectiva-se abranger a segurança rodoviária, a protecção ambiental, a estrutura e eficiência do tráfego e a experiência de deslocação. Concretamente são objectivos, designadamente, (1) Melhoria do ambiente e da segurança rodoviária, será diminuída a emissão de gases poluentes por transportes terrestres e diminuída a taxa de acidentes de viação; (2) Optimização da estrutura dos meios de transporte, até 2030, a taxa de partilha dos transportes públicos aumentará para, pelo menos, 55% a 60% e a taxa de partilha de deslocações amigas do ambiente aumentará para entre 70% a 75%; (3) Funcionamento estável do trânsito rodoviário, a velocidade média de circulação nas horas de ponta irá ultrapassar os 18 km/h; (4) Serviço de transportes mais satisfatório para o público.

Em relação ao referido conteúdo, foram recolhidas 928 opiniões, das quais 682 “a favor” (73%), 40 “opostas” (4%) e 206 “neutras/outras” (22%), mostrando-se o peso percentual das opiniões no Gráfico 4-2 infra.

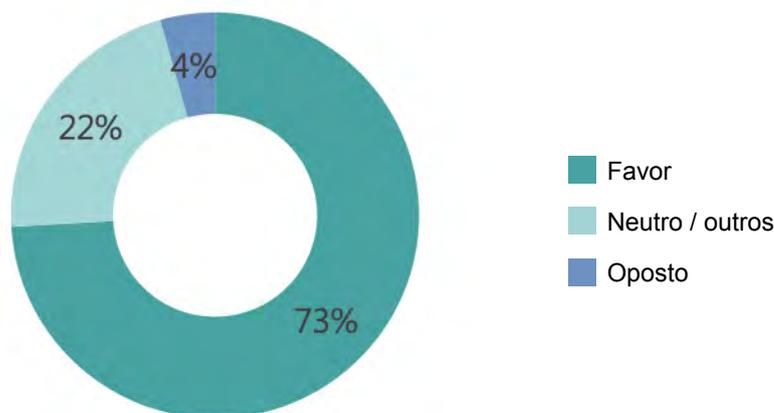


Gráfico 4-2: Distribuição das opiniões sobre os "objectivos de desenvolvimento"⁵

Resumo das opiniões

As opiniões recolhidas na consulta concordam com a “construção de um sistema de transportes terrestres sustentável” como objectivo de desenvolvimento global, apontando que os vários indicadores do planeamento, a saber, a garantia da segurança rodoviária, a protecção ambiental, a definição de taxa de partilha dos transportes públicos e de taxa de partilha de deslocações amigas do ambiente, contribuem para as metas estabelecidas pelo país, no que diz respeito ao nível máximo de emissão de dióxido de carbono e à neutralidade carbónica, bem como para elevar a eficiência do transporte urbano, fazendo com que Macau se torne numa cidade com desenvolvimento sustentável.

A presente consulta recebeu mais opiniões atentas ao melhoramento do ambiente e à segurança rodoviária. Em geral, os cidadãos concordam que a elevação do grau de satisfação relativamente aos transportes públicos incentive a utilização dos mesmos, promovendo as deslocações ecológicas. Espera-se que se continue a aprofundar o estudo e o controlo das fontes de emissão de gases poluentes e se incentive ainda mais a deslocação ecológica. Para além disso, há quem entenda que após a ligação do metro ligeiro à Península de Macau, a taxa de incidentes rodoviários vai diminuir, esperando-se que o Governo da RAEM possa esclarecer os trabalhos concretos sobre a redução da taxa de acidentes de viação.

Por outro lado, considera-se que o progresso do metro ligeiro terá influência na elevação da taxa de partilha dos transportes públicos, crendo que, com o acréscimo gradual da construção do metro ligeiro, a taxa de partilha dos transportes públicos e a taxa de partilha das deslocações ecológicas serão aumentadas eficazmente. Existem opiniões que consideram dever ser

⁵ Devido ao arredondamento, a soma da percentagem dos subitens do gráfico pode ser ligeiramente diferente de 100%, o que é um fenómeno estatístico normal.



quantificada a “emissão de gases poluentes por transportes terrestres”, a “taxa de acidentes de viação”, o “grau de satisfação sobre os transportes públicos”, estabelecendo-se indicadores de execução a curto, médio e longo prazo, de modo a facilitar a gestão pelas autoridades e a permitir uma fiscalização conjunta de toda a sociedade. Há quem entenda que o valor da taxa de partilha dos transportes públicos previsto no Planeamento é relativamente conservador pelo que convém elevar adequadamente a meta e pormenorizar a proporção da partilha dos diversos transportes públicos.

Análise e resposta

O Governo da RAEM irá avançar em direcção aos objectivos traçados nos quatro aspectos: melhoria do ambiente e da segurança rodoviária, optimização da estrutura dos meios de transporte, funcionamento estável do trânsito rodoviário e serviço de transportes mais satisfatório, por forma a criar um sistema de transportes terrestres seguro, amigo do ambiente, eficiente, conveniente e recomendável à circulação viária.

Dos quais, a definição de três indicadores, designadamente, o aumento da taxa de partilha dos transportes públicos para 55% a 60%, o aumento da taxa de partilha de deslocações amigas do ambiente para entre 70% a 75% e a velocidade média de circulação nas horas de ponta a ultrapassar os 18 km/h, é feita com base na avaliação da previsão do modelo de tráfego terrestre de Macau e tendo como referência os objectivos do desenvolvimento na área de transportes de outras cidades, especialmente as que possuem desenvolvimento de alta densidade. Em relação ao grau de satisfação sobre os transportes públicos e à taxa de acidentes de viação, são estes baseados em estudos anteriores e em dados estatísticos que mostram que o grau de satisfação do público em relação aos transportes públicos tem melhorado em comparação com o passado e que o número de acidentes de viação e o número de feridos e mortos têm decrescido. Assim sendo, estes dois indicadores têm como objectivo evidenciar a melhoria em comparação com os últimos dez anos. No que diz respeito às emissões de gases poluentes, no futuro, os respectivos trabalhos serão desenvolvidos de acordo com os indicadores dos serviços de protecção ambiental.

Além disso, o sistema de transportes terrestres é composto por vários subsistemas interligados e o período de planeamento e construção das três redes, rede de transporte por carril, rede pedonal e rede rodoviária, é prolongado, pelo que os objectivos de desenvolvimento do presente Planeamento são elaborados até ao ano de 2030. Quanto ao plano de trabalhos, foram definidas tarefas a serem desenvolvidas ou concluídas, respectivamente, nos anos 2025 e 2030. Na fase de médio prazo da execução do Planeamento, o Governo da RAEM irá proceder a uma avaliação, no sentido de proceder, em tempo oportuno, ao ajustamento do planeado.

4.3 Conceito geral

No documento de consulta propõe-se a concretização de “duas implementações” como conceito geral de planeamento do trânsito e transportes terrestres de Macau, ou seja, a implementação das “três redes”: a do transporte por carril, a pedonal e a rodoviária, e a implementação dos “três aspectos”: planeamento e construção, gestão operacional e política e regulamento. Paralelamente serão tomadas, de forma adequada, medidas como “a construção eficaz, a elevação da qualidade e eficiência, o controlo científico e o desenvolvimento inteligente”, com vista a maximizar as condições e os serviços de mobilidade, construir um sistema de trânsito e transportes terrestres sustentável para o público e satisfazer as necessidades do



desenvolvimento urbano de Macau.

O presente conteúdo recebeu 946 opiniões, das quais 700 são “a favor” (74%), 45 “opostas” (5%) e 201 opiniões denominadas “neutras/outras” (21%), sendo, a seguinte, a distribuição percentual das opiniões (Gráfico 4-3):

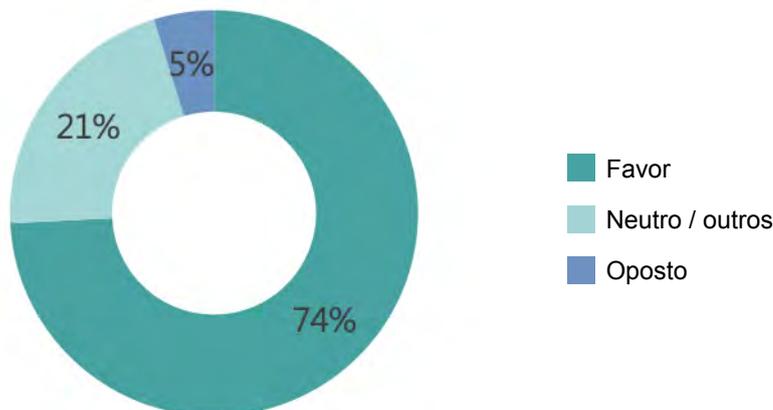


Gráfico 4-3: Distribuição das opiniões sobre o “conceito geral”

Resumo das opiniões

As opiniões recolhidas nesta consulta concordam, de modo geral, com o conceito geral de implementação das “três redes” e dos “três aspectos” para o planeamento geral do trânsito e transportes terrestres de Macau. Dentro dessas opiniões, a implementação das “três redes” é a que mais preocupa a população. Existem opiniões que sugerem ter como base de desenvolvimento as “três redes” (rede rodoviária, rede de transporte por carril e rede pedonal) com vista a apoiar a optimização do sistema de transporte terrestre de Macau através de quatro medidas pelo que acreditam que o aperfeiçoamento da construção e da distribuição das tarefas integrantes das “três redes” podem fazer alcançar, de forma eficaz, o alvo da criação de um sistema de trânsito e transportes terrestres sustentável. Consideram que o planeamento, combinando a construção com a política e regulamento, irá melhorar e atenuar eficazmente a problemática do actual ambiente rodoviário. Além disso, o aperfeiçoamento da interligação entre as “três redes” não só beneficiará o desenvolvimento social de Macau, mas também promoverá a integração de Macau na Grande Baía e na Zona de Cooperação Aprofundada entre Guangdong e Macau em Hengqin, e esperam que, a implementação de políticas e medidas, em conjugação com os hardware, atraia mais cidadãos a utilizarem os meios de deslocação ecológicos.

Várias opiniões indicam que o desenvolvimento do transporte por carril é de primordial importância para a concretização do conceito geral, sugerindo que se construam, com a maior brevidade possível, as linhas do metro ligeiro planeadas para elevar o fluxo de passageiros, com vista a completar o planeamento das “três redes”. No que se refere ao trabalho em concreto, há opiniões que entendem que, neste momento, as “três redes” se desenvolvem individualmente, esperando-se o reforço da ligação entre elas, sobretudo entre a rede rodoviária e a rede pedonal, e a utilização dos dados de deslocação dos cidadãos como fundamento para o fomento de conexão das “três redes”. De entre as outras opiniões, há quem entenda que, para além da concretização das “três redes” nos Novos Aterros Urbanos, espera que seja ponderada a inclusão das respectivas construções nas zonas antigas, de modo a melhorar a situação do trânsito nestas zonas. Em simultâneo, na construção das “três redes”, deve-se aprender com as experiências anteriores no âmbito de controlo de custos e de tempo das obras, e melhorar as respectivas instalações complementares.



Análise e resposta

No documento de consulta, as “duas implementações” no âmbito do conceito geral são definidas em conformidade com os princípios orientadores do Plano Director, ou seja, “melhorar as instalações e o planeamento do sistema de mobilidade suave, procedendo ao planeamento e desenvolvimento integrado em conjunto com o sistema de transportes públicos, tais como os transportes sobre carris e os autocarros públicos”, implementando os objectivos ao nível do software e do hardware. No que se refere ao hardware, propõe-se a implementação de “três redes”: a do transporte por carril, a pedonal e a rodoviária, reforçando-se a conexão e interligação entre elas, por forma a servir como parte essencial do sistema de transportes terrestres. No que diz respeito ao software, serão implementados os “três aspectos”: planeamento e construção, gestão operacional e política e regulamento. Por outro lado, através da adopção de medidas concretas como “construção eficaz, elevação da qualidade e eficiência, controlo científico e desenvolvimento inteligente”, serão melhoradas as condições e os serviços de deslocação.

4.4 Teor de planeamento (1): Construção eficaz

O presente capítulo foca-se na optimização de “três redes” através da construção de hardware, com vista a aliviar a pressão do trânsito existente. Os temas envolvidos incluem os seguintes: (1) empenho no desenvolvimento do transporte por carril; (2) aumento das passagens pedonais; (3) construção de novas vias rodoviárias e optimização dos pontos de ligação; (4) aperfeiçoamento de articulações do trânsito; (5) criação do sistema tridimensional de trânsito; (6) integração no trânsito regional. Neste âmbito ao qual a sociedade dá especial atenção, foram recolhidas 6.502 opiniões para o capítulo, cumprindo fazer a seguinte análise:

Quadro 4-1: Número de opiniões de diversos temas da “construção eficaz”

| Capítulo no documento de consulta | Temas | Volume das opiniões apresentadas | Percentagem ⁶ |
|-----------------------------------|--|----------------------------------|--------------------------|
| 3.5.1.1 | Empenho no desenvolvimento do transporte por carril | 1.245 | 19,15% |
| 3.5.1.2 | Aumento das passagens pedonais | 1.273 | 19,58% |
| 3.5.1.3 | Construção de novas vias rodoviárias e optimização dos pontos de ligação | 1.061 | 16,32% |
| 3.5.1.4 | Aperfeiçoamento de articulações do trânsito | 1.016 | 15,63% |
| 3.5.1.5 | Criação do sistema tridimensional de trânsito | 948 | 14,58% |
| 3.5.1.6 | Integração no trânsito regional | 959 | 14,75% |
| Total | | 6.502 | 100% |

4.4.1 Empenho no desenvolvimento do transporte por carril

O planeamento da construção do transporte por carril centra-se principalmente nas Linhas Leste e Oeste do metro ligeiro, sendo que no documento de consulta foram apresentados quatro

⁶ Devido ao arredondamento, a soma da percentagem dos subitens da Tabela pode ser ligeiramente diferente de 100%, o que é um fenómeno estatístico normal.

planos de acção, a saber: (1) extensão da Linha da Taipa à Estação da Barra até 2024; (2) conclusão, antes de 2025, da Linha de Seac Pai Van e da Linha de Hengqin; (3) deligenciar no sentido da conclusão da obra da Linha Leste no ano 2028; (4) iniciar os estudos sobre o planeamento da Linha Oeste.

O presente tema recebeu 1.245 opiniões, das quais 665 são “a favor” (53%), 151 “opostas” (12%) e 429 opiniões “neutras/outras” (34%), sendo, a seguinte, a afectação percentual das opiniões (Gráfico 4-4).

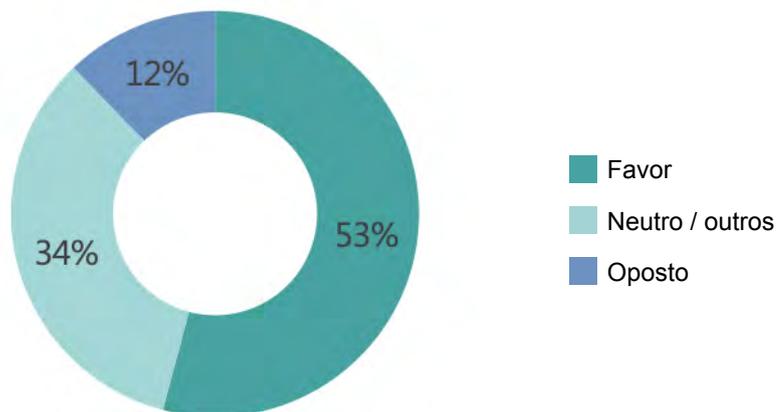


Gráfico 4-4: Distribuição das opiniões sobre o “empenho no desenvolvimento do transporte por carril”⁷

Resumo das opiniões

As opiniões recolhidas durante a consulta mostraram uma atitude positiva sobre o Metro Ligeiro, reconhecendo a importância do mesmo como transporte colectivo, considerando que o alargamento do âmbito dos seus serviços pode aliviar, em grande medida, a pressão do trânsito rodoviário, esperando-se que as linhas do Metro Ligeiro possam articular-se com o Plano Director, facilitando a vida e as deslocações da população. A maioria das opiniões apoia as várias obras em curso, nomeadamente, a Estação da Barra, a Linha de Seac Pai Van e a Linha de Hengqin e a concepção da Linha Leste, esperando que os trabalhos de construção possam ser concluídos com a maior brevidade possível. De entre as opiniões apresentadas, várias concordam com o planeamento da Linha Oeste, que abrange os principais postos fronteiriços das Portas do Cerco e Qingmao, facilitando a deslocação dos cidadãos e turistas, sendo, portanto, necessário acelerar a sua construção por forma a satisfazer as necessidades de deslocação na Península de Macau. Em simultâneo, há quem entenda que a construção da Linha Oeste deve articular-se com a real situação do Porto Interior, havendo, também entenda que é necessário que no planeamento da “Linha Central”, exista uma ligação que passe no Posto Fronteiriço Qingmao, na Praça do Tap Seac, na Praça de Ferreira do Amaral, na Vila da Taipa e nas Casas da Taipa.

No que diz respeito ao planeamento das estações e dos troços, os cidadãos desejam que os troços e as estações do Metro Ligeiro sejam mais próximos das zonas comerciais e residenciais, por exemplo, no NAPE, no Porto Interior, no Campus da Universidade de Macau, entre outras, e propõem a optimização das instalações complementares em torno das estações do Metro Ligeiro, criando estações em articulação com o desenvolvimento dos transportes coletivos, ou reforçando a ligação entre as estações e os edifícios envolventes.

Quanto à construção e operação, há quem proponha a utilização de túnel subaquático ou subterrâneo para substituir a construção de viaduto, de modo a não obstruir a paisagem e os edifícios circundantes. Alguns cidadãos também prestam atenção à empresa de operação do Metro Ligeiro, esperando que o Governo defina claramente os critérios para a escolha da empresa de operação, e planeie, o quanto antes, a organização após o termo do actual contrato

⁷ Devido ao arredondamento, a soma da percentagem dos subitens do gráfico pode ser ligeiramente diferente de 100%, o que é um fenómeno estatístico normal.



de operação, aumentando a transparência das informações, a fim de recuperar a confiança do público. Há quem entenda que se deveria proceder ao planeamento global da operação do sistema de Metro Ligeiro e da sua distribuição financeira, e que deve ser ponderada, a possibilidade de o metro ligeiro ser explorado por Macau ou em cooperação com empresas do Interior da China, com vista a reduzir custos.

Por outro lado, há opiniões que discordam do transporte por carril pois consideram que os custos de construção e de operação do Metro Ligeiro são elevados pelo que, atendendo às derrapagens orçamentais, às frequentes extensões do prazo da execução de obras e às falhas no funcionamento da Linha da Taipa, duvidam da eficiência do Metro Ligeiro e preocupam-se com o respectivo desequilíbrio entre as receitas e despesas, chegando a opor-se a toda a construção do metro ligeiro. Há quem se oponha à construção da Linha Oeste, considerando que as paragens da Linha Oeste não abrangem as zonas residenciais, o que dificulta a respectiva utilização pelos cidadãos, razão pela qual, defendem, a sua construção é desnecessária. Há também quem considere, de acordo com a actual situação económica de Macau, o adiamento ou a suspensão do desenvolvimento do Metro Ligeiro.

Análise e resposta

Tendo em conta os recursos rodoviários limitados de Macau, com vista a acompanhar o desenvolvimento do Território e a satisfazer as necessidades de deslocação do público, é necessário maximizar o papel do transporte por carril no sistema de transportes terrestres e desenvolver as suas vantagens, como a eficiência, a concentração, a confiabilidade, a pontualidade, a capacidade de transportar um grande volume de pessoas e o conforto, para aliviar, a partir da raiz, a pressão do tráfego rodoviário, trazendo mais benefícios económicos e sociais para as zonas adjacentes.

Com a extensão da Linha da Taipa do metro ligeiro até à Estação da Barra, em conjugação com a conclusão gradual da Linha de Seac Pai Van, da Linha de Hengqin e da Linha Leste, prevê-se que até 2030 a eficiência da dimensão da rede do metro ligeiro se revele, e que o volume diário de passageiros passe de 2.880 pessoas por dia em 2020 para 137 mil pessoas por dia, representando um aumento da percentagem de deslocações no mesmo de cerca de 0,2% em 2020 para cerca de 9% em 2030.

Os princípios orientadores do Projecto do Plano Director propõem, para o sistema de transportes, o conceito de “interligar as estradas principais através de um anel circular como enquadramento”. No documento de consulta, tendo em conta as necessidades reais do fluxo de passageiros, propõe-se a concepção da Linha Oeste e a sua extensão - da Barra até às Portas do Cerco, aumentando assim o comprimento da faixa ferroviária do metro ligeiro em 6 km, cobrindo cerca de 250 mil pessoas em um raio de 500 metros da Estação da Linha Oeste, com o intuito de contribuir para o funcionamento geral do trânsito terrestre de Macau. Nesta fase, ainda não se encontra definido o itinerário, as estações e o modo de construção da Linha Oeste, pelo que, em seguida, o Governo irá considerar e conjugar com as opiniões e sugestões apresentadas pelo público na presente consulta pública, bem como com os planos de pormenor e os planos específicos das UOPG, iniciando mais estudos.

O Governo da RAEM irá continuar a acompanhar e a manter-se atento à situação da operação do sistema de Metro Ligeiro, bem como a coordenar e organizar a operação antes do lançamento sucessivo das linhas do Metro Ligeiro.



4.4.2 Aumento das passagens pedonais

A rede pedonal é parte importante das “três redes”. O documento de consulta propõe que, até 2030, sejam construídas passagens pedonais e passagens superiores para peões que percorrem cerca de 10 km, incluindo: (1) o acesso pedonal da Colina da Guia que já entrou em funcionamento, e o impulsionamento da construção do acesso pedonal da Avenida do Nordeste; (2) iniciar os estudos da passagem superior para peões da Rua Norte do Patane e do sistema pedonal no Cotai; (3) planear a rede pedonal nos Novos Aterros Urbanos e no Cotai; (4) planear a construção de uma rede pedonal que ligue os postos fronteiriços, os hotéis e os pontos turísticos.

Relativamente ao conteúdo suprarreferido, foram recolhidas 1.273 opiniões, das quais 793 são “a favor” (62%), 77 “opostas” (6%) e 403 “neutras/outras” (32%), apresentando-se, seguidamente, a taxa percentual das opiniões (Gráfico 4-5).

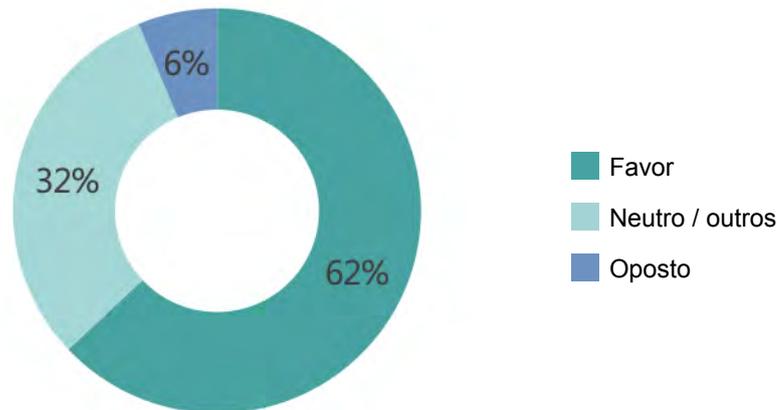


Gráfico 4-5: Distribuição das opiniões sobre o “aumento das passagens pedonais”

Resumo das opiniões

Opiniões gerais sobre o “aumento das passagens pedonais”:

A maioria das opiniões é favorável à criação de vias pedonais, considerando que o aumento da rede pedonal pode elevar a taxa de deslocação a pé dos cidadãos e reduzir a pressão de trânsito e a emissão de gases poluentes, promover, eficazmente, as deslocações ecológicas e a construção de um sistema de transportes sustentável, propondo que o planeamento das passagens pedonais tenha em consideração a articulação com as actuais e futuras estações do metro ligeiro, no sentido de construir acesso pedonal com âmbito de cobertura mais alargado. Ademais, há opiniões que concordam com a interligação das redes pedonais com os postos fronteiriços e os pontos turísticos e consideram que, na concepção da rede pedonal, é necessário ponderar o equilíbrio entre a distância e a proporção entre as vias rodoviárias e os passeios, indicando, ainda, que o espaço pedonal nos bairros antigos de Macau é limitado, propondo que parte da rede viária seja transformada numa zona pedonal, interligada no sistema pedonal, e que sejam realizados mais estudo sobre a rede pedonal geral de Macau.

Relativamente aos trabalhos concretos, considera-se que o Túnel Pedonal da Colina da Guia encurta eficazmente o tempo de circulação entre as diferentes zonas, assim sendo, propõem que seja estudada a extensão do sistema pedonal para áreas como o Terminal Marítimo de Passageiros do Porto Exterior e a zona norte do Fai Chi Kei, interligando as passagens superiores para peões das diversas zonas e formando uma rede pedonal integrada. Muitas opiniões centram-se na construção dos corredores pedonais na zona norte da Península de Macau e apresentam várias sugestões de localização, por exemplo, o acesso pedonal da Avenida Marginal do Lam Mau, bem como os acessos pedonais junto dos Postos Fronteiriços das Portas do Cerco e de Qingmao. No



que diz respeito ao planeamento da rede pedonal dos Novos Aterros Urbanos, há opiniões que sugerem a construção de uma passagem pedonal que ligue a Zona A ou que aumente as vias de ligação entre a Zona A e a Zona B dos Novos Aterros, com vista a proporcionar aos cidadãos uma forma de deslocação pedonal para os novos bairros.

Das opiniões discordantes, alguns entendem que já são suficientes as vias pedonais actualmente existentes em Macau, considerando que a construção de uma ciclovia em Macau é mais prática do que um acesso pedonal. Para além disso, há quem entenda que a construção da passagem pedonal na Avenida do Nordeste se destina apenas à redução de cinco minutos no tempo de circulação, não sendo necessária tal obra.

Opiniões gerais sobre o “teleférico da ligação marítima”:

Durante o período de consulta, o público prestou mais atenção ao teleférico da ligação marítima entre a Zona A dos Novos Aterros e a Península de Macau, cuja localização é próxima à do acesso de ligação entre as Zonas A e B dos Novos Aterros, servindo como instalação de apoio ao trânsito, por forma a facilitar a deslocação dos residentes dos Novos Aterros e a satisfazer as necessidades do turismo. Sobre esta matéria, foram recolhidas 264 opiniões, das quais 55 são “a favor” (21%), 46 “opostas” (17%) e 163 opiniões “neutras/outras” (62%).

Mais de 60% das opiniões assumem uma posição neutra em relação ao teleférico e preocupam-se principalmente com a viabilidade, segurança e despesas das respectivas obras, sendo apresentadas questões como, por exemplo, a influência da velocidade e da direcção do vento na superfície do mar sobre o funcionamento do teleférico, a capacidade de funcionamento em condições meteorológicas extremas, a reparação e manutenção, o plano de socorro em situações de emergência, a atracção dos pontos turísticos, a eficácia do escoamento de passageiros e defendem que a DSAT deve divulgar mais informações à sociedade, com vista a responder às dúvidas do público sobre o teleférico.

As opiniões concordantes reconhecem a inovação do plano e concordam que o teleférico pode satisfazer as necessidades de deslocação dos moradores da Zona A, aliviando a pressão do trânsito. Representantes do sector de turismo acham que o teleférico pode tornar-se um ponto turístico com características de Macau, trazendo impacto positivo na indústria turística. Outros sugerem a extensão do teleférico para outras zonas, por exemplo, a partir do Centro de Ciência de Macau até o Terminal Marítimo de Passageiros da Taipa, o Terminal Marítimo de Passageiros do Porto Exterior e a Estação da Barra do Metro Ligeiro, com vista a aumentar os elementos turísticos e a escoar o fluxo de turistas que se concentram nos grandes centros modais de transportes. Deve ainda ser ponderada a criação de pontos de estacionamento e de zona de tomada e largada de passageiros nas proximidades da paragem do teleférico.

Além disso, há quem proponha a substituição do teleférico por ferries de passageiros, que são de menor custo e com prazo de preparação mais curto, sugerindo ainda a criação de táxis marítimos e autocarros marítimos em várias zonas de Macau para viajar entre Macau e a Taipa, por forma a aliviar o fluxo de tráfego nas três pontes e facilitar as deslocações diárias dos cidadãos.

As opiniões discordantes defendem que o teleférico não está de acordo com os hábitos de deslocação dos residentes e que a instalação é facilmente afectada por factores como os ventos, considerando que não existe a necessidade de construir um teleférico. Defendem que tendo em conta que já existem em Macau dois teleféricos, tal teleférico da ligação marítima não é atractivo e preocupam-se com os custos da sua construção e falta de lucros de tal instalação.

Análise e resposta

A implementação da “rede pedonal” é um dos pontos essenciais deste Planeamento, tendo



como objectivo melhorar os aspectos de “aumento das passagens pedonais”, “elevação da qualidade de deslocação pedonal”, “criação de um sistema de trânsito tridimensional para peões” e “aperfeiçoamento da ligação rodoviária”, prevê-se que, até 2030, a densidade da rede pedonal de Macau seja superior a 13 km/km². Além do mais, projecta-se o início do planeamento e da construção de passagens pedonais e passagens superiores para peões que percorrem cerca de 10 km, incluindo o sistema pedonal da Guia que já entrou em funcionamento, o impulsionamento da construção do acesso pedonal da Avenida do Nordeste, bem como o início dos estudos de passagem superior para peões da Rua Norte do Patane e do sistema pedonal no Cotai, a construção de acessos pedonais nas Zona A e Zona B dos Novos Aterros Urbanos, e nas Zonas de Aterro do Cotai, o planeamento de construção de uma rede pedonal que ligue os postos fronteiriços, os hotéis e os pontos turísticos, com vista a proporcionar ao público um sistema de circulação pedonal conveniente. O “aumento das passagens pedonais” é o tema debatido durante a consulta pública. No futuro planeamento, o Governo da RAEM continuará a construir e a otimizar os corredores pedonais, a fim de construir uma rede pedonal integrada, alcançando a otimização de todos os aspectos.

Relativamente ao acesso pedonal entre o lado sul da Zona A dos Novos Aterros Urbanos e a Península de Macau, devido às limitações das águas, no documento de consulta propõe-se a concepção preliminar do teleférico da ligação marítima. O teleférico terá por objectivo servir como uma instalação de apoio ao trânsito entre a Zona A dos Novos Aterros Urbanos e o NAPE, de modo a formar uma rede pedonal mais completa; ademais, há representantes do sector turístico que consideram que o teleférico poderá trazer impacto positivo à indústria.

Durante esta consulta pública, a sociedade concorda que a instalação de um sistema pedonal no local em causa pode satisfazer as necessidades de deslocação dos moradores da Zona A, no entanto, existem discrepâncias na utilização de um teleférico como meio de transporte. Tendo em consideração a satisfação das necessidades dos moradores da Zona A em termos de deslocação a pé para outras zonas, o Governo da RAEM irá proceder a um estudo mais aprofundado sobre a forma de criação do sistema pedonal.

4.4.3 Construção de novas vias rodoviárias e optimização dos pontos de ligação

O documento de consulta propõe o aperfeiçoamento do sistema estrutural da rede rodoviária e da optimização dos nós de trânsito, a fim de organizar o funcionamento do tráfego rodoviário. As obras referidas no Planeamento incluem a construção da 4.^a Ponte Macau-Taipa, o início das passagens de ligação entre as Zonas A e B dos Novos Aterros Urbanos, o Túnel da Taipa Grande e os arruamentos dos Novos Aterros Urbanos, aliviando a pressão nos pontos de trânsito através das instalações rodoviárias tridimensionais.

O presente tema recebeu 1.061 opiniões, das quais 716 são “a favor” (67%), 37 “opostas” (3%) e 308 “neutras/outras” (29%), pelo que, de seguida, se apresenta a representação gráfica das respectivas percentagens (Gráfico 4-6):

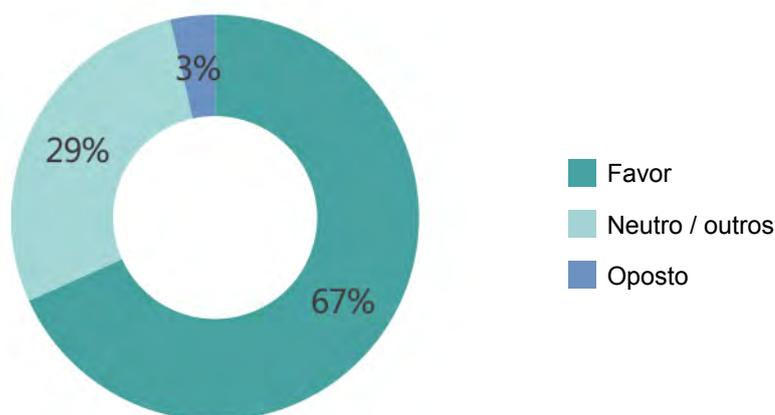


Gráfico 4-6: Distribuição das opiniões sobre a "construção de novas vias rodoviárias e optimização dos pontos de ligação"⁸

Resumo das opiniões

As opiniões concordantes apoiam que uma rede rodoviária completa é a condição básica para organizar eficazmente o tráfego terrestre, e que através do aperfeiçoamento do sistema estrutural da rede rodoviária e da optimização dos nós de trânsito se pode atingir um ambiente de trânsito eficiente e conveniente para o público.

Em relação à ligação marítima, algumas opiniões focam-se nas questões de fluxo de tráfego e de envelhecimento das pontes que os Novos Aterros Urbanos irão enfrentar pelo que apoiam a construção da 4.^a Ponte Macau-Taipa, considerando que esta medida contribuirá para aliviar eficazmente a pressão do trânsito nas três pontes existentes, espera-se que possa ser acelerado o andamento da construção. Há quem entenda que se deve acelerar o estudo sobre a construção de uma 5.^a passagem de ligação assim como divulgar as respectivas informações, por exemplo, a localização dos pontos de acesso, a forma de construção, a eventual criação de vias exclusivas para motociclos, etc., e que deve ser estudada a necessidade de criação de um corredor exclusivo para autocarros. Para além da ligação entre Macau e a Taipa, há quem apoie a construção, de uma ligação entre as Zonas A e B dos Novos Aterros, com a maior brevidade possível, propondo-se, ao mesmo tempo, um planeamento de mais acessos externos às Novas Zonas Urbanas e um estudo sobre o acesso costeiro.

No que se refere às outras infra-estruturas, há quem entenda que, nesta consulta, o planeamento de novos acessos se concentra na Taipa ou nos Novos Aterros Urbanos, propondo a construção de mais passagens na Península de Macau, por exemplo, a ligação entre a zona noroeste e a zona nordeste da Península de Macau e uma passagem que percorra a zona da Ilha Verde, o Fai Chi Kei, e o Patane. Mais defendem que se deve, ainda, classificar os arruamentos em vias urbanas, em vias de alta velocidade e em vias de baixa velocidade, com vista a reduzir os engarrafamentos nas horas de ponta nas artérias principais. Além disso, há opiniões que apoiam e propõem a construção prioritária do Túnel da Taipa Grande, considerando que o mesmo vai contribuir significativamente para a triagem do fluxo de veículos vindos do aeroporto e para a melhoria do trânsito nas suas imediações, assim como apoiam o estudo sobre a construção de uma passagem entre o aeroporto, a Taipa Grande e o futuro complexo de habitação pública Wai Long. Por outro lado, há quem proponha que a ligação entre a zona de Seac Pai Van e o Edifício Hellene Garden na Estrada Nova de Hac Sá seja efectuada através de um túnel.

Relativamente à optimização dos pontos de ligação, as opiniões concordam com a optimização dos pontos de ligação das vias públicas para atenuar o congestionamento do trânsito, sugerindo o cancelamento ou mudança das passadeiras nos cruzamentos e esquinas

⁸ Devido ao arredondamento, a soma da percentagem dos subitens da Tabela pode ser ligeiramente diferente de 100%, o que é um fenómeno estatístico normal.

das vias públicas e a verificação de localização de cedência de passagem, a fim de, não só evitar o congestionamento do trânsito, como também reduzir o número de acidentes de peões e condutores devido a situações de eventual visão obstruída.

Análise e resposta

No documento de consulta, propõe-se o aperfeiçoamento do sistema estrutural da rede rodoviária, de modo a desenvolver plenamente a função importante das vias interzonais e das artérias principais com alta capacidade de circulação rodoviária, melhorando os serviços de deslocação a longa distância e elevando a eficiência geral das vias. Incluem-se a promoção de planeamento e construção da 4.ª Ponte Macau-Taipa, do acesso de ligação entre as Zonas A e B dos Novos Aterros Urbanos e do Túnel da Taipa Grande. Ademais, pretende-se, na Zona A dos Novos Aterros Urbanos, ter três ligações com a Península de Macau e uma ligação com a Zona B. Quanto às outras vias interzonais e principais, o Governo da RAEM irá desenvolver os respectivos trabalhos em tempo oportuno, em articulação com as necessidades do desenvolvimento urbano de Macau.

Relativamente à 5.ª ligação entre Macau e a Taipa, encontra-se ainda na fase de planeamento e demonstração e será a mesma articulada com o conceito de “interligar as estradas principais através de um anel circular como enquadramento” previsto no Plano Director, com vista a aperfeiçoar o sistema estrutural da rede rodoviária.

O Governo da RAEM irá, como sempre, de acordo com a situação de tráfego e as condições reais dos nós de trânsito, continuar a proceder, de forma ordenada e conforme as condições locais, à optimização dos nós de trânsito, melhorando a ordem do trânsito e elevando a capacidade de circulação, a fim de atenuar, em geral, o congestionamento de trânsito nos pontos críticos, rentabilizando a eficiência da rede rodoviária.

4.4.4 Optimização da ligação rodoviária

No documento de consulta foram elencados três trabalhos para otimizar a ligação rodoviária, são eles: (1) reforçar a ligação entre o transporte ferroviário e outros meios de transporte; (2) melhorar a ligação das novas vias com as antigas; (3) melhorar as condições da rede viária e respectivo ambiente rodoviário.

A este respeito, durante o período de consulta foram recebidas 1.016 opiniões, das quais, eram 727 (72%) “a favor”, 47 (5%) “opostas” e 242 (24%) “neutras/outras”. A proporção percentual do posicionamento de cada tipo de opiniões é representada no Gráfico 4-7 infra.

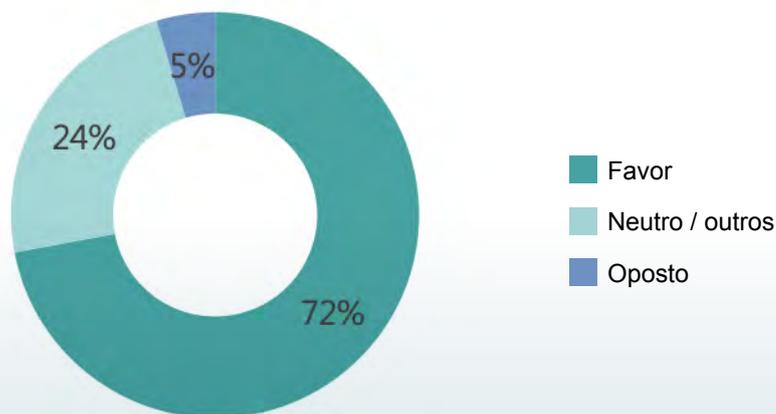


Gráfico 4-7: Distribuição das opiniões sobre a “optimização da ligação rodoviária”⁹

⁹ Devido ao arredondamento, a soma da percentagem dos subitens do gráfico pode ser ligeiramente diferente de 100%, o que é um fenómeno estatístico normal.



Síntese das opiniões

As opiniões recolhidas nesta consulta manifestam-se, com vista a garantir uma articulação fluída do tráfego e facilitar o modo de deslocação dos residentes, em favor da optimização dos diferentes sistemas da ligação rodoviária, do reforço da ligação entre o transporte ferroviário e os restantes meios de transporte, incentivando o uso dos transportes públicos pelos residentes, melhorando a ligação das novas vias com as antigas e aperfeiçoando as condições da via e do ambiente rodoviário.

Relativamente à ligação rodoviária, a maior parte das opiniões expressaram o apoio ao melhoramento da rede de peões em torno das estações do metro ligeiro e das ligações às paragens de autocarros por forma a encurtar a distância entre as paragens de autocarros, as estações do metro ligeiro e o sistema pedonal o que poderá levar ao aperfeiçoamento da correspondência de viagens nas “três redes”, intensificando-se, assim, a coordenação da divisão dos trabalhos das “três redes”. A par disso, as opiniões expressaram a concordância com o ajustamento das linhas do metro ligeiro e dos autocarros, considerando que na primeira fase deverá ser procedido ao ajustamento das sobreposições da linha da Taipa do Metro Ligeiro com os percursos de autocarros, de modo a encorajar os residentes a utilizarem o metro ligeiro para a sua deslocação, devendo, contudo, o público prestar atenção a vários factores, tais como o horário de funcionamento e a acessibilidade. Há também algumas opiniões que sugerem a criação de um corredor pedonal para ligação das estações do metro ligeiro com o centro modal de transportes com vista a que se possa diminuir a pressão do fluxo de passageiros numa única entrada e saída e, ainda, para que, devido à extensão do acesso, se possa evitar o congestionamento de pessoas na fila da entrada e saída durante o período de grande fluxo de passageiros.

Há opiniões que sugerem que as infra-estruturas de ligação das novas vias com as antigas sejam planeadas e construídas sob uma visão prospectiva para evitar a repetição de novas obras após a conclusão das anteriores e os eventuais impactos do trânsito. Por outro lado, há muitas opiniões concordantes no que respeita à melhoria das condições das vias e do ambiente rodoviário, manifestando apoio e referindo a importância dos respectivos trabalhos, mas que, sendo necessário resolver o problema dos buracos existentes nas estradas é sugerido que o Governo deve tomar em referência outras cidades e colocar tampas de drenagem nas bermas ao construir novas estradas, com vista a reduzir a possibilidade de acidentes provocados pela estrada escorregadia em tempo da chuva. É sugerido também que seja reforçada a comunicação entre departamentos governamentais e partes interessadas para melhorar a qualidade das estradas, reduzindo as obras de escavação e encurtando o prazo das mesmas e devendo ser evitada a realização simultânea de obras nas duas extremidades de cada via bem como o conseqüente grave congestionamento do trânsito.

Análise e resposta

O Governo da RAEM prosseguirá o aperfeiçoamento dos diversos sistemas de transportes e das ligações de instalações mediante as três vertentes: reforço da ligação entre o transporte ferroviário e outros meios de transporte, melhoramento da ligação das novas vias com as antigas e o aperfeiçoamento das condições das vias e do ambiente rodoviário.

Para aumentar a acessibilidade da correspondência das viagens entre o transporte ferroviário e os outros transportes e a atracção dos transportes públicos em geral é recomendado, de modo a facilitar o acesso, a pé, dos passageiros às estações do metro ligeiro, melhorar o ambiente da rede pedonal em torno das estações do metro ligeiro, reforçando uma deslocação ecológica nas zonas mais movimentadas junto das áreas residenciais e comerciais. No âmbito da cooperação regional e em conjugação com os planos de pormenor das diferentes zonas

e os estudos específicos faseados do Projecto do Plano Director, o Governo da RAEM irá, através da colaboração interdepartamental, reservar os terrenos e espaço necessários para o desenvolvimento integral dos sistemas de transportes e, através do aperfeiçoamento dos equipamentos de software, facilitar as interfaces dos diferentes meios de deslocação.

Na vertente das obras viárias, os departamentos competentes do Governo da RAEM continuarão a abordar e a estudar propostas de técnicas da repavimentação viária e, além disso, tem em processo regulamentação administrativa em matéria das obras viárias, visando reforçar várias medidas, tal como a posição jurídica da coordenação através do aperfeiçoamento do mecanismo de coordenação e comunicação entre os serviços interdepartamentais e a imposição de restrições e normas para regular a escavação repetida de obras viárias e exigir maior qualidade na execução das obras.

4.4.5 Criação do sistema de transporte tridimensional

Esta parte foca-se na criação de um sistema rodoviário tridimensional de veículos e peões. No âmbito dos veículos tem-se: (1) Criação de via tridimensional e (2) Transformação da actual via em tridimensional. Ao nível dos peões tem-se: (1) Criação da passagem tridimensional entre as zonas e (2) Construção das instalações da travessia de rua nos troços e intersecções das artérias rodoviárias principais.

A este respeito, durante o período de consulta foram recebidas 948 opiniões, das quais, eram 732 (77%) “a favor”, 29 (3%) “opostas” e 187 (20%) “neutras/outras”. O posicionamento percentual das opiniões é representado no Gráfico 4-8.

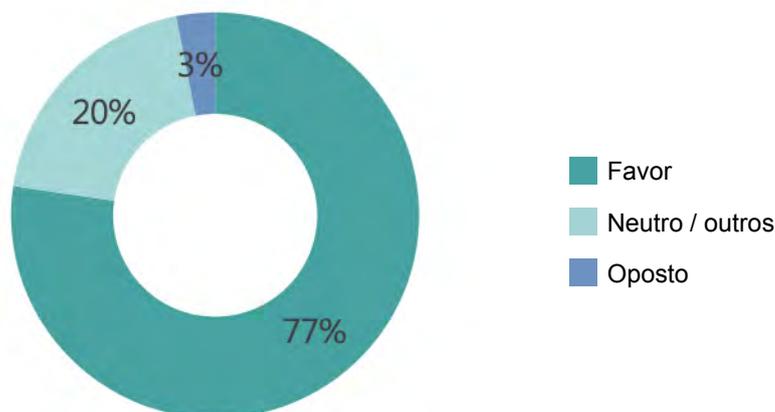


Gráfico 4-8: Distribuição das opiniões sobre a “criação do sistema de transporte tridimensional”

Síntese das opiniões

Quanto às opiniões recolhidas sobre a articulação das características geográficas de cidade e a criação de um sistema rodoviário tridimensional de veículos e de peões para elevar a conveniência de tráfego, os cidadãos consideram que, a fim de atender às necessidades das duas partes, como as vias à superfície se encontram saturadas, o sistema de transporte deve ser desenvolvido em sentido tridimensional para alcançar uma separação eficaz e mais fluída entre a circulação de peões e a de veículos.

No âmbito do sistema tridimensional de trânsito para veículos, há opiniões que consideram que o Viaduto na Rotunda da Piscina Olímpica é um bom exemplo do sistema tridimensional rodoviário para aliviar o trânsito dos pontos, pelo que, sugerem que se proceda ao estudo sobre a construção rodoviária tridimensional na Península de Macau, nos pontos negros do trânsito



e mais congestionados para que se construam pontos de ligação. De entre as opiniões sobre localizações concretas, incluem-se a atenção dada aos acessos à Zona A dos Novos Aterros Urbanos, à zona A2 da Península de Macau e ao ponto de aterragem da ponte que se sobrepõe à faixa de circulação de veículos, tendo sido sugerido que tal ponto dever ser alvo de construção rodoviária tridimensional e ainda a construção de outros viadutos, nomeadamente, na ligação de Pac On da Taipa ao Z.A.P.E., na ligação da Zona A dos Novos Aterros Urbanos ao Centro de Ciência de Macau e na ligação do Z.A.P.E..

Quanto às passagens superiores para peões, os cidadãos concordaram com um sistema rodoviário tridimensional para peões que possa garantir a segurança pedonal na travessia das ruas, sugerindo a criação de mais dessas instalações em diferentes zonas, de forma a ligar aos diversos acessos de forma a ser construído o sistema pedonal interzonal, em articulação com a construção das instalações livres de barreiras as quais facilitam a deslocação das pessoas com mobilidade reduzida. Quanto à concepção dessas passagens superiores para peões, há opiniões que apontam aos seus pilares que impedem a visão dos condutores, sendo desejável ser dada atenção ao problema em causa bem como à concepção das coberturas de tais passagens que devem ser contra a passagem da luz solar e evitar a acumulação de água da chuva nas mesmas. Além disso, há opiniões que consideram ser necessário ponderar o equilíbrio das passagens superiores para peões com as passadeiras por forma a evitar eventuais problemas suscitados pela demolição das passagens superiores.

Há opiniões que referem que a distância e o tempo gasto nas passagens superiores para peões são inconvenientes nas deslocações dos indivíduos com mobilidade reduzida enquanto há quem se preocupe com a diminuição do fluxo de pessoas nas vias à superfície pelo facto de optarem pela utilização das passagens superiores para peões, afectando, conseqüentemente, os comerciantes e as lojas situadas nas ruas. Por outro lado, há opiniões que referem que as passagens superiores para peões acabam por se tratar de uma cedência ao direito de circulação de veículos, não sendo tal conveniente para a circulação pedonal podendo, assim, reduzir-se a vontade de deslocação dos peões o que, além do mais, também não efectiva resultados ao nível da deslocação ecológica.

Análise e resposta

Macau é uma cidade com alta densidade populacional, os recursos de solos são preciosos, o desenvolvimento racional do sistema rodoviário tridimensional é favorável para o desenvolvimento sustentável dos transportes terrestres em geral.

Relativamente à criação de um sistema tridimensional de trânsito para veículos, é intenção que os segmentos-chave de via entre as zonas e as vias principais sejam alvo da criação tridimensional, com o objecto de alcançar o conceito da classificação das estradas por níveis e por classes em conjunto, assegurando a rotatividade eficiente e integral das redes rodoviárias.

A 4.^a Ligação Rodoviária Marítima Macau – Taipa, o acesso de ligação entre as Zonas A e B dos Novos Aterros e o Túnel da Colina de Taipa Grande serão as ligações interzonais com o Cotai, o Nordeste da Taipa, as Zonas A e B dos Novos Aterros Urbanos e o N.A.P.E. O Governo da RAEM irá realizar o estudo e o planeamento sobre o sistema rodoviário tridimensional dos segmentos-chave em conjugação com as construções planeadas.

Por outro lado, em articulação com a fiscalização dinâmica do trânsito nos pontos mais movimentados da cidade, iniciar-se-á, oportuna e adequadamente, a transformação dos segmentos importantes em tridimensional, aliviando o engarrafamento de trânsito. Na próxima fase, em articulação com os planos de pormenor das diferentes zonas e através da reserva de terrenos e espaços necessários para o sistema rodoviário tridimensional, ir-se-á, de forma gradual, concretizar a configuração da rede rodoviária proposta no Plano Director.

Relativamente ao sistema rodoviário tridimensional, o Governo da RAEM irá, conforme as condições locais e a avaliação das reais necessidades e sob pressuposto de “implementar e promover a política de transportes ecológicos orientados para as pessoas”, dispor, de forma racional, de instalações da travessia.

Por outro lado, o Governo da RAEM atende às concretas necessidades do ambiente das deslocações e com o fim de satisfazer uma movimentação sem barreiras, serão procedidas à revisão e à actualização das instalações livres de barreiras.

4.4.6 Integração no trânsito regional

A integração no trânsito regional inclui (1) Integração na rede rodoviária da via ferroviária do Interior da China e (2) Planeamento e estudo do transporte marítimo. A este respeito, durante o período de consulta foram recebidas 959 opiniões, das quais, eram 678 (71%) “a favor”, 74 (8%) “opostas” e 207 (22%) “neutras/outras”. A proporção do posicionamento percentual das opiniões é representada no Gráfico 4-9.

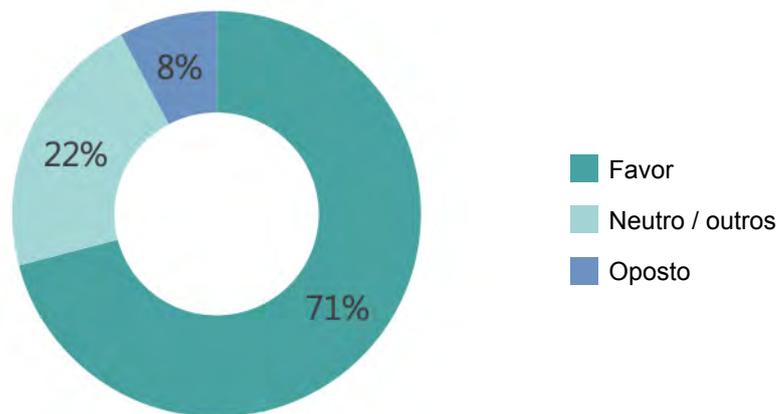


Gráfico 4-9: Distribuição das opiniões sobre a “integração no trânsito regional”¹⁰

Síntese das opiniões

As opiniões recolhidas durante a consulta pública concordam com a promoção da construção da Linha do Metro Ligeiro na Ilha de Hengqin e da integração das rotas marítimas no trânsito regional. Assim, é considerado que a construção das infra-estruturas e da interligação das redes rodoviárias se trata de um núcleo essencial da integração no trânsito regional, pelo que é de, firmemente, se avançar com a construção da Linha do Metro Ligeiro na Ilha de Hengqin para ligação à rede ferroviária nacional e urbana de Zhuhai. Observa-se que tal aumentará significativamente a conveniência da passagem fronteiriça para os residentes de Macau e visitantes do Interior da China, sendo mais propício à integração de Macau no desenvolvimento nacional. Há sugestões para se fazer referência à “linha ferroviária de alta velocidade de Guangdong, Shenzhen e Hong Kong” e para estudar a ligação directa entre Macau e as linhas ferroviárias do Interior da China de modo a promover a interligação e o intercâmbio do trânsito dos dois lados no sentido de preparar a futura recuperação do fluxo de visitantes. Há, ainda, opiniões que sugerem um conjunto de benefícios da cooperação dos transportes transfronteiros com as linhas ferroviárias do Interior da China, constituindo-se como uma medida de atracção para que os visitantes do Interior da China utilizem os transportes públicos de Macau após a sua chegada.

Em relação aos transportes marítimos, há opiniões que concordam com o estudo sobre a rota marítima de ligação à Ilha de Hengqin para desviar o fluxo de pessoas na passagem pelos

¹⁰ Devido ao arredondamento, a soma da percentagem dos subitens do gráfico pode ser ligeiramente diferente de 100%, o que é um fenómeno estatístico normal.



postos fronteiriços terrestres, propondo estudar os pontos da ligação marítima de Macau com o Interior da China, como por exemplo, o Terminal Marítimo de Passageiros do Porto Exterior, o N.A.P.E. e o Terminal Marítimo de Passageiros da Taipa. Além disso, há opiniões que apontam o facto de no documento de consulta não se ter mencionado a actual rota entre o Porto Interior e Wanzai, esperando-se que a optimização possa desviar o fluxo de pessoas na passagem pelos postos fronteiriços.

Para além dos transportes ferroviários e marítimos, há sugestões para aumentar o serviço de transporte de ligação directa a cidades do Interior da China, melhorar as ligações com a rede ferroviária urbana de Zhuhai e o Posto Fronteiriço de Hengqin, bem como estudar a ligação do metro ligeiro com as redes ferroviárias do Interior da China. Há outras sugestões no sentido de se estudar e promover a entrada e circulação de autocarros e táxis com matrícula única de Macau na Ilha de Hengqin. Na prestação do serviço dos transportes transfronteiriços, propõe-se que seja utilizado o tipo específico de autocarros equipados com as portas nos dois lados para a entrada e saída dos passageiros para corresponder à distinção da direcção de circulação dos dois lados da fronteira. A par disso, há opiniões concordantes sobre o planeamento do Posto Fronteiriço de Hengqin com as funções de centro modal de transportes com vista à ligação dos aeroportos aos terminais marítimos e aos hotéis, de modo a tornar mais conveniente a correspondência de transportes ao público.

Existem, também, opiniões desfavoráveis sobre o transporte marítimo as quais apontam que o transporte marítimo é fácil de ser influenciado pelas condições meteorológicas e consideram que os efeitos desse tipo de transporte não seriam significativos além de sugerirem que o desenvolvimento do transporte marítimo deve ser considerado como uma instalação turística e não um principal meio de transportes.

Análise e resposta

Através da construção da Linha do Metro Ligeiro em Hengqin e sua ligação à rede ferroviária nacional e urbana de Zhuhai, o Governo da RAEM irá proactivamente articular com o planeamento e construção da via ferroviária interurbana de alta velocidade a fim de se integrar no sistema de transporte por carril do Interior da China. Por outro lado, a Linha do Metro Ligeiro à Ilha de Hengqin será articulada com a Linha da Taipa e com novas linhas de extensão do metro ligeiro por forma a, no futuro, se fazer a ligação com os postos fronteiriços de Macau e as principais instalações, hotéis, casinos, parques de diversão, etc, facilitando-se, assim, a circulação dos cidadãos e visitantes.

Os departamentos competentes de Guangdong e Macau irão, consoante a evolução da situação, promover gradualmente as entradas e saídas de veículos com matrícula única de Macau na Zona de Cooperação Aprofundada entre Guangdong e Macau em Hengqin conjuntamente com o estudo da liberalização da entrada e saída na Zona de Cooperação Aprofundada entre Guangdong e Macau em Hengqin dos veículos comerciais com matrícula única comercial de Macau, assim, como, será promovido o estudo da ligação das rotas marítimas para elevar a variedade dos meios de deslocação.

4.5 Conteúdo do plano (2): Aumento da qualidade e eficiência

No documento de consulta, refere-se a medida “aumento da qualidade e eficiência” para a optimização do ambiente e segurança do tráfego, a melhoria dos serviços e qualidade dos transportes, estando em causa 5 temas de discussão: (1) Optimização do ambiente e segurança do tráfego; (2) Optimização da eficiência e do serviço dos autocarros; (3) Melhoramento do serviço de táxis; (4) Melhoramento do tráfego junto dos postos fronteiriços; (5) Elevação da qualidade da deslocação pedonal. Nesta secção foram recolhidas um total de 4.922 opiniões, sendo o seguinte o número das opiniões de cada tema:

Quadro 4-2: Número de opiniões de diversos temas do “aumento da qualidade e eficiência”

| Secção do documento de consulta | Tema | N.º de opinião | Percentagem ¹¹ |
|---------------------------------|---|----------------|---------------------------|
| 3.5.1.1 | Optimização do ambiente e segurança do tráfego | 1.066 | 21,66% |
| 3.5.1.2 | Optimização da eficiência e do serviço dos autocarros | 991 | 20,13% |
| 3.5.1.3 | Melhoramento do serviço de táxis | 862 | 17,51% |
| 3.5.1.4 | Melhoramento do tráfego junto dos postos fronteiriços | 923 | 18,75% |
| 3.5.1.5 | Elevação da qualidade da deslocação pedonal | 1.080 | 21,94% |
| Total: | | 4.922 | 100% |

4.5.1 Optimização do ambiente e segurança do tráfego

Neste âmbito, os trabalhos consistiram, principalmente, em três vertentes: (1) Reforço da consciência da segurança rodoviária, aumentando a atenção da população através de múltiplos meios; (2) Reforço da educação da segurança rodoviária nas escolas; (3) Promoção dos veículos amigos de ambiente.

Em relação às opiniões da sociedade sobre a “optimização do ambiente e segurança do tráfego”, durante o período de consulta foram recebidas 1.066 opiniões, das quais, eram 785 (74%) “a favor”, 32 (3%) “opostas” e 249 (23%) “neutras/outras”. O posicionamento percentual das opiniões é representado no seguinte gráfico.

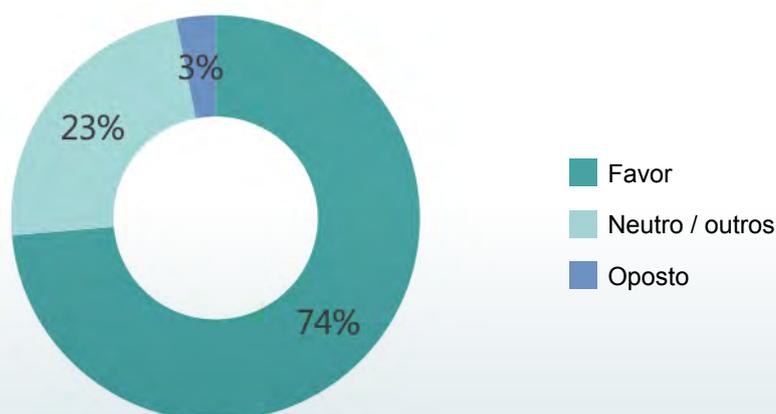


Gráfico 4-10: Distribuição das opiniões sobre a “optimização do ambiente e segurança do tráfego”

¹¹ Devido ao arredondamento, a soma da percentagem dos subitens do gráfico pode ser ligeiramente diferente de 100%, o que é um fenómeno estatístico normal.



Síntese das opiniões

A maioria das opiniões apoia a “otimização do ambiente e segurança do tráfego”, sendo a promoção dos veículos amigos do ambiente foi o tema sobre que recaiu mais atenção do público por serem os veículos eléctricos a tendência do desenvolvimento no futuro face ao profundo desejo da sociedade em reduzir as emissões de gases e criar um ambiente do baixo carbono. Assim, espera-se sejam lançadas mais políticas e medidas de estímulo, como por exemplo, um plano de substituição dos veículos antigos, sugerindo que seja ponderada a alteração do “Regulamento do Imposto sobre Veículos Motorizados” para regular a substituição dos veículos movidos a gasolina por veículos eléctricos visando “substituir um por um outro”, através, por exemplo, da isenção dos impostos sobre veículos motorizados e dos impostos sobre a utilização de veículos eléctricos. Paralelamente, também se concorda com o aumento da percentagem de autocarros, táxis, veículos do Governo e outros veículos de uso comercial que utilizem novas energias visando-se eliminar os veículos altamente poluidores.

Ao mesmo tempo, há, também, opiniões sobre a abordagem da criação de infra-estruturas destinadas aos veículos eléctricos, tais como: a expectativa de criar mais lugares de estacionamento com carregamento para os veículos eléctricos; complementar o plano da disposição dos motociclos eléctricos; resolver as dificuldades no pedido da instalação de lugares de carregamento nos parques de estacionamento residenciais/privados, sendo este o aspecto que mais necessita do apoio político para disponibilização de informação e assistência aos proprietários naquela instalação. Outras opiniões apontam a insuficiência, nesta fase, de instalações complementares em Macau relativamente ao tratamento de pilhas inúteis ou usadas, recomendando que seja considerada a eliminação, recuperação, reciclagem ou o transporte de baterias usadas e o mecanismo de abate de veículos eléctricos para responder a futuros problemas decorrentes da promoção do uso de veículos eléctricos.

Relativamente às vertentes “Reforço da consciência da segurança rodoviária, aumentando a atenção da população através de múltiplos meios” e “Reforço da educação da segurança rodoviária nas escolas”, foi bem acolhida a sensibilização da segurança rodoviária como forma de reforçar a consciência da segurança dos peões na travessia das ruas e da segurança na circulação nas zonas escolares; de resolver o problema da travessia desordenada dos peões e, de em conjunto, se maximizar um bom ambiente de segurança rodoviária.

A posição oposta aponta para que o uso de veículos eléctricos, quer quanto ao seu modelo quer quanto ao atinente equipamento urbano, ainda não está suficientemente maduro e não constitui uma das prioridades no actual planeamento de trânsito de Macau. Mais aponta para que a tarifa da electricidade no que respeita ao carregamento de veículos eléctricos é a mais cara entre Guangdong, Hong Kong e Macau, devendo tal cobrança ser ajustada, tendo-se, ainda, questionado sobre a segurança dos autocarros movidos a energias renováveis.

Análise e resposta

O melhoramento da segurança do trânsito é um dos principais objectivos do desenvolvimento do trânsito terrestre de Macau. No futuro, o Governo da RAEM continuará a reforçar as acções de orientação e educação ao nível da segurança rodoviária, mediante medidas incluídas quer no âmbito do “reforço da consciência da segurança rodoviária, aumentando a atenção da população através de múltiplos meios” quer no do “reforço da educação da segurança rodoviária nas escolas” sendo que a segurança pedonal e rodoviária será melhorada através da optimização da concepção e do planeamento viário.

Para implementar as exigências mencionadas no Segundo Plano Quinquenal de Desenvolvimento socioeconómico da Região Administrativa Especial de Macau de proteger o ambiente ecológico e de promover a redução do carbono no sector dos transportes terrestres, o

documento de consulta propõe a promoção de veículos eléctricos e amigos do ambiente e como principais medidas a adoptar para, com base na política do controlo geral de veículos, promover o uso de tais veículos, a da realização de estudos mais aprofundados sobre o valor do imposto a incidir nos veículos amigos do ambiente bem como sobre os respectivos benefícios ao nível do estacionamento, promovendo o uso dos veículos eléctricos. Será promovida a reserva de espaços nos novos edifícios para a construção das instalações de carregamento. Serão acrescentados, de forma adequada, os postos de carregamento nos edifícios de escritórios do Governo que reúnam condições, e espaços reservados nos parques de estacionamento públicos e lugares de estacionamento nas ruas, a instalação de equipamentos de carregamento; Serão criados, de forma gradual, os postos de troca de bateria para veículos eléctricos amigos de ambiente; Será aumentada, de forma gradual, a proporção dos autocarros movidos a nova energia; Será aumentada, de forma gradual, a proporção dos táxis eléctricos introduzindo autocarros movidos puramente a electricidade; Será dada continuidade ao controlo e fiscalização da emissão de gases de escape dos veículos.

Segundo dados do departamento da protecção ambiental, a tarifa de carregamento de electricidade dos veículos nos parques de estacionamento de Macau é relativamente inferior à tarifa média de zonas por quilómetro em Hong Kong. Mais ainda, comparando a tarifa de electricidade por quilómetro percorrido por veículo (quer para carregamento público quer para carregamento geral) e a tarifa do combustível, a tarifa da electricidade é mais barata do que a da gasolina. O regime tarifário já dispõe de diferentes classes de potência e horas, no sentido de incentivar os cidadãos a utilizarem mais equipamentos recarregáveis lentos e a recarregarem os equipamentos sempre que possível fora das horas de ponta. Quanto aos postos de carregamento, até Setembro do corrente ano, já foram aumentados, respectivamente, 727 e 62 lugares de carregamento para automóveis e motociclos, distribuídos em 52 parques de estacionamento públicos e algumas vias públicas. Até ao final do corrente ano, procurar-se-á aumentar para cerca de 2.000 os lugares de carregamento para automóveis ligeiros e 500 os lugares de carregamento para motociclos, sendo que os 6 parques de estacionamento público já dispõem de armários para a troca de motociclos eléctricos. No futuro, todos os lugares de estacionamento dos novos parques de estacionamento público e dos prédios públicos estarão dotados de capacidade de carregamento e das necessárias infra-estruturas, estando os serviços competentes, por forma a elevar a eficiência na apreciação e aprovação dos pedidos a discutir e a aperfeiçoar os procedimentos relativos aos pedidos de instalação de equipamentos para carregamento de veículos eléctricos nos parques de estacionamento dos edifícios privados.

Relativamente à segurança dos autocarros movidos a energias renováveis, todos os autocarros são obrigados a estar munidos da prova de correspondência às normas internacionais ou nacionais para poderem ser importados para Macau, e, após a sua importação, têm de ser sujeitos à inspecção anual obrigatória.

Tendo em conta que o planeamento da promoção na utilização de veículos eléctricos amigos do ambiente envolve diferentes serviços públicos, as opiniões e sugestões apresentadas pelo público serão submetidas aos respectivos serviços para uma plena consideração.

4.5.2 Optimização da eficiência e do serviço dos autocarros

Neste campo, os trabalhos debruçaram-se, principalmente, sobre quatro vertentes: (1) Elevar a eficiência do serviço de autocarros públicos; (2) Aumento do grau de satisfação das deslocações nos autocarros públicos; (3) Revisão contínua e melhoria dos contratos de autocarros; (4) Reforço da gestão e avaliação do serviço.

Em relação às opiniões da sociedade sobre a “optimização da eficiência e do serviço dos autocarros”, durante o período de consulta foram recebidas 991 opiniões, das quais, 784 (79%) “a favor”, 18 (2%) “opostas” e 189 (19%) “neutras/outras”. A representação percentual de cada tipo de opiniões apresenta-se no seguinte gráfico.

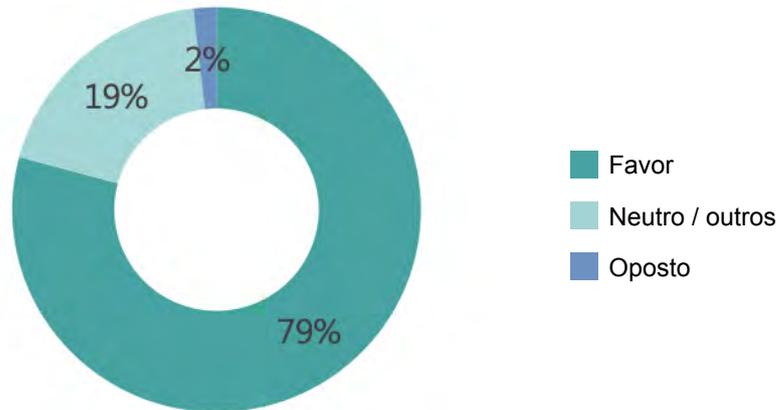


Gráfico 4-11: Distribuição das opiniões sobre a “optimização da eficiência e do serviço dos autocarros”

Síntese das opiniões

Na maior parte das opiniões concordantes com a optimização da eficiência e do serviço dos autocarros, há aquelas que apoiam o aumento da eficiência do serviço de autocarros públicos apontando que as actuais paragens são muito densas, que a taxa da utilização de cada percurso é muito diferente e que existem sobreposições dos vários itinerários e outras que concordam com a formulação dos esquemas da rede, apoiando que deva haver uma concentração especial nas situações relativamente à sobrelotação, nos percursos demasiado longos, na melhoria da distribuição das linhas e no número disponível dos veículos. É ainda desejada, de acordo com diversos objectivos, a introdução de carreiras especiais ou rápidas em horas de ponta, de carreiras de percurso rápido para os hospitais e subúrbios bem como nos fins-de-semana e em dias de feriados, etc. Foi, também, reconhecida a possibilidade de explorar e desenvolver o posicionamento de autocarros.

Em relação ao aumento do grau de satisfação das deslocações nos autocarros públicos, a maioria das opiniões manifestam-se em favor do aumento da importação dos autocarros movidos a energias renováveis, da aceleração na substituição dos autocarros antigos, da redução da emissão de ruídos e gases de escape; outros, emitem opiniões de que desejam uma actualização e renovação das paragens dos autocarros por forma a permitir o acréscimo do bem-estar e da arborização ambiental das mesmas para que seja criado um ambiente de deslocação nos autocarros mais conveniente e confortável.

Quanto à melhoria dos contratos de autocarros e avaliação do serviço, há opiniões concordantes, sugerindo que seja reforçada a divulgação no referente à avaliação dos passageiros para que o público possa melhor conhecer os indicadores de pontuação da avaliação dos autocarros, incentivando-o a uma maior participação na avaliação do respectivo serviço; outras que referem que a qualidade dos serviços prestados pelas operadoras de autocarros nos contratos de concessão pode ser vinculada à assistência financeira, incentivando-se, assim, as operadoras a elevarem a qualidade dos serviços que prestam.

Outras opiniões dizem respeito à expectativa da optimização de um ambiente geral sem barreiras, pois que o actual ambiente nas paragens de autocarros dificulta a entrada e a saída dos passageiros com cadeiras de rodas. Assim, proceder-se-á ao estudo sobre a implementação da demarcação de “área de espera livre de barreiras” nas paragens condicionadas, será dado reforço à educação dos condutores no sentido de que apoiem os passageiros com cadeira de rodas na tomada e largada de autocarros.

Há também opiniões que manifestam o desejo de que se estude sobre um novo planeamento dos itinerários e das paragens dos autocarros por forma à sua integração no sistema do metro ligeiro e no sistema pedonal com vista a simplificar os actuais percursos de autocarros e que sugere, que seja intensificado o direito prioritário à circulação de autocarros na via pública, a fim de reduzir o tempo das viagens e de espera pelos passageiros, desejando, ainda, a realização de estudos de viabilidade sobre a criação de corredores exclusivos para autocarros por forma a acrescer a capacidade e a rapidez do transporte o que irá aumentar a atractividade do serviço de autocarros. No que respeita à revisão das frequências dos autocarros, sugere-se que seja equilibrada a hora e sequência de partida das carreiras de sentido único.

Há, ainda, outras opiniões opostas sobre uma utilização inadequada das dimensões dos autocarros para algumas carreiras o que constitui risco para a segurança, esperando que se possam ser reavaliadas as dimensões dos autocarros em cada carreira.

Análise e resposta

No futuro, o Governo da RAEM irá formular, de forma científica e racional, os esquemas da rede e o plano da organização operacional, através da adopção de uma análise precisa da procura pelo fluxo de passageiros, no sentido de elevar a eficiência e a qualidade do serviço. Como por exemplo, objectivando elevar a eficiência da circulação das carreiras e o nível do serviço, concentrar especial atenção nas situações relativas à sobrelotação, aos percursos demasiado longos, à melhoria da distribuição das linhas e ao número disponível de veículos. Irá igualmente prosseguir um incremento ao nível da programação inteligente dos autocarros e da capacidade inteligente de ajustamento dos mesmos em tempo real com a finalidade de satisfazer as necessidades das viagens de autocarros em diferentes horários e zonas.

Quanto à distância entre as paragens, é importante assegurar que o serviço de autocarros seja conveniente para que os residentes possam caminhar até às paragens num curto tempo assim como para que seja, igualmente, eficiente ao nível da velocidade da viagem que não deve ser demasiado lenta nem causar impactos no tráfego ao longo da viagem; No futuro, conjuntamente com a construção do transporte ferroviário e a optimização de algumas carreiras de autocarros, proceder-se-á à optimização e ao ajustamento das instalações de algumas paragens.

Tendo em vista melhorar o ambiente de espera nas paragens de autocarros, referido no documento de consulta e articulando com as condições reais das paragens, serão introduzidas instalações de bem-estar da população, tais como os corredores abrigados do vento, da chuva, optimizando-se, por esta forma, o ambiente de espera de autocarros. Por outro lado, serão instalados equipamentos livres de barreiras adequados consoante as condições reais para satisfazer às necessidades de deslocação sem barreiras e, em articulação com os planos de pormenor das diferentes zonas, serão reservados os terrenos e os espaços necessários a uma optimização das instalações complementares dos autocarros e dos respectivos serviços.

Conjugando com o fluxo dos passageiros e as alterações dos percursos, o Governo da RAEM continuará a rever a adequação e a razoabilidade das cláusulas dos contratos de autocarros. No âmbito da avaliação do serviço de autocarros, a DSAT disponibilizará os detalhes relativos à optimização do serviço dos autocarros e ao grau de satisfação dos passageiros na sua página electrónica, e continuará a aperfeiçoar o conteúdo em causa.

4.5.3 Melhoria do serviço de táxis

Neste contexto as principais tarefas incluem 4 aspectos, a saber: (1) reforço na gestão relativa às actividades de táxis, (2) aumento do número das instalações complementares, (3)



aperfeiçoamento do serviço de chamada dos táxis e (4) estabelecimento de um regime de avaliação do serviço, elevando a sua qualidade.

Relativamente às opiniões da sociedade sobre o “melhoramento do serviço de táxis, foram recebidas 862 opiniões, das quais 687 são “a favor” (80%), 27 são “opostas” (3%) e 148 “neutras/outras” (17%), sendo a seguinte a respetiva distribuição percentual:

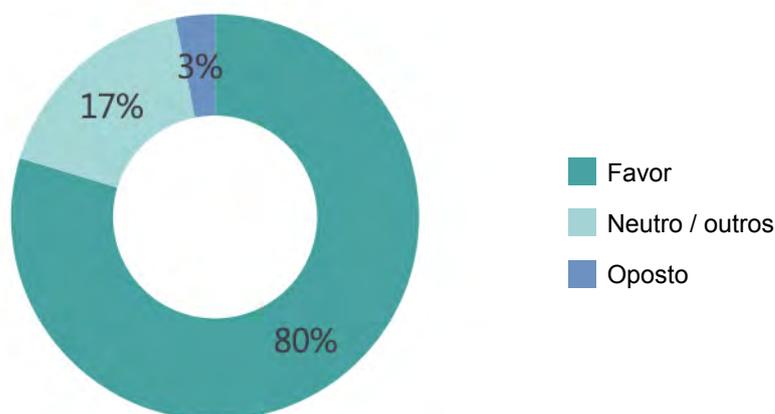


Gráfico 4-12: Distribuição das opiniões sobre o “melhoramento do serviço de táxis”

Resumo das opiniões

As opiniões que manifestaram apoio, concordam, visando-se uma melhor prestação do serviço de táxis à população, com a necessidade do reforço relativo à gestão das actividades de táxis e aos critérios do serviço, nomeadamente quanto à regulamentação da cobrança das tarifas, escolha dos percursos e reforço no controlo e fiscalização do estacionamento ilegal dos táxis. Apoiam, também, o aperfeiçoamento do serviço de chamada dos táxis, defendendo que este serviço deve ser incluído, entre outros, nos serviços de marcação prévia via website, na aplicação telemóvel, na conta da aplicação telemóvel *Wechat* com vista a proporcionar mais canais para a chamada de táxis. Por outro lado, há opiniões que apontam que os táxis acessíveis se encontram, muitas vezes, já totalmente reservados pelo que, esperam que sejam disponibilizados mais táxis para resolver a indisponibilidade na marcação.

Por outro lado, há opiniões que consideram que os táxis também constituem uma parte integrante dos transportes públicos, desejando assim que a “primazia dos transportes públicos” abranja também o incentivo ao uso de táxis, existindo outras que se manifestam a favor da abertura do mercado a novas empresas de táxis bem como à autorização da exploração do serviço de chamada de táxis por aplicação (ex. Uber, etc.) de modo a promover uma competitividade saudável no mercado e oferecer à população mais escolhas e uma melhor experiência do serviço.

Análise e resposta

Persistindo, com firmeza, na implementação do princípio da “primazia dos transportes públicos” como núcleo, o Governo da RAEM irá aperfeiçoar a estrutura do sistema de transportes terrestres. Foi proposto o aumento da taxa de partilha dos transportes públicos e da taxa de partilha de deslocações amigas do ambiente, tendo-se definido o metro ligeiro, os autocarros e os táxis como componentes dos transportes públicos. No que diz respeito ao aumento da qualidade do serviço de táxis, será reforçada a gestão das actividades de táxis conforme a lei e melhorada a qualidade do serviço, com vista a prestar um bom serviço de táxis à população.

Do ponto de vista jurídico, a Lei n.º 3/2019 (Regime jurídico do transporte de passageiros em automóveis ligeiros de aluguer) prevê as disposições relevantes propícias para o desenvolvimento duradouro e saudável do sector dos táxis.

Relativamente às instalações complementares, será acrescentado no planeamento conteúdo sobre o aumento racional do número das praças de táxis e áreas de tomada e largada de passageiros, reservando-se racionalmente, nos trabalhos subsequentes e nos correspondentes planos de pormenor da zona, terrenos e espaços para otimizar as instalações complementares dos táxis.

No que diz respeito ao tipo e número de veículos em operação, o Governo da RAEM irá proceder, oportunamente, ao seu ajustamento e a uma optimização consoante o real fluxo de passageiros e as condições sociais e operacionais.

4.5.4 Melhoramento do tráfego junto dos postos fronteiriços

As principais tarefas apresentadas incluem 3 aspectos: (1) prestação de mais serviços de transportes colectivos terrestres junto dos postos fronteiriços terrestres, (2) melhoramento das condições de correspondência e o ambiente pedonal e (3) impulso para a divisão de funções dos postos fronteiriços e desvio de veículos e pessoas.

Relativamente às opiniões da sociedade sobre o “melhoramento do tráfego junto dos postos fronteiriços” foram recolhidas 923 opiniões, das quais 763 são “a favor” (83%), 19 são “opostas” (2%) e 141 “neutras/outras” (15%), sendo a seguinte a respectiva posição percentual:

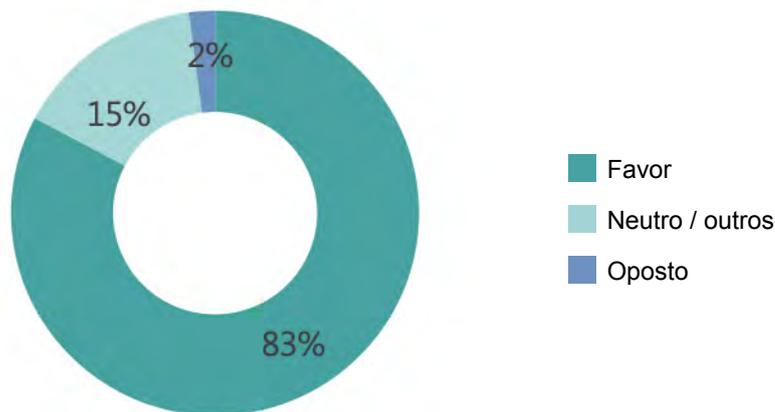


Gráfico 4-13: Distribuição das opiniões sobre o “melhoramento do tráfego junto dos postos fronteiriços”

Resumo das opiniões

Na perspectiva de quem manifestou opiniões de apoio com a integração da Grande Baía e a construção da Zona de Cooperação Aprofundada, será acelerado o desenvolvimento das movimentações transfronteiriças de pessoas e veículos pelo que, de modo a facilitar a circulação das pessoas e transporte de mercadorias, sugerem a construção de centros modais de transportes integrados para assegurar uma ligação total entre transportes urbanos internos e externos assim como o acréscimo da eficiência na passagem de fronteiras. Há outras opiniões que concordam com a necessidade do aumento das carreiras e da frequência de partidas dos autocarros no Posto Fronteiriço da Ilha de Hengqin e no Posto Fronteiriço Qingmao, apontando que o Posto Fronteiriço de Hengqin não é conveniente para a mobilidade de pedestres e veículos, enquanto o Posto Fronteiriço Qingmao não tem suficiente cobertura de carreiras de autocarros, esperando-se, por isso, que se introduzam mais carreiras de autocarros de modo a responder à necessidade na passagem fronteiriça. Há também outras opiniões que apoiam o melhoramento das condições de correspondência e o ambiente pedonal, sugerindo, entre outras instalações, a instalação de mais coberturas que protejam da luz solar e da chuva visando aumentar a comodidade e a



conveniência da deslocação pedonal junto dos postos.

Por outro lado, há sugestões no sentido de que se podem introduzir autocarros *shuttle* gratuitos que liguem os postos fronteiriços para desviar o fluxo de pessoas que passem nos postos ou de criar nos postos fronteiriços um sistema inteligente central de marcação prévia e alocação destinado ao serviço de táxis para ser usado prioritariamente pelos turistas. Algumas outras opiniões expressaram preocupação sobre a falta de qualquer menção ao Posto Fronteiriço da Ponte Hong Kong-Zhuhai-Macau, ao Terminal Marítimo da Taipa e ao Posto Fronteiriço Hengqin assim como colocaram dúvidas relativamente à ligação do metro ligeiro ao Posto Fronteiriço da Ponte Hong Kong-Zhuhai-Macau e à conveniência da deslocação pedonal junto do Posto Fronteiriço Hengqin.

Análise e resposta

A sociedade em geral concorda que para lidar com o rápido crescimento da passagem fronteiriça, será crucial aumentar a eficácia do poder de desvio dos postos fronteiriços pelo que iremos, em articulação com o definido no Plano Director, oferecer interfaces de transportes suficientes nos postos fronteiriços para assegurar uma ligação total entre transportes urbanos internos e externos, aperfeiçoando o tráfego junto aos postos fronteiriços. Está previsto que, em 2025, a linha de Hengqin do Metro Ligeiro será estendida até ao Posto Fronteiriço de Hengqin, estabelecendo uma ligação conveniente com a linha ferroviária interurbana do Aeroporto de Zhuhai. Através da cooperação inter-regional e segundo o proposto no documento de consulta, nomeadamente a “prestação de mais serviços de transportes colectivos terrestres junto dos postos fronteiriços”, “melhoramento das condições de correspondência e o ambiente pedonal” e “impulso para a divisão de funções dos postos fronteiriços e desvio de veículos e pessoas” e de políticas e medidas relevantes, será alcançado um fluxo de trânsito relativamente equilibrado e um desvio adequado do trânsito transfronteiriço da zona norte até a outros postos fronteiriços, como os da Ilha de Hengqin e da Ponte Hong Kong-Zhuhai-Macau. Paralelamente, tendo em conta as disposições constantes do contrato de concessão do serviço público de transportes colectivos rodoviários de passageiros, as carreiras de autocarros públicos serão articuladas com a exploração da actividade do sistema de metro ligeiro.

Em conexão com o Plano Director, onde se propõe que o Posto Fronteiriço das Portas do Cerco, a Zona A dos Novos Aterros Urbanos, o local original do Posto Fronteiriço do Cotai (Posto Fronteiriço da Flor de Lótus) e o Terminal Marítimo da Taipa sejam dotados de alta adequabilidade para que possam ser planeados mediante um modelo de desenvolvimento orientado para os transportes públicos, pelo que, na próxima etapa, o objectivo é fazer com os transportes públicos e a deslocação a pé se constituam como os principais meios de deslocação, com base nos planos de pormenor e numa distribuição racional quanto ao uso dos solos. O Terminal Marítimo da Taipa já é um grande centro modal de transportes que integra o metro ligeiro, autocarros e táxis pelo que no documento de consulta se propõe a criação, na estação da linha do Terminal Marítimo da Taipa, de um corredor pedonal superior acessível à paragem do centro modal de transportes e ao Edifício dos Serviços de Migração, tornando a deslocação transfronteiriça mais fácil.

4.5.5 Elevação da qualidade da deslocação pedonal

As principais tarefas neste campo incluem 2 aspectos, a saber: (1) optimização do ambiente pedonal e (2) aumento da segurança e comodidade na travessia das ruas.

Relativamente às opiniões da sociedade sobre a “elevação da qualidade da deslocação

pedonal”, foram recolhidas 1.080 opiniões, das quais 831 são “a favor” (77%), 19 são “opostas” (2%) e 230 “neutras/outras” (21%). A distribuição percentual é a seguinte:

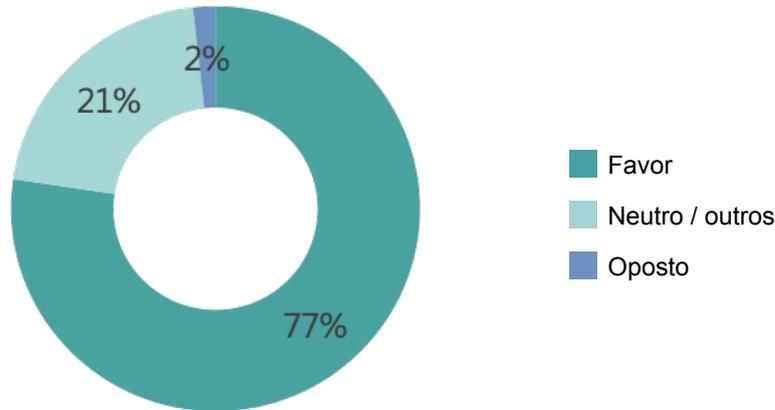


Gráfico 4-14: Distribuição das opiniões sobre a “elevação da qualidade da deslocação pedonal”

Resumo das opiniões

As opiniões que concordam com a “optimização do ambiente pedonal” apoiam a criação de um sistema pedonal mais seguro, cómodo e acessível através das obras de repavimentação e embelezamento dos passeios e da introdução das instalações que promovam zonas de sombra e abrigos da chuva. Existem também sugestões de que o material usado na pavimentação deve ser melhorado para aumentar a durabilidade da mesma, elevando assim o ambiente e a comodidade dos passeios bem como a criação de mais elementos verdes.

Relativamente ao aumento da segurança e da comodidade na travessia das ruas, a maioria das opiniões concorda com a separação dos peões do fluxo de veículos, sugerindo que se construam guardas nos passeios para os separar das faixas de rodagem com a finalidade de reduzir o atravessamento ilegal das ruas e aumentando a segurança dos peões. Há também opiniões que concordam que se deve otimizar a colocação de passadeiras e sinalizações luminosas, sugerindo, ainda, que se instalem mais instalações de passagem em direcção oblíqua para peões nos pontos de cruzamento.

No que diz respeito às instalações livres de barreiras, propõem que sejam melhoradas as condições de deslocação sem barreiras arquitectónicas e se dê especial atenção às vias recentemente construídas e às instalações livres de barreiras arquitectónicas, com vista a satisfazer as necessidades de deslocação das pessoas com deficiência. Há cidadãos que desejam alargar os passeios para evitar que os pedestres e os utilizadores de cadeiras de rodas utilizem as estradas por falta de espaço. Sugerem também que se reduza a inclinação do rebaixamento do passeio para a passadeira de forma a facilitar a deslocação das pessoas com deficiência. Por outro lado, existem sugestões sobre o aperfeiçoamento das instalações sem barreiras nas antigas passagens superiores para peões, devendo nelas serem incluídas escadas rolantes de dois sentidos e elevadores.

Análise e resposta

Para otimizar a qualidade do sistema pedonal existente e melhorar o ambiente da deslocação pedonal serão levadas a cabo obras de repavimentação e embelezamento dos passeios e introduzidas instalações que promovam zonas de sombra e abrigos da chuva na zona norte da Península de Macau e da Vila da Taipa, de forma a melhorar o ambiente pedonal e elevar o conforto pedonal.

Por outro lado, serão instalados equipamentos sem barreiras arquitectónicas de acordo



com as condições locais com vista a satisfazer as necessidades de deslocação livre de barreiras. Além disso, continuar-se-á a equipar os semáforos com dispositivo electrónico de som para passagem de pedestres.

Ademais, com o intuito de melhorar de forma contínua o ambiente de travessia pedonal de Macau, foi instalado o sistema de travessia pedonal em forma diagonal na intersecção entre a Rua da Serenidade e a Rua da Tribuna das Portas dos Cerco, e na intersecção entre a Avenida do Coronel Mesquita, Rua de São João Bosco e Rua de Silva Mendes, sendo o da Avenida do Coronel Mesquita equipado ainda com o sistema inteligente de monitorização e resposta (IRC) o que permite a distribuição de tempo dos semáforos tornando mais fácil a travessia pedonal. Por fim, continuar-se-á a rever a eficácia das respectivas medidas, otimizando oportunamente as diversas instalações complementares de trânsito e melhorando o ambiente pedonal de Macau.

4.6 Conteúdo do planeamento (3): Controlo científico da procura

A presente secção centra-se no reforço do controlo de veículos e no incentivo à deslocação verde, abrangendo as três seguintes medidas, (1) incentivo à deslocação por meios de transportes ecológicos, (2) controlo do aumento e utilização de veículos, e (3) gestão científica dos veículos comerciais e sobre as quais foram recolhidas 2.833 opiniões, sendo a distribuição de opiniões demonstrada no seguinte quadro (Quadro 4-3):

Quadro 4-3: Número de opiniões de diversos temas do “controlo científico da procura”

| Capítulo do documento de consulta | Tema | N.º de opiniões | Percentagem |
|-----------------------------------|--|-----------------|-------------|
| 3.5.3.1 | Incentivo à deslocação por meios de transportes ecológicos | 969 | 34,20% |
| 3.5.3.2 | Controlo do aumento e utilização de veículos | 991 | 34,98% |
| 3.5.3.3 | Gestão científica dos veículos comerciais | 873 | 30,82% |
| Total: | | 2.833 | 100% |

4.6.1 Incentivo à deslocação por meios de transportes ecológicos

Relativamente ao sistema dos transportes públicos e pedonal, foram propostas no documento de consulta três medidas para impulsionar a deslocação amiga do ambiente, são elas: (1) aperfeiçoamento das instalações de transporte verde, (2) optimização das condições e serviços da deslocação por transportes ecológicos, e (3) incentivo da deslocação verde.

Relativamente a este tema foram recolhidas 969 opiniões, das quais 762 são “a favor” (79%), 36 são “opostas” (4%) e 171 “neutras/outras” (18%) e cujo peso percentual se representa de seguida (Gráfico 4-15):

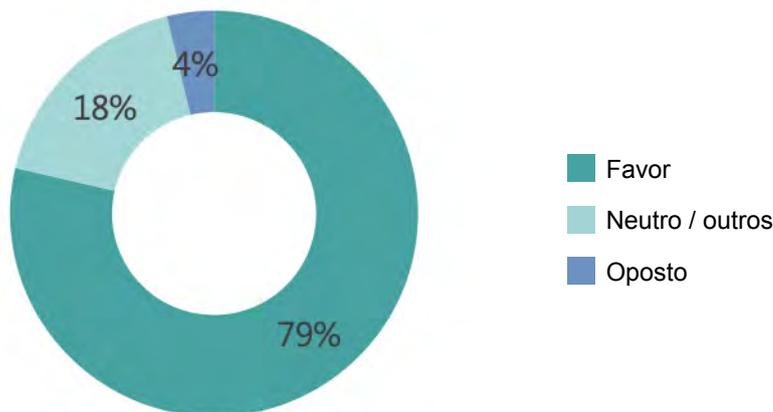


Gráfico 4-15 Distribuição das opiniões sobre o “incentivo à deslocação por meios de transportes ecológicos”¹²

Resumo das opiniões

As opiniões que apoiam o incentivo à deslocação por meios de transportes ecológicos estão de acordo, sobretudo, com a criação de um bom ambiente pedonal através da construção e melhoramento do sistema pedonal pelo que considerando que o transporte ecológico pode elevar eficazmente a eficiência da mobilidade em geral e consistir num grande benefício para o ambiente, concordam que a construção, a optimização do sistema pedonal e o aperfeiçoamento dos transportes públicos podem incentivar o uso do transporte ecológico, sugerindo que se incluam no planeamento mais medidas concretas. Existem também opiniões no sentido de que se devem adicionar mais meios de pagamento das tarifas na passagem dos torniquetes do metro ligeiro, sugerindo que se tomem como referência as experiências de outras regiões para promover melhorias no pagamento. Entendem que deve haver benefícios nas tarifas quando se fizer a correspondência entre os autocarros e o metro ligeiro, de modo a elevar a conveniência de correspondência e incentivar o uso dos transportes públicos na deslocação.

Muitos consideram que não consta no documento de consulta qualquer conteúdo sobre a deslocação verde com uso de bicicleta, sugerindo assim o incentivo da deslocação de bicicleta e a construção de ciclovias e corredores verdes nas zonas dos novos aterros e de sistemas pedonais tridimensionais com ciclovias, de forma a serem oferecidas aos cidadãos outras alternativas de deslocação ecológica além dos transportes públicos e da deslocação a pé. Ademais, sugerem que se estude a substituição das vias com menos trânsito por ciclovias, considerando que, neste sentido, será necessário estudar e aperfeiçoar a concernede legislação para evitar o perigo dos utentes nas vias.

Análise e respostas

O Governo da RAEM irá otimizar as instalações dos meios de transportes ecológicos, tais como o metro ligeiro, os autocarros e o sistema pedonal, com vista a melhorar as condições e os serviços, encorajando a população a adoptar as referidas formas de transporte ecológico.

A partir do 2.º trimestre de 2022 os torniquetes das estações do metro ligeiro já permitem a passagem com a *Macau Pass*, podendo os utentes usufruir dos benefícios comuns das tarifas e do desconto especial do passe do metro ligeiro. Nas bilheteiras das estações do metro ligeiro também já se aceita o pagamento através do “*Simple Pay*” e dos meios de pagamento do exterior, facilitando a compra de bilhetes pelos passageiros. O Governo da RAEM irá continuar a impulsionar a disponibilização, pelas instituições financeiras, de mais meios de pagamento para o pagamento das tarifas na passagem dos torniquetes do metro ligeiro.

No que diz respeito à bicicleta, dada a limitação dos recursos rodoviários em Macau, é

¹² Devido ao arredondamento, a soma da percentagem dos subitens do gráfico pode ser ligeiramente diferente de 100%, o que é um fenómeno estatístico normal.



necessário equilibrar as necessidades dos utentes das estradas que empregam diferentes modos de transporte. Considerando que a promoção da bicicleta como meio de transporte pode pôr em causa a segurança rodoviária em vários aspectos, a bicicleta será promovida para uso recreativo.

4.6.2 Controlo do aumento e utilização de veículos

Para controlar a proporção entre a taxa de crescimento dos veículos motorizados e a taxa de crescimento das vias públicas, propuseram-se na consulta duas medidas, a saber, (1) controlo com rigor do crescimento do número de veículos e (2) controlo razoável do uso de veículos motorizados.

Tendo sido recolhidas 991 opiniões, das quais 669 são “a favor” (68%), 72 são “opostas” (7%) e 250 “neutras/outras” (25%). O peso percentual das posições é o seguinte (Gráfico 4-16):

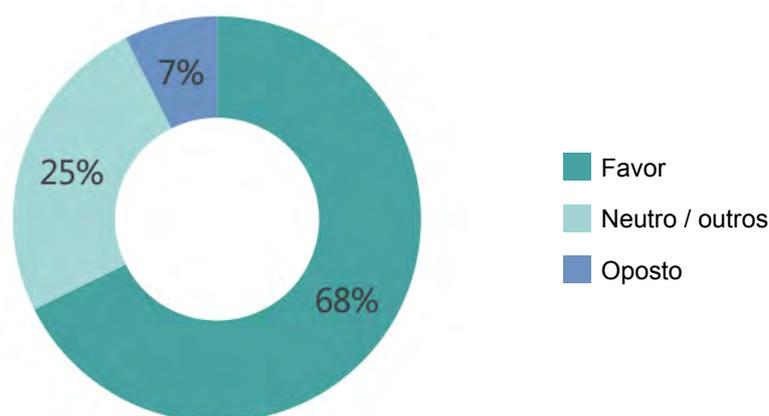


Gráfico 4-16: Distribuição das opiniões sobre o “controlo do aumento e utilização de veículos”

Resumo das opiniões

As opiniões em geral demonstram acordo com a necessidade de um controlo relativo ao crescimento do número e ao uso de veículos. A este respeito foram apresentadas várias sugestões, incluindo o acréscimo do custo de utilização dos veículos através do uso de meios económicos, do encurtamento do período das inspeções obrigatórias, do aumento da tributação relativamente à posse de mais do que um veículo por família ou indivíduo, do prolongando do tempo de espera para as provas de condução, da restrição da circulação de veículos particulares em determinados vias e períodos do dia, da implementação, tomando como referência a prática nas cidades do Interior da China, de uma medida de triagem de circulação de veículos com o último algarismo de matrícula ímpar nos dias ímpares e de circulação de veículos com o último algarismo de matrícula par nos dias pares por forma a desencorajar a compra ou a troca dos veículos. Há também opiniões que defendem que o controlo do número de veículos através dos meios económicos é pouco eficaz, sendo, então, mais importante proporcionar, aos utilizadores frequentes de veículos, formas convenientes de deslocação ecológica, reduzindo assim, na fonte, o crescimento do número de veículos.

A população em geral manifesta concordância quanto ao indicador relativo ao aumento anual inferior a 3% de veículos motorizados, havendo, no entanto, opiniões no sentido de que este indicador deve ser mais rigoroso e complementado quer por planos de controlo concretos a integrar no documento de planeamento quer pelo lançamento de mais medidas para reforçar o controlo de veículos, sugerindo, ainda, o estabelecimento de indicadores para os diferentes tipos de veículos, tais como automóveis, autocarros, táxis e autocarros *shuttle*.

Relativamente ao estacionamento dos veículos, as opiniões mostram, em geral, a concordância com a criação de mais lugares de estacionamento, esperando que o Governo planeie a construção de mais parques de estacionamento público nos terrenos não aproveitados e em edifícios novos, instalando nos bairros antigos, onde os terrenos e lugares de estacionamento são escassos, parques de estacionamento tridimensionais, como por exemplo, parques de estacionamento mecânico, empilhador de armazenamento ou armazenamento de dois níveis. No entanto, há também opiniões de que o aumento do número de lugares de estacionamento pode estimular a compra de veículos, devendo as autoridades ponderar e analisar as medidas relevantes antes de instalar mais lugares de estacionamento e procurando que sejam distribuídos lugares de estacionamento consoante o número de moradores da zona.

Por outro lado, considera-se nalgumas opiniões que as medidas de promoção dos veículos eléctricos, incluindo a isenção do pagamento do imposto para os veículos a motor, podem encorajar a compra adicional de veículos eléctricos, entendendo por isso que se deve controlar a posse tanto dos veículos movidos a gasolina como dos veículos eléctricos, sugerindo que se conceda apoio financeiro ao abate de veículos antigos movidos a gasolina, ou à troca de veículos movidos a gasolina por veículos eléctricos, por forma a controlar o aumento desordenado do número de veículos.

Análise e respostas

Dada a experiência obtida na implementação das políticas durante os últimos dez anos, a “primazia dos transportes públicos” e o “controlo de veículos”, que sustentam o quadro de desenvolvimento do trânsito terrestre, são políticas adequadas para o desenvolvimento de Macau. O documento de consulta propõe que, com base na actual política de controlo dos veículos, seja procedida a avaliação do seu resultado e o estudo de revisão atempadamente, de modo a garantir um aumento anual inferior a 3% dos veículos motorizados. Será também reduzida a dependência de viagens em veículos particulares, alternando para meios de transportes ecológicos.

No que diz respeito aos lugares de estacionamento, o Governo da RAEM irá continuar a criar mais lugares de estacionamento nas novas instalações públicas e nas habitações públicas. Em 2022, por exemplo, mais cinco parques de estacionamento serão acrescentados aos cerca de 50 parques públicos existentes e mais 2.000 lugares de estacionamento destinados aos veículos ligeiros serão disponibilizados para uso público. Por outro lado, o Governo da RAEM irá continuar a rever a situação de utilização dos parques de estacionamento, optimizando e ajustando os recursos de estacionamento em função das condições locais. O Governo da RAEM mantém uma atitude aberta quanto à construção de instalações de estacionamento vertical nos bairros antigos dado que, pela escassez de terrenos nesses bairros e pela ocupação do espaço das vias públicas, não será fácil resolver o problema num curto prazo do tempo.

4.6.3 Gestão científica dos veículos comerciais

O documento de consulta propõe que se regule a ordem operacional e se eleve a eficácia dos veículos comerciais, centrando-se nos seus percursos, número de veículos e estacionamento: (1) gestão dos autocarros *shuttle* dos casinos e (2) gestão dos autocarros de turismo.

Relativamente ao tema foram recolhidas 873 opiniões, das quais 697 são “a favor” (80%), 25 são “opostas” (3%) e 151 “neutras/outras” (17%), sendo a seguinte a respectiva percentagem (Gráfico 4-17):

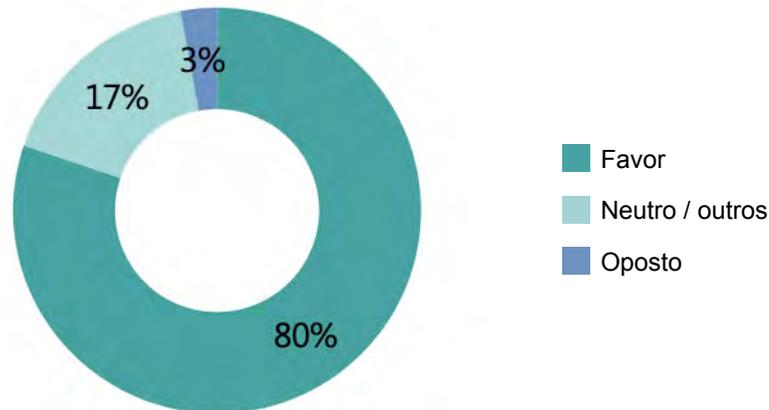


Gráfico 4-17: Distribuição das opiniões sobre a "gestão científica dos veículos comerciais"

Resumo das opiniões

As opiniões, no geral e no sentido de regulamentar a ordem operacional e elevar a eficácia do uso de veículos comerciais, mostram o acordo com uma gestão científica dos mesmos, incluindo os autocarros *shuttle* dos casinos e os autocarros de turismo bem como o melhoramento da gestão dos respectivos percursos, frequências, número e estacionamento.

Relativamente aos autocarros *shuttle* dos casinos, há quem entenda que se deve regulamentar também os respectivos critérios de serviço assim como o grande número de autocarros para transporte dos trabalhadores dos casinos. Durante a coordenação dos percursos destes autocarros, deve-se ter em conta a distância entre as paragens e as áreas residenciais e os possíveis engarrafamentos quando estes estacionam. Ao mesmo tempo, deve-se coordenar com os casinos a integração dos itinerários existentes, unificando e organizando os itinerários próximos ou na mesma zona para se estabelecerem ligações entre os complexos turísticos, os principais postos fronteiriços e os centros modais de transportes, tendo tais itinerários que ser operados em conjunto pelos casinos. Ademais, deve-se aperfeiçoar a cooperação entre todos os serviços competentes na apreciação e aprovação dos novos itinerários de forma a que a operação de veículos comerciais seja articulada com os transportes públicos. No futuro ter-se-á de coordenar a divisão de trabalho entre os autocarros *shuttle* e as linhas de metro ligeiro que ligam aos postos fronteiriços, de modo a reduzir o número dos autocarros *shuttle* nas ruas e facilitar as viagens dos turistas.

No que diz respeito aos autocarros *shuttle*, as opiniões apoiam o melhoramento da gestão da tomada e largada de passageiros e do estacionamento dos autocarros de turismo e sugerem que, com a assistência de associações do sector na sua gestão, se construam nos terrenos desaproveitados parques de autocarros e centros de manutenção destinados aos autocarros *shuttle*. Há opiniões que sugerem, também, o reforço da regulamentação das emissões de gases de escape dos veículos de turismo, do seu período de utilização assim como da autorização da tomada e largada de passageiros pelos autocarros de turismo nas paragens de autocarros cujas condições as permitam e, ainda, de consentir a circulação dos autocarros de turismo na Ponte Governador Nobre de Carvalho, para desviar o tráfego das outras duas pontes.

Outras opiniões mostram que é frequente constatar-se o estacionamento de veículos pesados nas vias do Cotai mesmo que exista, na proximidade, um grande número de lugares de estacionamento para veículos pesados desocupados pelo que é sugerida a implementação de incentivos ao estacionamento de tais veículos nos locais apropriados. Por outro lado, tendo em conta o desenvolvimento do sector de *take away*, há opiniões no sentido de propor a inclusão dos motociclos de distribuição de *take away* no âmbito dos veículos comerciais.

Análise e respostas

Os autocarros *shuttle* das instalações turísticas também constituem uma parte integrante do sistema de transporte terrestre de Macau. Com base numa gestão científica será avaliada, de forma dinâmica, a procura de turistas nos postos fronteiriços e a situação de transporte de passageiros por este tipo de veículos, otimizando, atempadamente, os itinerários de exploração e a frequência de autocarros *shuttle* das instalações turísticas consoante as condições locais dos postos por forma a elevar a eficiência operacional. Quanto ao corredor exclusivo para autocarros públicos na Ponte Governador Nobre de Carvalho, como este tem um efeito positivo ao serviço dos autocarros, o Governo da RAEM irá manter a actual medida.

4.7 Teor do planeamento (4): Desenvolvimento inteligente

A fim de continuar a fornecer um serviço de transporte de alta qualidade e que seja conveniente ao público, destacando-se as prioridades de desenvolvimento e reforçando, ainda mais, a construção e desenvolvimento de transportes inteligentes de Macau, o documento de consulta propôs a recolha e organização científica de informações, através da construção de uma plataforma de informação para os dados dos recursos de transportes de Macau, da análise científica dessas informações e da promoção de aplicações inteligentes, distribuindo-se pelos seguintes temas: (1) autocarros inteligentes, (2) estacionamento inteligente, (3) controlo inteligente do tráfego rodoviário e (4) serviços de informações de deslocação inteligentes. Foram recebidas, nesta secção, um total de 3.654 opiniões, sendo os seguintes os números de opiniões e respectivo peso percentual por cada um dos temas referidos:

Quadro 4-4: Número de opiniões de diversos temas do “desenvolvimento inteligente”

| Capítulos do documento de consulta | Temas | N.º de opiniões | Percentagem |
|------------------------------------|--|-----------------|-------------|
| 3.5.4.1 | Autocarros inteligentes | 882 | 24,14% |
| 3.5.4.2 | Estacionamento inteligente | 900 | 24,63% |
| 3.5.4.3 | Controlo inteligente de tráfego rodoviário | 946 | 25,89% |
| 3.5.4.4 | Serviço de informações de deslocação inteligente | 926 | 25,34% |
| Total : | | 3.654 | 100% |

4.7.1 Autocarros inteligentes

O documento de consulta propôs acrescentar mais sistemas de estimativa do número de passageiros dos autocarros e recolher os dados em tempo real do uso de cartão electrónico pelos passageiros com vista a auxiliar os passageiros a conhecer, antecipadamente, a situação de lotação e a apoiar a concretização de uma mobilização atempada dos veículos.

Neste âmbito, foram recolhidas um total de 882 opiniões, sendo 747 opiniões "a favor" (85%), 24 opiniões "opostas" (3%) e 111 opiniões "neutras/outras" (13%), mostrando-se a distribuição percentual dessas opiniões no Gráfico 4-18.

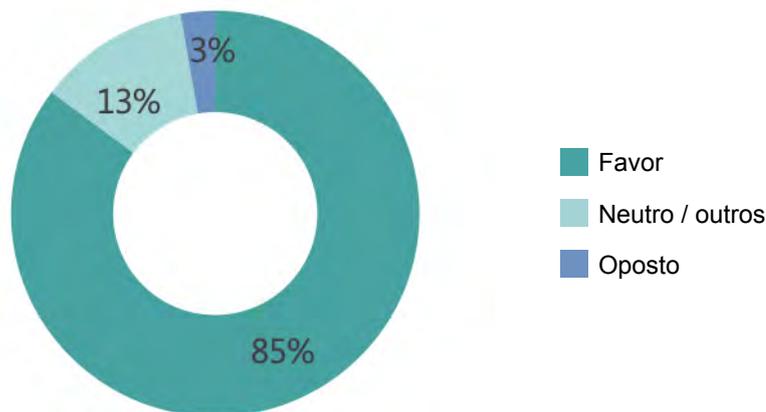


Gráfico 4-18: Distribuição das opiniões sobre os "autocarros inteligentes"¹³

Resumo das opiniões

As opiniões recolhidas durante o período de consulta indicam um apoio geral com o desenvolvimento de "autocarros inteligentes", tendo havido opiniões em que se elogia a aplicação móvel "Localização dos Autocarros" existente porque tem fornecido informações úteis aos passageiros e mostram acordo com o facto de que os dados em tempo real do uso de cartão electrónico pelos passageiros deveriam ser plenamente utilizados para fornecer mais informações ao público. Houve opiniões no sentido de esperar que a DSAT possa articular os dados recolhidos com as operadoras de autocarros, com vista a acelerar a mobilização de veículos, sugerindo, ao mesmo tempo, que as informações sobre a lotação de autocarros para além de constarem na aplicação móvel e nas paragens de autocarros, sejam também disponibilizadas na placa electrónica da frente dos autocarros, para que os passageiros a possam ver claramente.

Para além do sistema de estimativa do número de passageiros dos autocarros, houve opiniões sugerindo o estudo da instalação de um sistema de estatística do número de passageiros de espera nas paragens para que as operadoras de autocarros sabendo atempadamente a situação de espera nas diferentes paragens nos diferentes períodos, possam mobilizar, de imediato, os veículos necessários satisfazendo, assim, as necessidades de deslocação dos cidadãos. Além disso, foi sugerido que, tendo em conta a situação rodoviária, se desenvolva o sistema de previsão do tempo de espera e da viagem de autocarros, podendo, por esta forma, público melhor organizar melhor a sua deslocação.

Análise e resposta

Acrescentar mais sistemas de estimativa do número de passageiros dos autocarros e recolher os dados em tempo real do uso de cartão electrónico pelos passageiros e em articulação com os dados do posicionamento, em tempo real, do sistema de gestão dos autocarros, permite apresentar e calcular, a todo o tempo, a situação do fluxo de passageiros das carreiras e paragens dos autocarros. Por um lado, através do uso de aplicações móveis, de painéis informativos nas paragens de autocarros e de outros sistemas estatísticos pode-se, efectivamente, ajudar um maior número de passageiros a conhecerem antecipadamente a situação da lotação de veículos assim como a concretizar a mobilização atempada desses veículos. A concepção do actual sistema foi elaborada com base nas opiniões das operadoras de autocarros com vista a satisfazer ao máximo as necessidades reais da exploração e da mobilização dos autocarros, pretendendo-se, igualmente, disponibilizar uma versão exclusiva para as operadores.

No que diz respeito à divulgação de informações ao público, o Governo da RAEM ir-se-á aperfeiçoar os serviços de informação das paragens e dos autocarros, por exemplo, utilizando

¹³ Devido ao arredondamento, a soma da percentagem dos subitens do gráfico pode ser ligeiramente diferente de 100%, o que é um fenómeno estatístico normal.

placas electrónicas que forneçam informações das carreiras de correspondência, acrescentando, no interior do veículo o respectivo mapa de itinerário e as carreiras de correspondência da próxima paragem em tempo real.

4.7.2 Estacionamento inteligente

A presente secção incide sobre a optimização do serviço de informações de estacionamento, no sentido de rentabilizar os recursos de estacionamento e elevar a taxa de utilização dos lugares de estacionamento. As medidas propostas foram as seguintes: (1) estudar a viabilidade de uniformização dos critérios de acesso à informação dos sistemas de informação dos parques de estacionamento abertos ao público, (2) promover a utilização de “sensores” dos lugares de estacionamento nas vias públicas, (3) melhorar o fornecimento aos condutores de informações sobre o trânsito circundante incluindo informações sobre lugares disponíveis nos parques de estacionamento públicos, lugares de estacionamento com parquímetros nas vias públicas e para veículos eléctricos, bem como a situação rodoviária.

Foram recolhidas um total de 900 opiniões, tendo-se registado 735 opiniões "a favor" (82%), 30 opiniões "opostas" (3%) e 135 opiniões “neutras/outras” (15%). A disposição percentual das mesmas é mostrada no Gráfico 4-19.

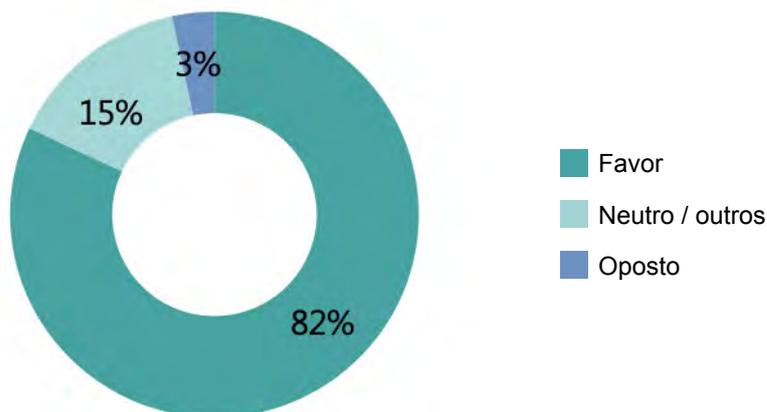


Gráfico 4-19: Distribuição das opiniões sobre o “estacionamento inteligente”

Resumo das opiniões

As opiniões demonstram, no geral, um suporte ao desenvolvimento de “Estacionamento inteligente” em Macau, concordando principalmente com o aumento dos parquímetros com sensores e com a uniformização das informações dos lugares de estacionamento. Algumas opiniões apontam no sentido de que a instalação de parquímetros com sensores pode reduzir eficazmente o tempo de procura, pelos condutores, de lugares nas vias públicas, sugerindo-se ainda a sua informatização e a ligação das informações do sistema de parquímetros ao Departamento de Trânsito do Corpo de Polícia de Segurança Pública, a fim de facilitar, pelos agentes, o tratamento atempado dos casos de estacionamento ilegal, ajudando os agentes de trânsito a melhor executar a lei e reforçando a rotatividade dos lugares de estacionamento nas vias públicas.

Outros opinadores sugeriram o uso de mais meios de pagamento inteligentes, por exemplo, acrescentar o pagamento sem contacto em mais parques de estacionamento, ou considerar o pagamento de tarifas de estacionamento através da *internet*, ou seja, à distância.



Análise e resposta

Através das diferentes tecnologias de informação e comunicação, torna-se cada vez mais inteligente a gestão do serviço do estacionamento, contribuindo-se assim para otimizar a ordem do estacionamento, elevar a eficiência do estacionamento e melhorar o problema do estacionamento. Com o rápido desenvolvimento científico e tecnológico, além de se promover a utilização de “sensores” dos lugares de estacionamento nas vias públicas, estudar-se-á o método de pagamento aplicável a outros meios tecnológicos em Macau. Além disso, continuar-se-á a reforçar a cooperação com os serviços responsáveis pela execução da lei, desenvolvendo diversos sistemas electrónicos de execução da lei no âmbito do trânsito.

Outras medidas planeadas incluem estudar a viabilidade de uniformização dos critérios de acesso à informação dos sistemas de informação dos parques de estacionamento privados (em centros comerciais) abertos ao público e melhorar o fornecimento de informações em tempo real sobre o trânsito circundante dos parques de estacionamento.

4.7.3 Controlo inteligente de tráfego rodoviário

O principal conteúdo desta secção é o melhoramento do sistema de controlo de tráfego para proporcionar uma gestão em tempo real das vias públicas e veículos. O documento de consulta introduziu cinco medidas, a saber: (1) Otimizar de forma contínua o sistema de controlo de sinalização luminosa. Efectuar o estudo sobre a sinalização luminosa com distribuição conjunta de tempo nas passagens marítimas e em algumas artérias rodoviárias principais, (2) Estudar a instalação, a título experimental, de sinalizações luminosas com prioridade de passagem pelo veículo prioritário, (3) Alargar a área de utilização de semáforos com distribuição de tempo automática, (4) Concluir o sistema de aviso de concentração de veículos, (5) Desenvolver diversos sistemas electrónicos de execução da lei no âmbito do trânsito.

Foi recolhido um total de 946 opiniões, tendo-se registado 753 opiniões "a favor" (80%), 23 opiniões "opostas" (2%) e 170 opiniões “neutras/outras” (18%), sendo o peso percentual das opiniões mostrado no Gráfico 4-20.

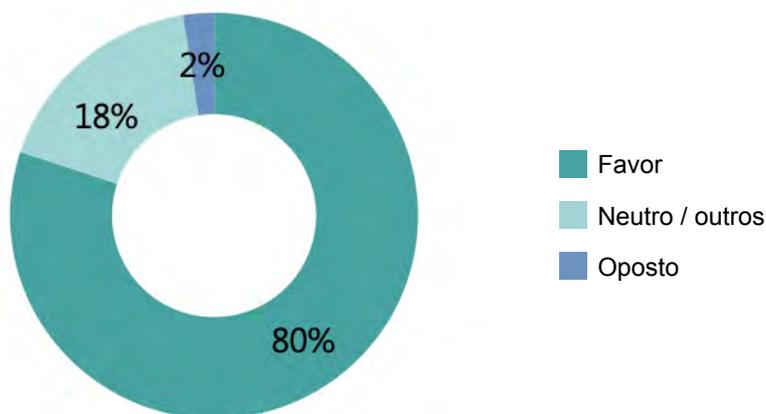


Gráfico 4-20: Distribuição das opiniões sobre o “controlo inteligente de tráfego rodoviário”

Resumo das opiniões

A maioria das opiniões são corcondantes com o desenvolvimento do “Controlo inteligente de tráfego rodoviário” e apoiando o alargamento da área de utilização de semáforos com distribuição de tempo automática. Entende-se que a taxa de popularização dos semáforos inteligentes ainda deve ser aumentada e espera-se que seja acelerada a promoção da utilização

dos semáforos inteligentes, de modo a aumentar a eficiência inteligente do trânsito. Sugere-se, também, o planeamento de mais faixas verdes e o estudo da instalação, a título experimental, de sinalizações luminosas com prioridade de passagem para veículos prioritários nas vias principais, para, como por exemplo, ajudar os veículos de salvamento com semáforos inteligentes, ou seja, a sinalização luminosa mudará automaticamente quando as ambulâncias estiverem a chegar.

Por outro lado, houve participantes que sugeriram que o controlo inteligente fosse aplicado em colaboração com os serviços responsáveis pela execução da lei, no sentido de desenvolver os diversos sistemas electrónicos de execução da lei. Aponta-se que a eficácia do escoamento do trânsito é crucial, esperando-se que os sinais de trânsito sejam bem coordenados. Ao mesmo tempo, através da optimização do sistema de controlo de sinalizações luminosas, podem-se substituir os agentes de trânsito para dirigir o trânsito nas horas de ponta. Apoia-se o reforço do controlo inteligente de tráfego no sentido de combater os actos ilegais dos utentes das vias e espera-se, assim, poderem ser autuados, em tempo real, os actos perigosos, tais como a mudança arbitrária de direcção dos veículos.

Quanto às restantes opiniões, abarcam sugestões no sentido de poder ser aproveitada a tecnologia 5G para desenvolver o tráfego inteligente. Com a crescente maior importância dos megadados para o tráfego, há opiniões no sentido da preocupação com a paralisação do trânsito caso o sistema seja “invadido” aquando da divulgação de dados ao público, sugerindo o reforço da fiscalização da cibersegurança. Por outro lado, houve algumas opiniões que apontam no propósito da realização de estudos de utilização de mais meios inteligentes para coordenar a distribuição dos recursos rodoviários e sugerem, ainda, o acréscimo na recolha do volume de fluxo de veículos, das espécies de veículos, da velocidade, etc., o que ajudará a dominar o fluxo de veículos em tempo real e servirá de base para a análise e optimização do sistema, optimização das vias públicas e ajustamento das carreiras dos autocarros no futuro.

Análise e resposta

O controlo inteligente do tráfego rodoviário, para além de poder reduzir a dependência de pessoal de controlo de tráfego nas vias rodoviárias, também pode elevar a eficiência da circulação rodoviária. Nas condições objectivas de que as vias públicas de Macau são estreitas e com muitos veículos, a importância do controlo inteligente de tráfego rodoviário será ainda mais destacada no futuro. O Governo da RAEM irá reforçar ainda mais a construção do tráfego inteligente de Macau e a sua aplicação inteligente.

No futuro, continuar-se-á a optimizar o sistema de controlo de sinalização luminosa e do estudo sobre a instalação, a título experimental, de sinalizações luminosas com prioridade de passagem pelos veículos prioritários nas vias principais, irá alargar a área de utilização de semáforos com distribuição de tempo automática. Até 2025, a proporção de semáforos com distribuição de tempo automática e de nuvem atingirá 50% por forma a elevar a eficiência da circulação em vias públicas.

ADSAT continuar-se-á a reforçar a cooperação com os serviços responsáveis pela execução da lei, desenvolvendo diversos sistemas electrónicos de execução da lei.

4.7.4 Serviço de informações de deslocação inteligente

A fim de elevar a utilização da plataforma e dos serviços de deslocação existentes e fornecer aos cidadãos e turistas informações de deslocação de melhor qualidade e mais completas, o documento de consulta apresentou quatro medidas de acção para melhorar as informações de deslocação, são elas: (1) proporcionar opções de soluções de deslocações integradas em



articulação com a previsão de tráfego, (2) aperfeiçoar os serviços de informação das paragens e dos autocarros, (3) disponibilizar aos turistas um serviço de informação de deslocação multimodal e personalizado, (4) integrar os dados existentes da plataforma de informações de transportes terrestres e cooperar com a plataforma de pagamento electrónico para fornecer serviço de informações da deslocação integradas.

Nesta secção, foram recolhidas um total de 926 opiniões, sendo 750 opiniões "a favor" (81%), 24 opiniões "opostas" (3%) e 152 opiniões "neutras/outras" (16%), constando no gráfico infra, Gráfico 4-21 a respectiva expressão percentual.

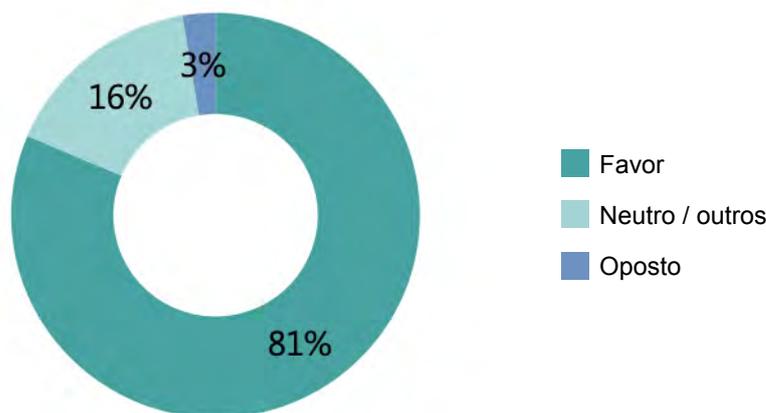


Gráfico 4-21: Distribuição das opiniões sobre o "serviço de informações de deslocação inteligente"

Resumo das opiniões

As opiniões maioritárias mostram o apoio do "Serviço de informações de deslocação inteligente" proposto pelo Governo da RAEM e concordam com o fornecimento da função de previsão da situação do trânsito rodoviário principal no futuro, incluindo o tempo previsto de espera dos autocarros e os lugares de estacionamento disponíveis nas proximidades do seu destino. Concorda-se, também, com a necessidade de melhorar o serviço de informações nas paragens de autocarros e dentro dos autocarros. Além disso, as opiniões são a favor da integração dos dados existentes da plataforma de transportes terrestres, apontando que as quatro aplicações móveis de tráfego são numerosas o que faz com que, entre outros problemas, os custos de manutenção sejam altos, a utilização seja inconveniente, a sobreposição de funções e a distribuição inadequada pelo que se propõe a uniformização destas aplicações móveis, a prestação de serviços integrados de informações sobre as deslocações, tudo visando fornecer ao público um serviço de informações mais conveniente e fácil de utilizar.

Existem outros opinadores que apontam que as funções e intervalos de actualização de dados da aplicação móvel de deslocação de autocarros existente para deficientes visuais devem ser melhorados, propondo-se a introdução de funções tácteis assim como escritas nos ecrãs das paragens, para que as pessoas sem telemóvel inteligente possam consultar as carreiras e a hora de chegada dos autocarros e espera-se que os deficientes visuais e auditivos possam ser ajudados no planeamento das suas deslocações através de mais tecnologia científica. Além disso, espera-se que os dados de transportes terrestres carregados pelo Governo através da plataforma de dados abertos sejam actualizados com mais frequência e que sejam publicados mais dados, para que os diversos sectores da sociedade possam desenvolver aplicações mais eficientes, promovendo o desenvolvimento do transporte inteligente.



Análise e resposta

Tendo em consideração o número de plataformas de gestão de transportes terrestres existentes e as funções sobrepostas, o documento de consulta propôs a integração dos dados existentes nas diversas plataformas de transporte e a cooperação com a plataforma de pagamento electrónico para proporcionar um serviço de informações integradas sobre a deslocação, de modo a trazer ao público uma experiência de utilização de aplicações e serviço de informações mais convenientes e amigáveis.

No que diz respeito às informações destinadas ao público, ir-se-á continuar a verificar a situação e a necessidade de utilização efectiva das diferentes pessoas pelo que serão as mesmas optimizadas em tempo oportuno.

4.8 Garantia jurídica

Com vista a garantir, do ponto de vista jurídico, o funcionamento de transportes terrestres, o documento de consulta propôs a revisão e o aperfeiçoamento dos diplomas e regulamentos legais relacionados com o trânsito e os transportes terrestres, incluindo (1) revisão e aperfeiçoamento da «Lei do Trânsito Rodoviário» e dos seus diplomas complementares e (2) aperfeiçoamento de diplomas e demais regulamentos legais. Neste âmbito foi recolhido um total de 123 opiniões¹⁴, sendo a seguinte a percentagem por cada tema incluído:

Quadro 4-5: Número de opiniões de diversos temas da “garantia jurídica”

| Capítulos do documento de consulta | Temas | N.º de opiniões | Percentagem |
|------------------------------------|--|-----------------|-------------|
| 3.6.1 | Revisão da “Lei do Trânsito Rodoviário” e seus diplomas complementares | 45 | 36,59% |
| 3.6.2 | Aperfeiçoamento dos demais diplomas legais | 78 | 63,41% |
| Total: | | 123 | 100% |

Na secção de “Revisão da «Lei do Trânsito Rodoviário» e seus diplomas”, o documento de consulta propôs (1) Aperfeiçoar as normas respeitantes aos condutores e aos outros utilizadores das vias rodoviárias complementares, (2) Fortalecer as acções de combate aos actos ilícitos, (3) Abordar a viabilidade e adequabilidade da introdução do sistema de pontuação de actos ilícitos (4) Proceder à revisão do «Regulamento do Trânsito Rodoviário» e do «Regulamento das Escolas e do Ensino da Condução»

Os conteúdos de “Aperfeiçoamento dos demais diplomas legais” respeitam: (1) rever o «Regulamento do Serviço Público de Parques de Estacionamento», (2) estudar a revisão dos «Valores-limite de emissão de gases de escape poluentes dos veículos em circulação e métodos de medição», proceder à revisão da «Fixação dos limites de emissão de gases de escape a que devem obedecer os automóveis novos aquando da sua importação», (3) avaliar o «Regime Jurídico do Transporte de Passageiros em Automóveis Ligeiros de Aluguer» e seus diplomas complementares, (4) aperfeiçoar as disposições relativas à circulação de veículos de Macau em Guangdong e de veículos de mercadorias transfronteiriços entre Hong Kong e Macau.

Foi recolhido um total de 123 opiniões, registando-se 29 opiniões "a favor" (24%), 0 oposta

¹⁴ Os meios de recolha de opiniões sobre a “Garantia jurídica” não incluem o formulário de opinião.

(0%) e 94 opiniões “neutras/outras” (76%), sendo o respectivo peso percentual mostrado no Gráfico 4-22.

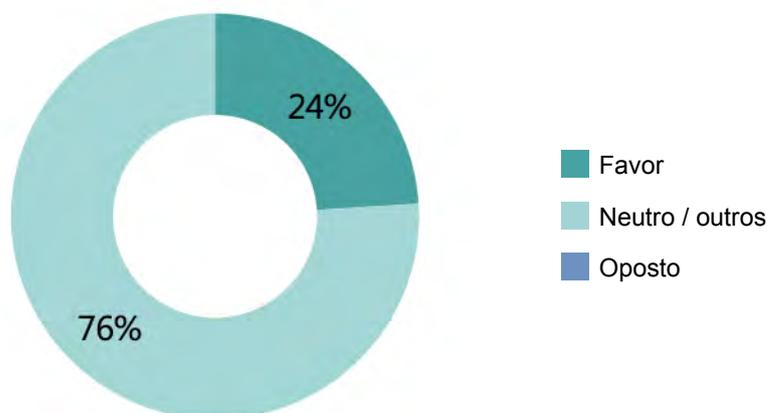


Gráfico 4-22: Distribuição das opiniões sobre a “garantia jurídica”¹⁵

Resumo das opiniões

A maioria das opiniões desta secção está relacionada com o sistema de pontuação de actos ilícitos sendo que a maioria das opiniões apoia a introdução de tal sistema. Conforme constante em algumas das opiniões, infere-se que o sistema de pontuação pode produzir um efeito dissuasor, corrigir a atitude dos condutores e reduzir a ocorrência de acidentes, mas, ao mesmo tempo, sugere-se a ponderação na introdução paralela de um sistema de remição de pontuação. Outros sugerem que se tomem como referência as regiões vizinhas para que os cidadãos possam denunciar infracções por meio de canais *online*. Por outro lado, o sector dos transportes espera que a DSAT consiga equilibrar as necessidades dos passageiros e do sector, aquando da criação do regime de pontuação.

Em relação ao aperfeiçoamento da «Lei do Trânsito Rodoviário», há quem concorde com o agravamento da moldura penal para as infracções graves mas sugere o cancelamento da pena de suspensão da execução da pena das infracções graves e a consideração da imputação da responsabilidade penal. Há outros que apontam que deve ser considerada a elevação dos valores das sanções sobre o atravessamento ilegal da via pelos peões e o uso de equipamentos electrónicos na condução com a finalidade de equilibrar as responsabilidades dos peões e dos condutores.

Em relação aos demais diplomas legais, há quem sugira que o «Regulamento das escolas e do Ensino de Condução» deve regulamentar o curso de aperfeiçoamento das técnicas de condução após a obtenção da carta de condução. De momento verifica-se que existem, relativamente a alguns deficientes auditivos, critérios diferentes nos testes para obtenção e renovação da carta de condução por isso, é proposta a elaboração de testes padronizados. Há opiniões a favor da “circulação de veículos de Macau em Guangdong”, considerando-se que o diploma contribui para a integração de Macau no desenvolvimento regional e que com a implementação da respectiva política de aperfeiçoamento, será possível que os residentes aumentem a vontade de conduzir os seus veículos na China, aumentando, conseqüentemente, a procura de licenças de condução no Interior da China, pelo que se espera que o governo promova, quanto antes, o reconhecimento mútuo das cartas de condução. Quanto aos critérios de emissão de gases de escape, há opinantes que apontam que o problema da poluição não tem sido muito melhorado nestes últimos anos, propondo-se que seja revisto o cumprimento dos critérios de emissão de gases poluentes adoptados pela União Europeia. Há também quem que se preocupe com os critérios de inspecção dos motociclos a 4 tempos e a 2 tempos.

¹⁵ Na secção da “Garantia Jurídica não foi recebida nenhuma opinião discordante.

Análise e resposta

A garantia da segurança rodoviária é uma tarefa importante do Governo da RAEM pelo que é adequado proceder à revisão e ao reforço adequado do efeito dissuasor das infracções que põem em causa a segurança do trânsito rodoviário e causam impacto negativo para o trânsito em geral por forma a garantir a segurança das pessoas e dos bens dos utentes das vias públicas. Pelo que, ir-se-ão sintetizar as opiniões dos diversos sectores da sociedade, articulando com o regime jurídico global de Macau e os factores da situação real do trânsito na revisão da «Lei do Trânsito Rodoviário» e dos seus diplomas complementares a qual deve ser ponderada com prudência.

Mais ainda, continuar-se-á a rever a legislação relativa à emissão de gases de escape poluentes de transportes terrestres, com vista à melhoria da qualidade do ar.

Além disso, o Governo da RAEM irá continuar a aperfeiçoar a legislação relativa ao trânsito e aos transportes terrestres a fim de aumentar a garantia jurídica do funcionamento e da gestão de transportes terrestres, construindo um ambiente de trânsito seguro, acessível, harmonioso e ordenado.



Capítulo V

Conclusão

A consulta pública sobre o “Planeamento Geral de Trânsito e Transportes Terrestres de Macau (2021-2030)”, com a duração de três meses foi concluída com sucesso. Agradece-se a ampla atenção, participação activa e contribuição de opiniões úteis pelos diversos sectores da sociedade para o presente planeamento.

Para além de recolher opiniões do público sobre a “Visão e estratégias globais”, “Objectivos de desenvolvimento”, “Conceito geral”, “Construção eficaz”, “Aumento de qualidade e eficiência”, “Controlo científico da procura” e “Desenvolvimento inteligente” do planeamento de transportes terrestres, o Governo da RAEM também analisou e coligiu outras sugestões apresentadas pela sociedade. Durante o período de consulta, foram, como antes afirmado, recolhidas um total de 1.611 opiniões as quais, após análise e tratamento de acordo com os tópicos da consulta, foram ordenadas e subdivididas em 20.840 pareceres, tendo as opiniões a favor correspondido a 74%, as discordantes a 4% enquanto que 22% das opiniões assumiram uma posição neutra. Os três assuntos que maior preocupação demonstraram foram “Aumentar as vias pedonais” (1.273 opiniões), “Desenvolver, com determinação, o transporte por carril” (1.245 opiniões) e “Elevação da qualidade da deslocação pedonal” (1.080 opiniões).

O Governo da RAEM deu bastante importância às opiniões recolhidas e agradeceu sinceramente a cada um dos sectores e aos cidadãos por terem apresentado opiniões e sugestões, especialmente no que diz respeito às matérias que mais preocupam a sociedade. Conclui-se que, através da discussão pública, se podem atingir o consenso, o que acabou por constituir uma referência e um valor importante na formação do “Planeamento Geral do Trânsito e Transportes Terrestres de Macau (2021-2030)”.

