

INTERPELAÇÃO ESCRITA

Promover, a ritmo acelerado, os voos de ensaio seguros da economia de baixa altitude em Macau e a concretização dos elementos complementares para a respectiva indústria

Nos últimos anos, o Governo da RAEM tem-se empenhado em concretizar a estratégia de desenvolvimento da diversificação adequada da economia “1+4” e, em 2025, mediante despacho do Chefe do Executivo, foi criado o “Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento da Economia de Baixa Altitude”, coordenado pela Direcção dos Serviços de Economia e Desenvolvimento Tecnológico, o qual visa, através de um mecanismo de colaboração interserviços, estudar em conjunto a economia de baixa altitude em Macau, mais precisamente as suas estratégias de desenvolvimento, cenários de aplicação e enquadramento de fiscalização. O “3.º Plano Quinquenal de Desenvolvimento Socioeconómico da Região Administrativa Especial de Macau (2026-2030)” também define expressamente a economia de baixa altitude como uma indústria emergente, rumo a explorar e desenvolver. Em Dezembro de 2025, o Governo da RAEM assinou ainda com os governos das cidades de Cantão e de Zhuhai o “Memorando de Cooperação para Reforço da Economia de Baixa Altitude”, propondo explorar, em conjunto, projectos-piloto para a aplicação de, por exemplo, logística inteligente transfronteiriça e salvamento de emergência.

Há dias, o Director dos Serviços de Economia e Desenvolvimento Tecnológico também afirmou que, tendo adoptado uma postura prudente e pragmática, se encontrava a promover, sob o princípio de adaptação às condições

locais e de forma ordenada, o desenvolvimento saudável da economia de baixa altitude. Neste momento, procura-se tomar as instituições de saúde como postos-piloto para realizar o transporte transfronteiriço por drones. Na presente fase, preliminarmente o foco incide em áreas com procuras notórias e risco relativamente controlável, com vista a acumular dados de funcionamento. Veja-se o exemplo do transporte de material médico por drone, em que, segundo as previsões, cada operação demora cerca de dez a quinze minutos, o que permite contornar o congestionamento do tráfego rodoviário e aumentar a eficiência do respectivo transporte. O Governo está a coordenar com o Hospital Conde S. Januário e com o Centro Médico de Macau do Peking Union Medical College Hospital a organização dos itinerários de transporte, tendo ainda em consideração questões relativas à segurança dos equipamentos e à privacidade. Ao mesmo tempo, o Governo está a promover a realização dos voos de ensaio por drone com itinerário de transporte transfronteiriço entre Macau e Hengqin. Contudo, há que resolver as questões relativas, entre outras, ao desalfandegamento e inspecção, à gestão do espaço aéreo e à articulação de padrões entre as duas regiões, sendo que neste momento estão a decorrer as negociações com os serviços competentes do Interior da China sobre a respectiva solução institucional.

Todavia, a área terrestre de Macau é de apenas cerca de 33,4 km², com elevada densidade de edifícios altos e uma população extremamente densa, apresentando uma estrutura de espaço aéreo altamente complexa. A maior parte do espaço aéreo sobre o território terrestre integra as zonas de protecção das rotas do aeroporto internacional e do heliporto, a que acrescem as restrições de zonas de interdição de voo nos pontos turísticos do Património Mundial, daí que sejam extremamente apertados os recursos de baixa altitude sobre o território terrestre.

O vigente “Regulamento de Navegação Aérea de Macau” regula principalmente as actividades dos drones com massa total não superior a 25 kg, enquanto os com mais de 25 kg dependem da autorização escrita especial da Autoridade de Aviação Civil. Mais, quanto aos drones de médio e grande porte e aos equipamentos tripulados (eVTOL), os critérios relativos à aeronavegabilidade e operação carecem de melhoria.

Aquando da concretização dos planos em matéria da economia de baixa altitude, as regiões vizinhas adoptaram a prática de “aprender com experiência de outrem, efectuar experiências em determinadas zonas e assegurar prioritariamente os elementos complementares”. Hong Kong lançou oficialmente o “*Sandbox* Regulatório” (*Regulatory Sandbox*) destinado à economia de baixa altitude e a sua versão avançada “*Sandbox* Regulatório X”, recorrendo a zonas de menor risco, tais como áreas rurais e linhas costeiras, para experimentar a realização de acções de salvamento de emergência e logística; enquanto Shenzhen utiliza dinamicamente terraços dos edifícios comerciais e infra-estruturas portuárias para criar pontos de descolagem e aterragem, tendo inaugurado várias rotas de logística transfronteiriça marítima.

Para assegurar o desenvolvimento bem-sucedido da economia de baixa altitude em Macau, é imperativo que, com base nos trabalhos já desenvolvidos, o Governo da RAEM acelere a resolução das questões críticas, tais como a delimitação do espaço aéreo de ensaio, o suporte dos profissionais especializados e os elementos complementares de descolagem e aterragem, por forma a evitar que sejam perdidas as primeiras oportunidades de desenvolvimento na concorrência regional.

Assim sendo, interpelo sobre o seguinte:

1. Tomando como referência a experiência de Hong Kong, que, através do "*Sandbox* Regulatório" de baixa altitude, delimita corredores costeiros e disponibiliza o “mapa digital tridimensional” para apoiar o planeamento dinâmico das rotas aéreas, as autoridades devem estudar a delimitação prévia de zonas de baixo risco para os voos experimentais e, subsequentemente, otimizar o actual “Mapa 3D de Macau”, de natureza estática, transformando-o num "mapa digital tridimensional de baixa altitude" que integre informação sobre campo de vento em baixa altitude e espaços com restrições de voo, com vista a disponibilizar à respectiva indústria um ambiente de testes que seja seguro e controlável. Vão fazê-lo?

2. Considerando a escassez de recursos de solo de Macau, vão as autoridades competentes tomar como referência a prática de revitalizar as construções e instalações existentes, adoptada pelas cidades vizinhas, como Hong Kong e Shenzhen, no sentido de avaliar a viabilidade de converter os terraços das existentes instalações públicas de Macau em mini-pontos de descolagem e aterragem e de estudar formas de incentivar o sector segurador a lançar padrões de seguro de responsabilidade civil contra terceiros especificamente para os voos de ensaio de baixa altitude, com vista a assegurar uma garantia face aos riscos de base inerentes à concretização da indústria?

3. Considerando que, no âmbito da economia de baixa altitude, a respectiva operação implica novas áreas profissionais como pilotos de sistemas de drones, gestão do tráfego aéreo de baixa altitude, avaliação de segurança de voo e manutenção e reparação de equipamentos, as autoridades, ao promover, na fase

de exploração preliminar, a logística transfronteiriça de baixa altitude entre Macau e Hengqin, devem aproveitar as vantagens dos recursos do ensino superior de Macau e de Hengqin para, através de medidas diversificadas como, por exemplo, formação especializada, parcerias “indústria-universidade-investigação”, reconhecimento mútuo de qualificações profissionais, etc., acelerar a formação de profissionais locais especializados na economia de baixa altitude. Vão fazê-lo?

11 de Setembro de 2026

O Deputado à Assembleia Legislativa da RAEM,

Ho Ion Sang