



Resposta à interpelação escrita apresentada pelo Deputado à Assembleia Legislativa, Zheng Anting

Em cumprimento das instruções do Chefe do Executivo e tendo em consideração o parecer do Gabinete do Secretário para a Segurança e da Área dos Assuntos Sociais e Cultura, apresento a seguinte resposta à interpelação escrita do Deputado Zheng Anting, de 30 de Dezembro de 2022, enviada a coberto do ofício n.º 033/E20/VII/GPAL/2023 da Assembleia Legislativa de 10 de Janeiro de 2023 e recebida pelo Gabinete do Chefe do Executivo em 11 de Janeiro de 2023:

1. Relativamente ao ponto 1 da interpelação

Conforme os dados estatísticos recebidos pelo Centro de Alerta e Resposta a Incidentes de Cibersegurança (adiante designado por CARIC), relativos aos incidentes comunicados pelos operadores de infra-estruturas críticas, em 2021 e 2022 foram registados, respectivamente, 43 e 37 incidentes de cibersegurança causados por falhas no equipamento e instalação de *software* e *hardware*. Quanto à falha de funcionamento da Alibaba Cloud, ocorrida recentemente, constata-se que não causou nenhum prejuízo à Conta Única de Macau.

2. Relativamente ao ponto 2 da interpelação

De acordo com as exigências definidas na “Regulação de padrões de gestão da cibersegurança”, os operadores de infra-estruturas críticas de Macau são responsáveis pelo cumprimento do dever de manutenção da cibersegurança, nomeadamente no que se refere à recuperação das falhas existentes, e em função do grau de importância das diversas redes e sistemas informáticos, quanto ao funcionamento normal da sociedade, devem dispor de equipamentos redundantes suficientes, adoptar estratégias de *backup*



譯本
TRADUÇÃO

澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
行政公職局
Direcção dos Serviços de Administração e Função Pública

de dados adequadas, definir planos de resposta relativos a incidentes, bem como realizar simulacros periódicos. Para reforçar os operadores a observar a manutenção da estabilidade dos serviços *online* relevantes para o público, o CARIC tem realizado, de forma contínua, diversas acções de sensibilização e simulacros de incidentes, e tem impulsionado, em conjunto com as entidades de supervisão, os operadores no planeamento e na implementação de medidas de prevenção e respostas adequadas às diversas situações súbitas ligadas à cibersegurança. Ademais, atendendo às tendências de desenvolvimento da tecnologia informática e à experiência adquirida nos trabalhos práticos, o CARIC irá proceder atempadamente à revisão e ao aperfeiçoamento das normas técnicas de cibersegurança, de modo a dar uma melhor orientação, impulso e apoio aos operadores para que possam continuar a melhorar os trabalhos de protecção, no âmbito da cibersegurança.

Em relação à capacidade de protecção e resposta à cibersegurança dos serviços públicos, a plataforma do Centro de Computação em Nuvem já está equipada com um sistema de cibersegurança, aplicando um regime de gestão de segurança, e dispõe de uma equipa especializada que realiza a monitorização de sistemas em 24 horas por dia, 7 dias por semana, de forma a garantir que o sistema informático e seus dados funcionem num ambiente seguro e estável.

3. Relativamente ao ponto 3 da interpelação

O Governo da RAEM atribui grande importância à construção da equipa de quadros qualificados de tecnologia da informação, incluindo na área da cibersegurança, pelo que, nas reuniões plenárias da Comissão para a Cibersegurança convocadas em 2021 e 2022, foi planeado promover estes trabalhos de construção. Além disso, o CARIC irá colaborar com os serviços de educação do Governo para impulsionar a formação de quadros



qualificados na área da cibersegurança e as acções de formação visando ministrar conhecimentos profissionais no âmbito da cibersegurança para os trabalhadores efectivos. A par disso, o CARIC continua a organizar acções de formação de cibersegurança para os trabalhadores dos serviços públicos de diferentes níveis, a fim de melhorar continuamente a sua sensibilização sobre a cibersegurança e correspondentes competências tecnológicas e de gestão.

As “Linhas Gerais do Desenvolvimento a Médio e Longo Prazo do Ensino Superior de Macau (2021-2030)” propõem o incentivo e o apoio às instituições de ensino superior para a optimização contínua da estrutura dos seus cursos e a criação de cursos nas novas áreas de STEM e Informática. As instituições de ensino superior de Macau criaram, entretanto, vários cursos nas referidas áreas de especialização e cursos nas áreas interdisciplinares relacionadas, estando algumas instituições a preparar a criação de cursos conferentes de grau académico, tais como, de Robótica e Sistemas Autónomos, de Inteligência Artificial, entre outros. A par disso, o Governo da RAEM criou, ainda, diferentes tipos de bolsas de estudo e de mérito, para incentivar os alunos a prosseguirem os seus estudos nos cursos relacionados. No ano lectivo de 2022/2023, as bolsas especiais, no âmbito do Plano das bolsas de estudo para o ensino superior, subsidiaram alunos para a frequência de cursos em dez áreas de especialização diferentes, entre elas as áreas das ciências e das tecnologias, com enfoque nos temas da cibersegurança, a engenharia de *software* e a ciência de dados, entre outras especializações.

O “Planeamento a Médio e Longo Prazo do Ensino Não Superior (2021-2030)” prevê o “desenvolvimento do poder suave dos alunos” e o “reforço do ensino da criatividade e das tecnologias de informação e comunicação”. Foi promovido o desenvolvimento da educação de generalização científica em Macau, através da participação contínua em programas de avaliação a nível mundial, da concessão de



譯本
TRADUÇÃO

澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
行政公職局
Direcção dos Serviços de Administração e Função Pública

subsídios a escolas para a criação de cursos relacionados com as técnicas de aplicação integrada, da realização de acções de formação específicas para docentes e do apoio a alunos para participarem em diversas competições e actividades de generalização científica. A par disso, foram desenvolvidas, plenamente, as funções do Centro de Ciência de Macau e da “Base de Macau para o Ensino STEM Primário e Secundário” da Universidade de Macau como base nacional de educação para a generalização científica, bem como foram reforçados os trabalhos de generalização científica no âmbito do ensino não superior através do “Programa de Popularização e Educação da Ciência para Alunos”, entre outros.

Por outro lado, o Governo da RAEM, através do “Programa de Desenvolvimento e Aperfeiçoamento Contínuo para os Anos de 2020 a 2023” e do “Programa de Estímulo à Formação e aos Exames de Credenciação dos Quadros Qualificados”, incentivou os residentes a participarem em exames de certificação profissional, também na área das tecnologias de informação, realizados por instituições nacionais ou internacionais, abrangidos pelo subsídio para exames de credenciação e pelo catálogo de prémios. A par disso, foram proporcionados, à sociedade, cursos de formação nas áreas dos Megadados e Inovação Científica e Tecnológica, da Inteligência Artificial, da *Internet* das Coisas e da Cidade Inteligente, entre outras.

Quanto à captação de quadros qualificados, actualmente encontra-se a decorrer na Assembleia Legislativa a fase de apreciação em sede de especialidade da Lei intitulada “Regime jurídico de captação de quadros qualificados” e, logo após a vigência do referido diploma, o Governo da RAEM irá lançar, de forma ordenada, o programa para quadros qualificados de elevada qualidade, o programa para quadros altamente qualificados e o programa para profissionais de nível avançado, captando, com a devida



譯本
TRADUÇÃO

澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
行政公職局
Direcção dos Serviços de Administração e Função Pública

precedência, os quadros das principais indústrias de desenvolvimento prioritário, nomeadamente os quadros qualificados das indústrias de alta e nova tecnologia.

27 de Janeiro de 2023

O Director do SAFP,

Kou Peng Kuan