

## **Resumo do relatório do “Estudo sobre a procura de talentos do sector da construção de Macau” de 2017 a 2019**

### **1. Objectivos do Estudo**

Devido às características do sector de produção, o sector de construção possui um elevado número de trabalhadores de base, e devido ao desenvolvimento da Região Administrativa Especial de Macau, prevê-se que os projectos de obras públicas, bem como o desenvolvimento de todos os sectores da produção irão gerar uma procura contínua de infra-estruturas. Assim sendo, é muito importante ter em conta a situação da procura actual e no futuro de talentos no sector da construção da RAEM. Para fazer um melhor planeamento e preparar as políticas de procura de futuros talentos no sector da construção, a Comissão de Desenvolvimento de Talentos (adiante designado por CDT) espera através do apoio das associações profissionais e das empresas, elaborar uma estrutura de categorias e postos de trabalho comuns dos respectivos sectores, e nessa base estudar, a procura de diferentes postos de trabalho do sector da construção de Macau nos próximos 3 a 6 anos, para que o resultado do estudo seja representativo e útil, a fim de contribuir para a elaboração de um plano viável de formação de talentos.

A situação dos recursos humanos no sector da construção em Macau é preocupante, para além da escassez de mão-de-obra, a qualidade do pessoal também é uma preocupação, uma vez que a execução dos trabalhos do sector da construção possui algumas características próprias,

nomeadamente: (1) elevado grau de mobilidade de produção. (2) Predominância de trabalho em recintos abertos e em altura, existe um elevado risco. (3) Longo período de ciclo de produção, prazo longo de salários, elevado número de factores imprevisíveis. (4) O sector é muito influenciado pelo ciclo económico.

Actualmente, a situação actual dos recursos humanos do sector da construção de Macau é a seguinte: (1) falta de mão-de-obra nos estaleiros de obras, muito tempo para a apreciação e autorização dos pedidos de importação de trabalhadores não residentes, afectando gravemente o progresso das obras; (2) A técnica de construção em Macau tende-se cada vez mais para a internacionalização, com maior grau de complexidade, todavia os operários das obras de Macau têm falta de experiência e técnica operacional, há falta dos respectivos sistema de formação e de mecanismo de motivação, de modo que durante muito tempo a qualidade do pessoal dificilmente será elevada; (3) Falta de certificação internacional de reconhecimento; (4) Falta de vontade dos estudantes do ensino superior local formado nas respectivas áreas especializadas para se dedicarem ao sector da construção, a idade dos operários das obras é elevada; (5) A maioria dos trabalhadores não residentes do sector da construção de Macau é proveniente das zonas rurais do Interior da China, com baixo nível cultural e de educação, e pouco tempo de aprendizagem, resultando grande mobilidade de operadores (Cheng Sunjie, 2009).

O presente estudo centra-se na questão da “qualidade”, “quantidade” e “estrutura” dos recursos humanos do sector da construção de Macau, e com base no conhecimento geral da situação actual, encontrar a verdadeira

causa, tendo em vista apresentar opiniões e sugestões, para proporcionar fundamentos científicos para o desenvolvimento e aproveitamento adequado dos talentos.

## **2. Metodologia do Estudo**

### **2.1 Entrevista em grupo específico**

O presente grupo de estudo reuniu-se, sucessivamente, duas vezes com os representantes das seis associações do sector da construção de Macau (Associação de Construtores Civis e Empresas de Fomento Predial de Macau, Associação de Engenharia e Construção de Macau, Associação dos Proprietários de Máquinas de Construção Civil de Macau, Associação dos Arquitectos de Macau, Associação dos Engenheiros de Macau, Associação de Empresas de Consultores de Engenharia de Macau), para proceder ao estudo da actual situação e a tendência do sector da construção de Macau, apresentando as situações frequentes de funcionamento, a fim de proporcionar um elevado número de referências práticas ao grupo de estudo para ser aplicado nos trabalhos.

Na primeira entrevista, para além de conhecer a actual situação do sector de construção e trocar opiniões sobre as questões existentes no desenvolvimento do sector, principalmente, foram consultadas as opiniões das associações sobre o planeamento do conteúdo do questionário de estudo, a fim de possibilitar uma melhor formulação. Relativamente à segunda entrevista, o grupo de estudo fez uma apresentação às referidas associações sobre os resultados da análise do questionário, e realizaram intercâmbio sobre a actual situação do sector baseada nos resultados do estudo,

auscultando opiniões sobre as perspectivas de desenvolvimento do sector da construção, com o objectivo de recolher e reflectir plenamente essas opiniões no presente estudo.

## **2.2 Questionário de Estudo**

De acordo com a estrutura de categorias e postos de trabalho do sector da construção, foram definidas duas áreas no questionário que são “Construção e Engenharia Civil” e “Engenharia Electromecânica”, tendo em conta a procura de recursos humanos de “Especialistas”, “Pessoal Técnico” e “Técnicos” do sector da construção na actual situação, e nos próximos 3 a 6 anos, a fim de elaborar o questionário. O conteúdo do questionário de pesquisa está dividido em quatro partes, incluído: 1.<sup>a</sup>, estimativa dos recursos humanos dos postos de trabalho das empresas; 2.<sup>a</sup>, situação dos recursos humanos das empresas; 3.<sup>a</sup>, requisitos da capacidade dos recursos humanos no sector da construção; 4.<sup>a</sup>, refere-se ao contexto das empresas e ao estudo das oportunidades e desafios do desenvolvimento sustentável do sector de construção de Macau.

Na fase experimental do questionário, o grupo de estudo distribuiu um total de 10 minutas de questionários aos representantes das associações comerciais, para recolher as suas opiniões para efeitos de alteração do questionário.

A partir de 31 de Março de 2017, o grupo de estudo distribuiu os questionários a 160 empresas de construção de Macau, por correio e correio electrónico, através das seis principais associações comerciais, associações, e sociedades. Até 31 de Maio de 2017, foram recolhidos 121

questionários válidos das empresas de construção.

Como as empresas de construção de Macau desconhecem o número de projectos de construção para os próximos 3 a 6 anos, as estimativas da procura de talentos do futuro do sector da construção são relativamente conservadoras. Nas reuniões com as associações do sector da construção de Macau, o grupo de estudo revelou, o reconhecimento da análise de dados e das sugestões apresentadas, e o apoiando no resultado de estudo dos projectos.

### **3. Conclusão**

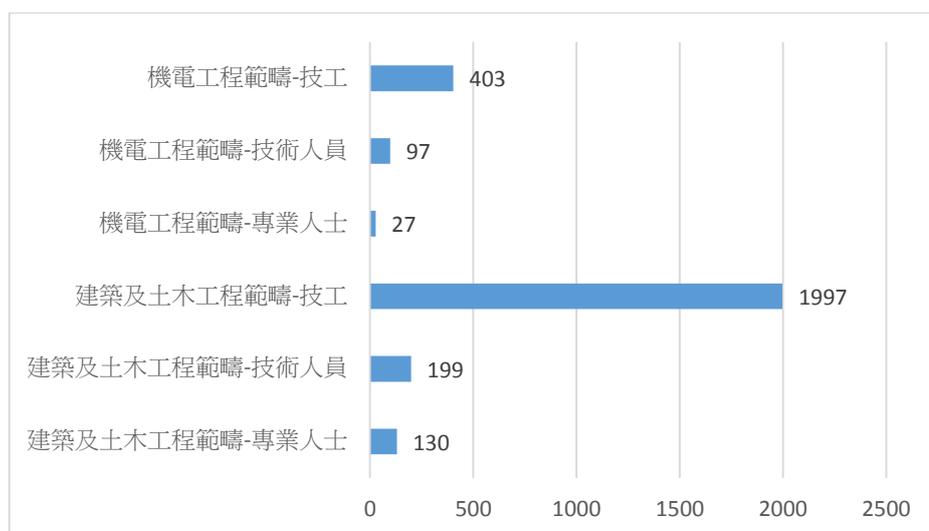
No presente questionário de estudo, foram apresentados 66 géneros de trabalho em três categorias, respectivamente na área de arquitectura e engenharia civil, e 40 tipos de trabalho em três categorias, na área de engenharia electromecânica, num total de 106 géneros de trabalho. Devido ao elevado volume de obras, e alguns géneros de trabalho possuírem características semelhantes, assim sendo, para facilitar a análise da escassez de talentos, procede-se à fusão dos géneros de trabalho consoante as características das respectivas funções, agrupando-os em 19 géneros de trabalho na área de arquitectura e construção civil, e 15 géneros de trabalho na área de electromecânica, num total de 34 géneros de trabalho.

De acordo com os resultados do questionário de estudo, a situação geral da escassez de talentos e da escassez de talentos em diferentes géneros de trabalho, actualmente e nos próximos 3 a 6 anos, nomeadamente nos cargos de especialistas, pessoal técnico e técnicos nas áreas de arquitectura e construção civil e de engenharia electromecânica do sector

da construção de Macau, é a seguinte:

### 3.1. A actual situação geral da escassez de talentos

Actualmente, a maior escassez de talentos encontra-se nas áreas de arquitectura e construção civil – estando em falta de 1997 operários técnicos; em segundo lugar, na área de engenharia electromecânica – com falta de 403 técnicos; em terceiro lugar, na área de arquitectura e construção civil – 199 técnicos; no último lugar, na área de engenharia electromecânica – 27 especialistas; e em quarto e quinto lugar, na área de arquitectura e construção civil, 130 e 97 técnicos respectivamente. Vide a situação geral na Figura 1.

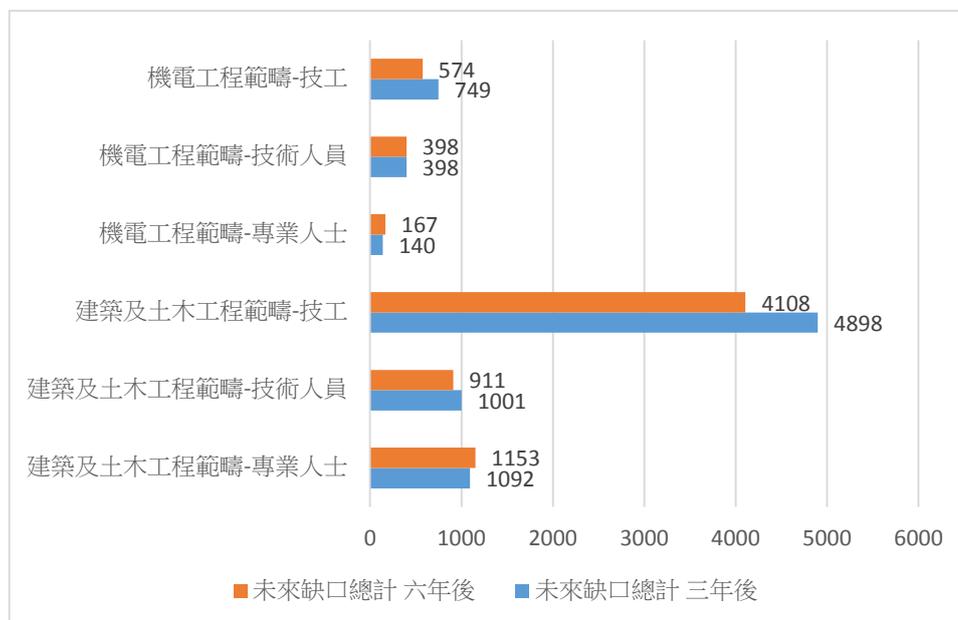


**Figura 1: Escassez de talentos do sector da construção de Macau**

- Operário técnico – área de engenharia electromecânica 403
- Técnico – área de engenharia electromecânica 97
- Especialista – área de engenharia electromecânica 27
- Operário técnico – área de arquitectura e construção civil 1997
- Técnico – área de arquitectura e construção civil 199
- Especialista – área de arquitectura e construção civil 130

### 3.2. Situação geral da escassez de talentos nos próximos 3 a 6 anos

Os resultados do estudo, a escassez de talentos no sector da construção de Macau nos próximos 3 a 6 anos, são demonstrados na Figura 2.



**Tabela 2: Escassez de talentos no sector da construção de Macau nos próximos 3 a 6 anos**

- g) Operário técnico – área de engenharia electromecânica
- h) Técnico – área de engenharia electromecânica
- i) Especialista – área de engenharia electromecânica
- j) Operário técnico – área de arquitectura e construção civil
- k) Técnico – área de arquitectura e construção civil
- l) Especialista – área de arquitectura e construção civil
- m) Escassez nos próximos 6 anos
- n) Escassez nos próximos 3 anos

Nos próximos três a seis anos, a maior escassez será registada no tipo de profissão de operário técnico da área de arquitectura e construção civil.

Nos próximos três anos, a escassez atingirá 4898 pessoas, e 4108 nos próximos seis anos. Em segundo e terceiro lugar de escassez de talentos nos próximos três anos, são as categorias de especialista e técnico da área de arquitectura e construção civil, respectivamente 1092 e 1001 trabalhadores; no último lugar estará a categoria de especialistas da área de engenharia electromecânica, atingindo 140 pessoas; no quarto e quinto lugar estarão, respectivamente, as categorias de operário técnico e técnico da área de engenharia electromecânica, atingindo 749 e 398 pessoas. Não haverá uma grande alteração nos dados da situação geral da escassez de talentos nos próximos seis e três anos, sendo que, segundo as estatísticas, em segundo e terceiro lugar estão os géneros de especialista e técnico da área de engenharia electromecânica, respectivamente com uma escassez de 1153 especialistas e 911 técnicos; no último lugar, está a categoria de especialista da área de engenharia electromecânica, atingindo 167 pessoas; em quarto e quinto lugar estão os géneros de operário técnico e técnico da área de engenharia electromecânica, atingindo 574 e 398 pessoas respectivamente.

### **3.3 Tipos de trabalho com escassez de talentos no presente e nos próximos 3 e 6 anos.**

No presente e nos próximos três e seis anos, de entre os especialistas da área de arquitectura e engenharia civil, haverá uma maior escassez de tipos de trabalho será nos géneros de especialistas de gestão na engenharia civil, engenheiro civis, e arquitectos; a maior escassez de tipos de trabalho de técnico será registada nas categorias de técnicos de topo-cartografia da

engenharia civil e gestores dos locais de construção de engenharia civil; pedreiro e carpinteiro, entre outros.

De entre os especialistas da área de engenharia electromecânica, a maior escassez de tipos de trabalho será registada nas categorias de engenheiros electromecânicos e especialistas de getão na engenharia electromecânica; a maior escassez de tipos de trabalho de técnicos será nas categorias de técnicos de engenharia electromecânica e gestores dos locais de construção de engenharia electromecânica; electricistas e técnicos contra incêndios.

## **4. Propostas**

### **4.1 Propostas para recrutamento e formação de trabalhadores locais**

1. Devido à escassez de mão-de-obra local, é necessário contratar trabalhadores não residentes para preencher as vagas das necessidades das respectivas obras. Paralelamente, as associações esperam que a Direcção dos Serviços para os Assuntos Laborais possa acelerar os procedimentos de apreciação dos requerimentos de contratação de trabalhadores não residentes.

2. Os resultados do estudo demonstram que faltam especialistas da área de arquitectura e engenharia civil. Essa categoria pode através de programas de formação local, planos de estágio, reforçar a capacidade operacional prática dos alunos formados nas respectivas áreas especializadas, formando especialistas, talentos locais, para sector da construção de Macau.

3. Em relação à formação local, Macau não dispõe de um “Centro

de Formação Técnico Profissional para o Sector da Construção”, específico e com reconhecimento profissional. Propõe-se ao Governo que realize estudos sobre a criação de uma instituição de formação para o sector da construção civil.

4. A situação actual revela-nos que, em Macau falta um regime de reconhecimento de técnico / operário técnico para o sector da construção civil. Sugere-se ao Governo da RAEM que considere criar, progressivamente o respectivo regime de acreditação. Paralelamente, esse regime de certificação deve articular-se com a acreditação internacional.

5. A concepção do programa de curso de formação do sector da construção civil: devido à especificidade da estrutura dos recursos humanos do sector da construção, a organização da formação tem de ter em conta os diferentes níveis dos trabalhadores e a articulação com as diferentes necessidades em virtude do desenvolvimento do sector, sendo que de acordo com as características de trabalho de especialistas, técnicos e operários técnicos, bem como as necessidades do sector, a formação pode ser feita segundo três orientações.

#### **4.2 Propostas para o desenvolvimento local do sector da construção e respectivos talentos**

1. Publicação antecipada de consulta de forma antecipada, indicando o prazo de execução de obras, criar medidas adequadas com o objectivo de aumentar o rácio de eficiência do procedimento de apreciação e autorização, a fim de possibilitar o cumprimento do prazo de execução de obras.

2. Incentivar a cooperação entre o sector da construção e as instituições de ensino superior, no sentido de formar e atrair talentos da área do planeamento urbanístico e da gestão da construção civil, para que o desenvolvimento do sector da construção de Macau seja mais abrangente.

3. Propõe-se a união das seis principais associações do sector da construção de Macau, para estabelecer uma plataforma de intercâmbio para a partilha de informações, com vista a integrar recursos e complementar as vantagens, no sentido de criar um sector da construção com características próprias de Macau.

#### **4.3 Proposta de elevação do nível internacional do sector da construção e respectivos talentos locais**

1. Macau deve aproveitar as suas vantagens e características para participar em mais projectos de cooperação inter-regional na área de infra-estruturas, para que o sector da construção tenha “desenvolvimento no exterior”, elevando o nível profissional e a reputação internacional; introdução de tecnologias avançadas; Aproveitar as vantagens do papel de “Plataforma de Intercâmbio Sino-Lusófona”, apoiar o intercâmbio e a cooperação entre os países e regiões abrangidos pela iniciativa “Uma Faixa, Uma Rota” e os Países de Língua Portuguesa.

2. A equipa de estudo propõe que seja estudada a criação, com a participação do Governo, de uma plataforma de intercâmbio em articulação com o sector de construção internacional, a fim de apoiar o sector da construção de Macau a articular-se com o sector internacional e criar uma plataforma de intercâmbio e comunicação.

3. Macau deve aproveitar a fama internacional em virtude do sector do jogo e turismo, organizar seminários internacionais, reuniões técnicas e seminários académicos relacionados com o sector da construção, de modo a elevar o nível de pesquisa científica dos talentos do sector da construção de Macau, criando condições para atrair novos talentos para o sector.

## **5. Restrições do estudo**

1. No presente estudo foi atribuído um questionário de estudo por amostragem a algumas das empresas do sector da construção de Macau, mas como não se trata de um inquérito geral de todos os trabalhadores do sector da construção, por essa razão, o modelo não abrange todos os trabalhadores do sector da construção de Macau.

2. Na fase inicial do presente estudo, a equipa de estudo reuniu-se com as seis associações principais do sector (Associação de Construtores Civis e Empresas de Fomento Predial de Macau, Associação de Engenharia e Construção de Macau, Associação dos Proprietários de Máquinas de Construção Civil de Macau, Associação dos Arquitectos de Macau, Associação dos Engenheiros de Macau, Associação de Empresas de Consultores de Engenharia de Macau), cujos representantes distribuíram o questionário de estudo aos seus associados (empresas), pelo que os destinatários deste questionário são as empresas das seis principais associações do sector da construção de Macau.

3. Os representantes das seis associações afirmaram que a estimativa da procura de talentos no sector da construção é relativamente conservadora, uma vez que desconhecem o número de projectos de

construção nos próximos três a seis anos. Nas duas reuniões realizadas entre a equipa de estudo e as seis associações do sector da construção de Macau, os representantes das associações concordaram com a análise dos dados, bem como as sugestões apresentadas, tendo apoiado os resultados do estudo.

~ Fim ~