

70  
1950 - 2020



world skills  
Portugal



INSTITUTO DO EMPREGO  
E FORMAÇÃO PROFISSIONAL

## DESCRITIVO TÉCNICO

CAMPEONATO NACIONAL DAS PROFISSÕES | SKILLSPORTUGAL PORTIMÃO 2023

### **MARCENARIA**

CONSTRUÇÃO CIVIL E OBRAS PÚBLICAS

## TÍTULO

WorldSkills Portugal-**Descritivo Técnico** da Competição de **Marcenaria**

## PROMOTOR E CONCETOR

Instituto do Emprego e Formação Profissional, I.P. – Departamento de Formação Profissional

R. de Xabregas, 52, 1900-003 Lisboa

Tel: (+351) 215803000

Website: [www.iefp.pt](http://www.iefp.pt)

<https://worldskillsportugal.iefp.pt>

Facebook: [www.facebook.com/WorldSkillsPortugal](http://www.facebook.com/WorldSkillsPortugal)

## APROVAÇÃO

- A identificar - WorldSkills Portugal | Delegado Oficial
- Conceição Matos - Diretora do Departamento de Formação profissional

## CONCEÇÃO METODOLÓGICA E COORDENAÇÃO GERAL

- Carlos Diogo - WorldSkills Portugal | Delegado Técnico

## EQUIPA TÉCNICA/CONCETORES

- Vasco Vaz - WorldSkills Portugal | Diretor Técnico
- Carlos Diogo pelo Skills Advisor | Skills Advisor da WorldSkills Portugal
- José Macedo | Presidente de Júri da WorldSkills Portugal

## DESIGN

- Sandra Sousa Bernardo - WorldSkills Portugal | Marketing & Comunicação
- Nuno Viana – Conceção e Design Gráfico

Nos termos do Regulamento em vigor, este Descritivo Técnico está aprovado pela *WorldSkills Portugal*.

[palavras com aplicação em género devem aplicar-se automaticamente também ao outro]

CLUSTER/ÁREA DE ATIVIDADE: CONSTRUÇÃO CIVIL E OBRAS PULICAS

Correspondência com referenciais	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>543124 - Marceneiro/a</b> (Referencial CNQ)</li> <li>• 24-Cabinetmaking (WorldSkills Europe)</li> <li>• 24-Cabinetmaking (WorldSkills International)</li> </ul>
----------------------------------	---

## OBSERVAÇÕES

Portugal, através do Instituto do Emprego e Formação Profissional, I.P.(IEFP), é membro fundador da *WorldSkills International* (WSI) e da *WorldSkills Europe* (WSE), estando representado nos Comitês Estratégicos e Técnicos das referidas Organizações. Cabe ao IEFP a promoção, organização e realização de todas as atividades relacionadas com os Campeonatos das Profissões.

O Descritivo Técnico é o instrumento que elenca as condições de desenvolvimento da competição contextualizada no âmbito de uma determinada profissão.

## ÍNDICE

TÍTULO.....	1
PROMOTORE CONCETOR .....	1
APROVAÇÃO.....	<b>Erro! Marcador não definido.</b>
CONCEÇÃO METODOLÓGICA E COORDENAÇÃO GERAL .....	1
EQUIPATÉCNICA/CONCETORES .....	<b>Erro! Marcador não definido.</b>
DESIGN.....	1
OBSERVAÇÕES.....	1
<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>3</b>
1.1 ENQUADRAMENTO .....	3
1.2 RELEVÂNCIA E SIGNIFICADO DO PRESENTE DESCRITIVO TÉCNICO (DT) .....	3
1.3 DOCUMENTOS ASSOCIADOS AO DESENVOLVIMENTO DO DT .....	3
<b>2 REFERENCIAL DE EMPREGO .....</b>	<b>4</b>
2.1 DESIGNAÇÃO E DESCRIÇÃO DA PROFISSÃO .....	4
2.2 ATIVIDADES OPERACIONAIS .....	4
2.3 PRINCIPAIS ÁREAS DE COMPETÊNCIAS .....	5
2.4 ÁREAS DE COMPETÊNCIAS vs UNIDADES DE COMPETÊNCIA .....	6
2.5 DESCRIÇÃO DAS ÁREAS E UNIDADES DE COMPETÊNCIA .....	6
2.6 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO .....	11
2.7 MATRIZ DA PROVA-TIPO.....	12
2.8 RELAÇÃO ENTRE OS MÓDULOS E ÁREAS DE COMPETÊNCIA.....	12
2.9 QUADRO RESUMO: ÁREAS/UNIDADES DE COMPETÊNCIA vs MÓDULOS .....	13
<b>3 AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO.....</b>	<b>16</b>
3.1 PROVAS.....	16
3.1.1 FASES DO CAMPEONATO.....	16
3.1.2 PROVA DE PRÉ-SELEÇÃO .....	16
3.1.3 PROVA REGIONAL .....	16
3.1.4 PROVA NACIONAL .....	17
3.1.5 FORMATO/ESTRUTURA DA PROVA.....	18
3.1.6 DESENVOLVIMENTO DA PROVA .....	19
3.1.7 RESUMO DAS FASES DE PRÉ-SELEÇÃO, REGIONAL E NACIONAL .....	20
3.2 PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO.....	20
3.2.1 FICHA DE AVALIAÇÃO .....	20
3.2.2 RELAÇÃO ENTRE OS CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO E MÓDULOS DE COMPETIÇÃO .....	22
3.2.3 PROCEDIMENTOS ESPECÍFICOS DE AVALIAÇÃO .....	22
<b>4 ORGANIZAÇÃO DA COMPETIÇÃO .....</b>	<b>23</b>
4.1 INFRAESTRUTURAS TÉCNICAS .....	23
4.2 EQUIPAMENTOS GENÉRICOS .....	24
4.3 EQUIPAMENTOS TÉCNICOS .....	24
4.4 FERRAMENTAS E MATÉRIAS-PRIMAS TIPO A PREPARAR PELA ORGANIZAÇÃO .....	25
4.5 FERRAMENTAS E MATERIAIS DA RESPONSABILIDADE DO CONCORRENTE .....	26
4.6 MATERIAIS E EQUIPAMENTOS PROIBIDOS NA ÁREA DE COMPETIÇÃO .....	27
4.7 LAY-OUT TIPO DA COMPETIÇÃO/PROVA.....	27
4.7.1 LAYOUT GENÉRICO DE REFERÊNCIA DO ESPAÇO DA COMPETIÇÃO .....	27
4.7.2 LAYOUT-TIPO DE REFERÊNCIA DO POSTO DE TRABALHO .....	27
4.7.3 OUTRAS CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS DO POSTO DE TRABALHO .....	28
4.8 ATIVIDADES DE PROMOÇÃO DA PROFISSÃO.....	28
4.9 SUSTENTABILIDADE ECONÓMICA / FINANCEIRA E AMBIENTAL .....	28
<b>5 REQUISITOS DE SEGURANÇA .....</b>	<b>29</b>
5.1 GERAIS.....	29
5.2 ESPECÍFICOS.....	29
<b>6 ANEXOS .....</b>	<b>30</b>

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 ENQUADRAMENTO

PROFISSÃO: MARCENARIA
<p>Natureza da competição:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Individual</li> </ul>
<p>Aplicação:</p> <p>Preparação e organização das provas de avaliação de desempenho profissional do SkillsPortugal;</p> <p>Como referência a outros eventos associados à preparação e organização de provas de desempenho profissional, como por exemplo as previstas no âmbito da formação profissional.</p>
<p>Condições de participação no campeonato das profissões:</p> <p>≤ 21 anos (a 31 de dezembro de 2023)</p> <p>Experiência:</p> <p>O Marceneiro é o profissional que, de acordo com as normas de Higiene, saúde e segurança no trabalho, executa, monta e repara mobiliário e outros artigos em madeira, utilizando máquinas e ferramentas manuais e mecânicas.</p>

## 1.2 RELEVÂNCIA E SIGNIFICADO DO PRESENTE DESCRITIVO TÉCNICO (DT)

Nos termos previsto no Artigo 25º, nº 3, do Regulamento Geral e do Artº 17 do Regulamento do Campeonato das Profissões, o presente Descritivo Técnico (DT) é o instrumento de harmonização das condições técnicas de desenvolvimento do campeonato das profissões a nível local, regional e nacional, para a profissão de **marceneiro** constituindo-se como um guia para a preparação dos jovens e formadores para os campeonatos, para a elaboração e organização das provas e própria qualidade do campeonato e da formação profissional.

## 1.3 DOCUMENTOS ASSOCIADOS AO DESENVOLVIMENTO DO DT

O presente DT foi elaborado na base dos padrões definidos a nível nacional e internacional, aconselhando-se a consultados seguintes instrumentos:

- *WorldSkills International* – O que fazemos  
<https://worldskills.org/what/>
- WorldSkills Portugal - Regulamento do Campeonato das Profissões  
<https://worldskillsportugal.iefp.pt/wp-content/uploads/2019/07/Regulamento-doCampeonato-dasProfiss%C3%B5es.pdf>
- *WorldSkills International* - Quadro das Normas de Especificação  
<https://worldskills.org/what/projects/wsss/>
- Catálogo Nacional de Qualificações - Perfil profissional e de formação
- WorldSkills International – Recursos *on-line*  
<https://worldskills.org/skills/>

## 2 REFERENCIAL DE EMPREGO

### 2.1 DESIGNAÇÃO E DESCRIÇÃO DA PROFISSÃO

Designação da atividade

#### Técnico/a de Marcenaria

Descrição Geral da Atividade Profissional

O Marceneiro é o profissional que, de acordo com as normas de Higiene, saúde e segurança no trabalho, executa, monta e repara mobiliário e outros artigos em madeira, utilizando máquinas e ferramentas manuais e mecânicas.

(Descrição CNQ - [http://www.catalogo.angep.gov.pt/PDF/QualificacaoPerfilPDF/137/543124\\_Perfil](http://www.catalogo.angep.gov.pt/PDF/QualificacaoPerfilPDF/137/543124_Perfil))

### 2.2 ATIVIDADES OPERACIONAIS

No âmbito da sua atividade profissional, o Marceneiro desenvolve as seguintes atividades operacionais:

- 1. Prepara e organiza o trabalho a fim de executar, montar e reparar mobiliário e outros artigos em madeira.**
  - 1.1. Analisa desenhos, modelos, plantas e outras especificações técnicas, relativos ao trabalho a realizar;
  - 1.2. Seleciona os materiais, as máquinas e as ferramentas a utilizar, em função das especificações técnicas;
  - 1.3. Desenha (planteado) sobre uma superfície adequada, e em escala natural, as peças constituintes do artigo em madeira;
  - 1.4. Marca sobre a madeira as linhas e os pontos de referência orientadores do corte, medindo e traçando com as ferramentas adequadas.
- 2. Executa peças em madeira utilizando máquinas automáticas ou semiautomáticas adequadas.**
  - 2.1. Monta e fixa, nas máquinas, os acessórios adequados em função do tipo de transformação a efetuar;
  - 2.2. Regula as máquinas, de acordo com os parâmetros de velocidade, profundidade de corte e desbaste, a fim de obter peças com as características desejadas;
  - 2.3. Operar as máquinas em função das diferentes fases de transformação da madeira, nomeadamente máquinas de cortar, furar, orlar, torneiar, afagar e lixar, vigiando o funcionamento, verificando a qualidade do trabalho realizado e efetuando os ajustamentos necessários.
- 3. Executa peças em madeira utilizando ferramentas manuais ou mecânicas.**
  - 3.1. Corta, fura, desbasta e torneia a madeira de modo a dar à peça a forma e dimensões requeridas;
  - 3.2. Encabeça e folheia as diferentes peças, de forma a conferir-lhes maior resistência e reveste as suas superfícies;
  - 3.3. Afaga e lixa a superfície da madeira, manualmente ou utilizando afagadoras e lixadeiras de modo a obter o acabamento pretendido.
- 4. Monta as diferentes peças constituintes do produto final.**
  - 4.1. Arma as peças, respeitando as marcações e acertando as samblagens, com vista a verificar o seu encaixe e alinhamento e efetua eventuais correções;
  - 4.2. Monta e fixa definitivamente as diferentes peças, previamente sujeitas a operações de acabamento, através de pregagem, aparafusamento e colagem;
  - 4.3. Aplica ferragens e acessórios de artigo em madeira procedendo às afinações necessárias.

**5. Executa trabalhos simples de talha e embutidos.**

- 5.1. Executar e cortes vazados na madeira utilizando as ferramentas e técnicas adequadas;  
5.2. Embute e fixa motivos decorativos sobre o artigo a ornamentar, utilizando materiais adequados, nomeadamente cola e dispositivos de aperto.

**6. Repara mobiliário e outros artigos em madeira, consertando e reconstituindo peças danificadas e substituindo ferragens e outros acessórios.**

**7. Proceda à limpeza e conservação das máquinas, efetuando, nomeadamente lubrificações de rotina e substituição de acessórios.**

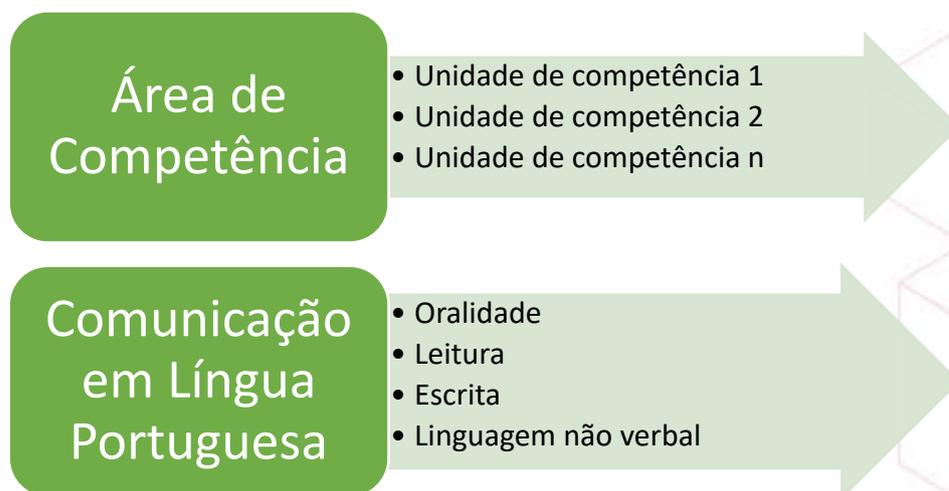
## 2.3 PRINCIPAIS AREAS DE COMPETÊNCIAS

Com base nas atividades operacionais relacionadas com a profissão foram elencadas as diversas competências. Destas, foram escolhidas as 7 mais preponderantes, tendo em consideração a complexidade da atividade e a sua importância para a profissão.

	Áreas de competência	Peso relativo
A	PLANEAMENTO E ORGANIZAÇÃO	10
B	COMUNICAÇÃO E RELACIONAMENTO	5
C	RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS	5
D	DESENHO TÉCNICO – PLANTEADO	15
E	SELEÇÃO E PREPARAÇÃO DE MATERIAL	15
F	SAMBLAGENS E ENGRADADO	30
G	PREPARAÇÃO DE SUPERFÍCIES E ACABAMENTO	20
	<b>Total</b>	<b>100</b>

## 2.4 AREAS DE COMPETÊNCIAS VS UNIDADES DE COMPETÊNCIA

No seguinte diagrama apresenta-se a relação que existe entre áreas e unidades de competência. Enquanto a área de competência demonstra um saber fundamental de uma determinada profissão, a unidade de competência demonstra umas das muitas partes operacionais relacionadas com a área de competência.



## 2.5 DESCRIÇÃO DAS ÁREAS E UNIDADES DE COMPETÊNCIA

Área funcional: PLANEAMENTO E ORGANIZAÇÃO	Importância relativa (%)
PLANEAMENTO E ORGANIZAÇÃO	10 %

Os concorrentes terão de **conhecer e compreender**:

- Normas de Segurança, higiene e saúde do trabalho, aplicadas à atividade profissional.
- Normas de funcionamento de máquinas e máquinas-ferramentas.
- Os procedimentos de emergência e alertas em caso de acidente, primeiros socorros e fogo.
- Procedimentos de manutenção e armazenamento de máquinas, máquinas-ferramentas, ferramentas e materiais.
- Momentos de utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPI's).
- Planeamento das operações com vista a minimizar custos de produção e desperdícios.
- As fases de planeamento e organização do trabalho e gestão de tempo.

Os concorrentes **terão de conseguir**:

- Aplicar as Normas de Segurança, Higiene e Saúde do Trabalho, relativas à atividade profissional.
- Identificar e usar os equipamentos de proteção individual.
- Organizar e manter o posto de trabalho limpo e arrumado.
- Utilização em segurança das ferramentas, máquinas-ferramentas, máquinas e materiais, de

Área funcional: PLANEAMENTO E ORGANIZAÇÃO	Importância relativa (%)
---	--------------------------

acordo, com as operações.

- Planear as tarefas e evitar o desperdício.

#### UNIDADES DE COMPETÊNCIA

- Planeamento e Organização: preparação de utensílios, materiais e produtos
- Planeamento e Organização: organização do posto de trabalho
- Planeamento e Organização: higienização do posto de trabalho
- Planeamento e Organização: gestão do tempo
- Planeamento e Organização: planeamento da tarefa
- Planeamento e Organização: aplicação sequencial dos procedimentos
- Planeamento e Organização: respeito pelas orientações do fabricante
- Planeamento e Organização: higiene, segurança e ergonomia

Área funcional: COMUNICAÇÃO E RELACIONAMENTO	Importância relativa (%)
COMUNICAÇÃO E RELACIONAMENTO	5 %

Os concorrentes terão de **conhecer e compreender**:

- A importância de estabelecer a confiança com cliente no processo de negociação.
- As exigências das profissões com quem interage.
- A importância das relações de trabalho produtivas com colegas e superiores hierárquicos.
- Métodos de relato/registo de progressos.

Os concorrentes **terão de conseguir**:

- Cativar a confiança do cliente e gerir positivamente as expectativas

#### UNIDADES DE COMPETÊNCIA:

- Postura Profissional
- Comunicação Interpessoal
- Comunicação em Inglês

Área funcional: PRODUÇÃO	Importância relativa (%)
RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS, INOVAÇÃO E CRIATIVIDADE	5%

Os concorrentes terão de **conhecer e compreender**:

- Princípios de estilo, forma e estética.
- As opções técnicas disponíveis para melhorar a qualidade respeitando o estilo.
- Os problemas mais frequentes que podem ocorrer durante o processo produtivo.
- Abordagens para diagnósticos e resolução de problemas.
- Os desafios de projetos complexos.
- As tendências e desenvolvimentos na indústria

Os concorrentes **terão de conseguir**:

- Verificar o trabalho regularmente para garantir a qualidade exigida.
- Reconhecer, esclarecer e resolver problemas rapidamente e através de processos apropriados.
- Desenvolver soluções criativas para desafios quando trabalha em projetos complexos.
- Contribuir com ideias para melhorar o produto e nível geral de satisfação do cliente.
- Manterem-se atualizados com as mudanças e tendência na indústria.
- Demonstrar vontade de experimentar novos métodos e tecnologias.

**UNIDADES DE COMPETÊNCIA:**

- Resolução de Problemas
- Inovação
- Criatividade

Área funcional: PRODUÇÃO	Importância relativa (%)
DESENHO TÉCNICO - PLANTEADO	15%

Os concorrentes terão de **conhecer e compreender**:

- As informações essenciais que devem ser incluídas num desenho técnico.
- As normas ISO que devem ser seguidas.
- Geometria.
- A importância de um desenho técnico.
- A importância de verificar e corrigir erros ou omissões.

Os concorrentes **terão de conseguir**:

- Interpretar desenhos, identificando os tipos de ligações e pormenores de construção.

Área funcional: PRODUÇÃO	Importância relativa (%)
--------------------------	--------------------------

- Interpretar o desenho, características e estilo do projeto.
- Reproduzir desenhos à escala real (planteado) e ou outras.
- Aplicar os métodos geométricos para determinar ângulos, articulações e interseções.
- Identificar os materiais necessários e apropriados para o projeto.
- Determinar os tipos, dimensões e quantidades dos materiais necessários ao projeto.

#### UNIDADES DE COMPETÊNCIA:

- Interpretação de desenho
- Planteado
- Relação de material – definição de método de execução

Área funcional: PRODUÇÃO	Importância relativa (%)
SELEÇÃO E PREPARAÇÃO DE MATERIAL	15%

Os concorrentes terão de **conhecer e compreender**:

- A importância da interpretação do projeto com vista a o planeamento.
- A precisão dos cálculos para o uso eficiente de tempo e materiais.
- As características e usos da madeira dura e da madeira macia.
- As características e usos dos derivados de madeira.
- As características e usos da folha.
- As características e identificar defeitos e limitações nos materiais a selecionar.
- Os fundamentos para a seleção de ferragens e outros acessórios.

Os concorrentes **terão de conseguir**:

- Selecionar o material para evitar defeitos e melhorara aparência.
- Selecionar acessório para construção e ornamentação.
- Marcação e traçagem das medidas, seções, perfis, ângulos e samblagens.
- Pontos de transferência, medições e ângulos com precisão de plano para materiais.
- Utilizar materiais de forma sustentada evitando desperdício.

#### UNIDADES DE COMPETÊNCIA:

- Marcações e traçagens
- Seleção e corte das peças
- Marcação e traçagem de samblagens

Área funcional: PRODUÇÃO	Importância relativa (%)
SAMBLAGENS E ENGRADADO	30%

Os concorrentes terão de **conhecer e compreender**:

- Como a madeira maciça e os derivados são ligados no mobiliário.
- Usos e limitações de ferramentas elétricas portáteis.
- Equilíbrio a atingir entre a qualidade da samblagem e o tempo disponível.
- As propriedades, usos e limitações de colas e outros materiais de fixação.

Os concorrentes **terão de conseguir**:

- Identificar o tipo de samblagem adequado às dimensões das peças a ligar.
- Executar samblagens de vários tipos incluindo, furos e respigas, “fingerjoints”, meias-esquadrias, cavilhas, macho/fêmea e malhetes, utilizando ferramentas manuais, máquinas ferramenta estacionárias e portáteis.
- Usar máquinas de trabalhar madeira para executar envaziados, rebaixos e moldados.
- Cortar painéis de derivados de madeira e preparar juntas usando serra esquadrejadora.
- Aplicar encabeços e folhear.
- Colagem e engradamento.
- Usar ferramentas de aperto na montagem de estruturas.

#### UNIDADES DE COMPETÊNCIA:

- Utilização de ferramentas manuais
- Execução de samblagens
- Utilização de máquinas ferramenta
- Utilização de máquinas elétricas portáteis
- Colagem e engradamento

Área funcional: PRODUÇÃO	Importância relativa (%)
PREPARAÇÃO DE SUPERFÍCIES E ACABAMENTO	20%

Os concorrentes terão de **conhecer e compreender**:

- Como os vários componentes são preparados para o acabamento
- Usos e limitações dos materiais e agentes de acabamento
- Usos e limitações das técnicas de preparação (para acabamento) e dos materiais abrasivos.
- Métodos de montagem e afinação de portas e gavetas em moveis.
- A importância de verificar o acabamento ao encontro das exigências e expectativas do cliente.

Os concorrentes **terão de conseguir**:

- Posicionar, aplicar e afinar ferragens.

Área funcional: PRODUÇÃO	Importância relativa (%)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afinar portas controlando folgas.</li> <li>• Afinar gavetas e outras peças móveis para obter um ajuste deslizante.</li> <li>• Preparar superfícies lisas e livres de defeitos.</li> <li>• Quebrar arestas tornando-as suaves.</li> <li>• Controlar a qualidade da peça corrigindo as afinações e o acabamento.</li> </ul>	
<hr/>	
UNIDADES DE COMPETÊNCIA:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Aplicação de ferragens</u></li> <li>• Afinação de peças moveis e folgas</li> <li>• Preparação de superfícies e arestas</li> <li>• <u>Reprodução do projeto</u></li> </ul>	

## 2.6 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Existe uma relação direta entre área de competência e critério de avaliação. Da mesma forma, as unidades de competências correspondem aos subcritérios de avaliação. Decorrente da análise do perfil de emprego, ponderadas as importâncias relativas das diversas áreas de competência, os critérios de avaliação e a respetiva ponderação para esta prova em concreto são as constantes do quadro seguinte:

Critérios de Avaliação		Ponderação
<b>A</b>	PLANEAMENTO E ORGANIZAÇÃO	<b>10</b>
<b>B</b>	COMUNICAÇÃO E RELACIONAMENTO	<b>5</b>
<b>C</b>	RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS - INOVAÇÃO E CRIATIVIDADE	<b>5</b>
<b>D</b>	DESENHO TÉCNICO - PLANTEADO	<b>15</b>
<b>E</b>	SELEÇÃO E PREPARAÇÃO DE MATERIAL	<b>15</b>
<b>F</b>	SAMBLAGENS E ENGRADADO	<b>30</b>
<b>G</b>	PREPARAÇÃO DE SUPERFÍCIES E ACABAMENTO	<b>20</b>
<b>Total</b>		<b>100</b>

## 2.7 MATRIZ DA PROVA-TIPO

Para efeito de aferição das competências e de avaliação do desempenho profissional, o/a concorrente terá de solucionar um problema concreto do mercado de trabalho, associado à atividade da Marcenaria.

A estrutura do projeto (Prova) a desenvolver, de acordo com especificações técnicas pré-estabelecidas, deverá assentar em 5 áreas de atividade (módulos):

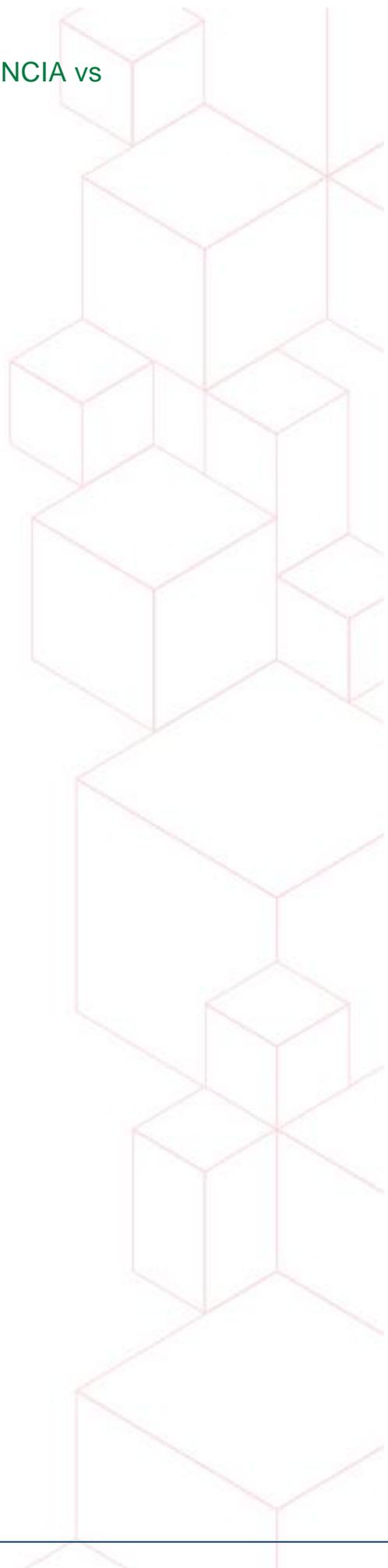
- i. Módulo 1 -Desenho Técnico-Planteado
- ii. Módulo 2 -Construção de estrutura de mobiliário
- iii. Módulo 3-Ligação de peças por samblagem de face
- iv. Módulo 4-Ligação de peças por samblagem de canto
- v. Módulo 5-Revestimento com folha de madeira

## 2.8 RELAÇÃO ENTRE OS MÓDULOS E ÁREAS DE COMPETÊNCIA

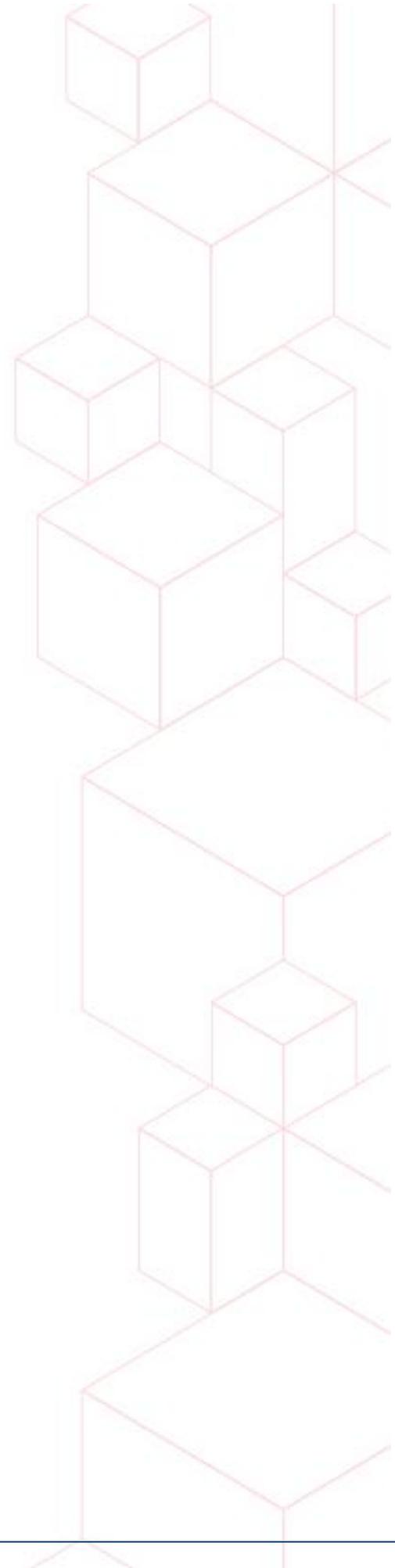
A relação entre as áreas de competência e os módulos de competição, incluindo as pontuações associadas, são as descritas no quadro seguinte:

Áreas de competência		Módulos da competição					Total
		1 DESENHO TÉCNICO	2 CONSTRUÇÃO DE ESTRUTURA DE MOBILIARIO	3 LIGAÇÃO DE PEÇAS POR SAMBLAGEM DE FACE	4 LIGAÇÃO POR SAMBLAGEM DE CANTO	5 REVESTIMENTO COM FOLHA DE MADEIRA	
<b>A</b>	PLANEAMENTO E ORGANIZAÇÃO	2	3	2	2	1	<b>10</b>
<b>B</b>	COMUNICAÇÃO E RELACIONAMENTO	1	1	1	1	1	<b>5</b>
<b>C</b>	RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS, INOVAÇÃO E CRIATIVIDADE	1	1	1	1	1	<b>5</b>
<b>D</b>	DESENHO TÉCNICO - PLANTEADO	5	4	2	2	2	<b>15</b>
<b>E</b>	SELEÇÃO E PREPARAÇÃO DE MATERIAL	3	5	2	3	2	<b>15</b>
<b>F</b>	SAMBLAGENS E ENGRADADOS	5	10	7	8	0	<b>30</b>
<b>G</b>	PREPARAÇÃO DE SUPERFÍCIES E ACABAMENTO	1	5	6	5	3	<b>20</b>
<b>Total</b>		<b>18</b>	<b>29</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

## 2.9 QUADRO RESUMO: ÁREAS/UNIDADES DE COMPETÊNCIA vs MÓDULOS







## 3 AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO

### 3.1 PROVAS

#### 3.1.1 FASES DO CAMPEONATO

Os candidatos à participação no campeonato nacional têm de superar duas provas prévias ao campeonato nacional. Estas provas têm dificuldade crescente e pretendem trazer um processo de filtro e de afinação das competências dos candidatos.



#### 3.1.2 PROVA DE PRÉ-SELEÇÃO

A prova de pré-seleção tem como objetivo apoiar as entidades formadoras inscritas a selecionar o seu melhor concorrente em cada profissão, de acordo com as prescrições técnicas definidas neste documento.

Duração	1 dia (7 horas)
Local de realização	Nas instalações das entidades participantes
Conceção	Presidente de Júri
Competências Testadas	Para esta prova vão ser testadas as seguintes competências (áreas, unidades): A-B-C-D-E)
Modulo (s) Realizados	Vão ser constituintes desta prova os módulos: 1-2-3
Descrição sumária da prova	O candidato terá de: realizar desenho técnico – planteado e executar uma peça de mobiliário, decorativa ou utilitária com samblagens simples.
Recursos	Para um correto desenvolvimento da prova deverá a entidade / concorrente providenciar os seguintes recursos: Ferramentas Manuais e elétricas bem como madeiras e derivados.

#### 3.1.3 PROVA REGIONAL

A prova regional tem como objetivo identificar os melhores candidatos, por região e por profissão.

Duração	3 dias (14 horas)
Local de realização	Em local a definir pela organização dentro de cada região.
Conceção	Presidente de Júri
Competências Testadas	Para esta prova vão ser testadas as seguintes competências (áreas, unidades): A-B-C-D-E
Modulo (s) Realizados	Vão ser constituintes desta prova os módulos: 1-2-3-4-5

<b>Descrição sumária da prova</b>	O candidato terá de realizar desenho técnico – planteado e executar uma peça de mobiliário, utilitária com samblagens por fura e respiga bem como samblagem de gaveta (malhete).
<b>Recursos</b>	Para um correto desenvolvimento da prova deverá a entidade / concorrente providenciar os seguintes recursos: Ferramentas Manuais e elétricas bem como madeiras e derivados.

### 3.1.4 PROVA NACIONAL

O objetivo da prova é fornecer condições de evidência das competências requeridas no âmbito da profissão e proporcionar condições de avaliação completas, equilibradas, justas e transparentes de acordo com as exigências técnicas da profissão. A relação entre a prova, o referencial de competências/critérios de avaliação é um dos indicadores chave para a garantia da qualidade do campeonato.

A prova assume contornos de uma competição modular, visando a avaliação individual das diferentes competências necessárias a um desempenho profissional exemplar. Consiste no desenvolvimento de trabalhos práticos, na base de um conjunto de atividades associadas à resolução de problemas e ao desenvolvimento de um produto ou serviço, e a avaliação do conhecimento teórico está limitado ao estritamente necessário à conclusão prática do projeto (prova).

Os módulos de avaliação estruturam a forma de organização da prova e correlacionam os critérios de avaliação com as atividades operacionais (do módulo) a que os concorrentes serão sujeitos

No âmbito da prova, os postos de trabalho são sorteados para toda a prova e as provas desenvolvidas pelos concorrentes nos seus postos de trabalho.

A prova tem duração total entre 16 e 22 horas.

Toma-se como referência a seguinte distribuição da competição pelos 3 dias do campeonato:

Quadro Módulos   Tempo   Dia de prova			
Módulos		Tempo	Dia sugerido
1	Desenho técnico - planteado	2:00H	C1
2	Construção de estrutura de mobiliário	8:00H	C1, C2
3	Ligação de peças por samblagem de face	4:00H	C2
4	Ligação de peças por samblagem de canto	5:00H	C3
5	Revestimento com folha de madeira	2:00H	C3

No desenho da prova deverão, ainda, ser levados em consideração os seguintes requisitos:

- Estar em conformidade com o prescrito no presente DT e respeitar as exigências e as normas de avaliação prescritas;
- Ser acompanhada por uma grelha de avaliação a validar pelos jurados antes do início da prova;
- Ser, obrigatoriamente, testada antes de ser proposta à Worldskills Portugal, para garantir que foi aferido o seu funcionamento/construção/realização/exequibilidade dentro do tempo previsto, segundo as exigências da profissão, assim como a fiabilidade e a adequação da lista de infraestruturas;

- Ser acompanhada de meios de prova da sua exequibilidade no tempo previsto. Por exemplo, a fotografia de um projeto realizado segundo os parâmetros da prova, com o auxílio do material e do equipamento previsto, segundo os conhecimentos requeridos e dentro dos tempos definidos;
- Sempre que a resolução do projeto de prova resulte em algo passível de ser apresentado, desde que não comprometa os objetivos da prova, a prova de exequibilidade do projeto deve ser exposta no local da competição;
- Quando se preveja um protótipo, deve fazer referência às condições da sua exposição durante o Campeonato;
- Estar de acordo com as regras de Segurança e Higiene específicas para a profissão em questão, não devendo a sua execução colocar os concorrentes em situação de perigo, e quando isso for inevitável, devem ser previstos meios de proteção adequados;
- Ter em atenção aspetos associados à sustentabilidade, visando por um lado a minimização dos custos associados à sua organização, e por outro o respeito pelas normas ambientais e consequentemente a diminuição da pegada ecológica associada ao evento;
- Não incidir em áreas não abrangidas pelo presente Descritivo Técnico, nem alterar a distribuição da avaliação nele prevista;
- A avaliação assentar em atividades representativas da profissão;
- O cronograma da prova, sempre que possível, deve ser elaborado de modo a garantir atividades de avaliação durante todo o tempo da competição;
- Apenas prevê a avaliação do conhecimento e compreensão através da sua aplicação em contexto de prática real de trabalho;
- Não avalia o conhecimento sobre regras e regulamentos da WorldSkills.

### 3.1.5 FORMATO/ESTRUTURA DA PROVA

A prova é constituída por:

- Orientações gerais para a equipa de jurados (antes, durante e após a realização das provas);
- Cronograma de desenvolvimento da prova;
- Orientações para os concorrentes;
- Caracterização e descrição da prova: memória descritiva, desenhos técnicos e outras especificações;
- Ficha de classificação por concorrente, critérios, subcritérios, aspetos a avaliar e pontuações associadas;
- Instruções para o responsável do espaço de competição (supervisor de infraestruturas);
- Ata, termo de aceitação e outra documentação associada.

Na estruturação da prova dever-se-á, ainda, considerar o seguinte:

- A avaliação estará dividida por 5 módulos, a serem desenvolvidos num posto de trabalho;
- Todos os concorrentes têm de competir em todos os módulos;
- O concorrente tem de executar as tarefas de forma independente.

Especificações de cada módulo a considerar na estruturação da prova:

Apresentar aqui, para cada módulo, indicações pertinentes referentes ao tipo de tarefa a realizar e as competências associadas, de forma, a permitir uma clara interpretação dos objetivos de cada módulo. Permitindo desta forma fazer uma adequada preparação dos concorrentes.

#### 1. Desenho técnico - planteado

- Interpretar desenhos;
- Reproduzir desenhos à escala.

## 2. Construção de estrutura de mobiliário

- Marcar e traçar furos e respigas;
- Executar e ajustar samblagens traçar.

## 3. Ligação de peças por samblagem de face

- Traçar e executar cortes em ângulo;
- Executar e ajustar samblagens;
- Operar com máquinas, máquinas-ferramentas portáteis e ferramentas engradar, encabeçar e colar;
- Afagar, raspar e lixar.

## 4. Ligação de peças por samblagem de canto

- Marcar e traçar malhetes;
- Executar e ajustar;
- Executar envaziado;
- Raspar e Lixar;
- Colar.

## 5. Revestimento com folha de madeira

- Traçar e cortar e casar a folha;
- Aplicar a folha, colar;
- Afagar e lixar.

### 3.1.6 DESENVOLVIMENTO DA PROVA

- Quem é responsável pela conceção da prova:

A prova poderá ser desenvolvida:

– pelo Presidente de Júri

- Em que momento(s) é a prova desenvolvida:

A prova é desenvolvida de acordo com o seguinte calendário:

	Período/momento	Atividade
1	No final da competição	É atualizado o DT para a competição seguinte e definidas características da próxima prova.
2	6 meses antes da competição	As provas são elaboradas pelo concetor de acordo com o definido no ponto 1.
3	Desejavelmente as provas não serão divulgadas na íntegra	
4	3 meses de antecedência	Serão divulgadas características técnicas de equipamentos e/ou materiais e uma estrutura tipo da prova.
5	Um mês antes da competição	Se possível, divulgação de elementos técnicos dos equipamentos a fornecer pela entidade patrocinadora ou organização.
6	Na preparação da competição C-3 a C-2	A prova e ficha de avaliação é apresentada aos jurados, testada/finalizada. Caso a prova tenha sido divulgada, ou se o concetor da prova se apresentar com concorrente, esta deve ser alterada pelo menos 30%. As alterações são decididas por votação entre a

	<p>equipa de jurados.</p> <p>Nota: A alteração “30%”, a existir, não pode implicar, em qualquer caso, alterações à lista de infraestruturas previamente aprovada.</p>
--	---

### 3.1.7 RESUMO DAS FASES DE PRÉ-SELEÇÃO, REGIONAL E NACIONAL

Quadro correspondência de Critérios de Avaliação   Módulos   Fases do Campeonato																	
Critérios de Avaliação	Módulos de Avaliação					Fase de Pré-seleção			Fase Regional			Fase Nacional					
	1 DESENHO TÉCNICO	2 CONSTRUÇÃO DE ESTRUTURA DE MOBILIÁRIO	3 LIGAÇÃO DE PEÇAS POR SAMBLAGEM DE FACE	4 LIGAÇÃO POR SAMBLAGEM DE CANTO	5 REVESTIMENTO COM FOLHA DE MADEIRA	Referência											
						25% do previsto no Descritivo Técnico			50% do previsto no Descritivo Técnico			100% do previsto no Descritivo Técnico					
						Carga Horária:			6 horas			14 horas			22 horas		
						Nível de exigência da prova											
Baixa	Média	Alta	Baixa	Média	Alta	Baixa	Média	Alta	Baixa	Média	Alta						
A	PLANEAMENTO E ORGANIZAÇÃO							X						X			
B	COMUNICAÇÃO E RELACIONAMENTO	X							X					X			
C	RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS, INOVAÇÃO E CRIATIVIDADE		X							X				X			
D	DESENHO TÉCNICO - PLANTEADO				X					X				X			
E	SELEÇÃO E PREPARAÇÃO DE MATERIAL				X					X				X			
F	SAMBLAGENS E ENGRADADOS				X					X				X			
G	PREPARAÇÃO DE SUPERFÍCIES E ACABAMENTO				X					X				X			
H																	
I																	
Fases do Campeonato	Pré-seleção	X	X	X											Nível de exigência da prova:		
	Regional	X	X	X	X										Alto: corresponde a níveis de exigência de desempenho estabelecido pelo Descritivo Técnico nacional;		
	Nacional	X	X	X	X	X									Médio: a correspondente a 50% do estabelecido para níveis de alta exigência; Baixo: a correspondente a 25% do estabelecido para níveis de alta exigência.		

## 3.2 PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO.

### 3.2.1 FICHA DE AVALIAÇÃO

Na ficha de avaliação são registados todos os aspetos a avaliar, aglutinados em subcritérios (b) (unidades de competência) e critérios (a) (áreas de competência).

Exemplo de ficha de avaliação:

Sub Critérios ID	Sub Critérios Nome e Descrição	Tipo Avaliação M=Mens. J=Ajuiz.	Descrição dos Aspectos	Pontos Ajuizável	Explicações detalhadas (M ou J) OU Descrição dos pontos Ajuizáveis	Média Requerida (Só para M)	Áreas de Competência	Pontuação Máxima
A1	Subcritério 1	J	Aspecto Ajuizável 1	0	Desempenho abaixo do padrão da indústria, incluindo não tentativa		1	2,00
				1	O desempenho de acordo com o padrão da indústria (Produto ou serviço de gama baixa)			
				2	O desempenho supera o padrão da indústria (Produto ou serviço de gama média)			
				3	Excelente desempenho em relação às expectativas da indústria (Produto ou serviço de luxo)			
		M	Aspecto Mensurável 1		Descrição detalhada	Medida Pretendida Sim / Não	1	2,00
		M	Aspecto Mensurável 2		Descrição detalhada		1	2,00

Os aspetos poderão ser de duas naturezas, **mensuráveis** e **ajuizáveis**.

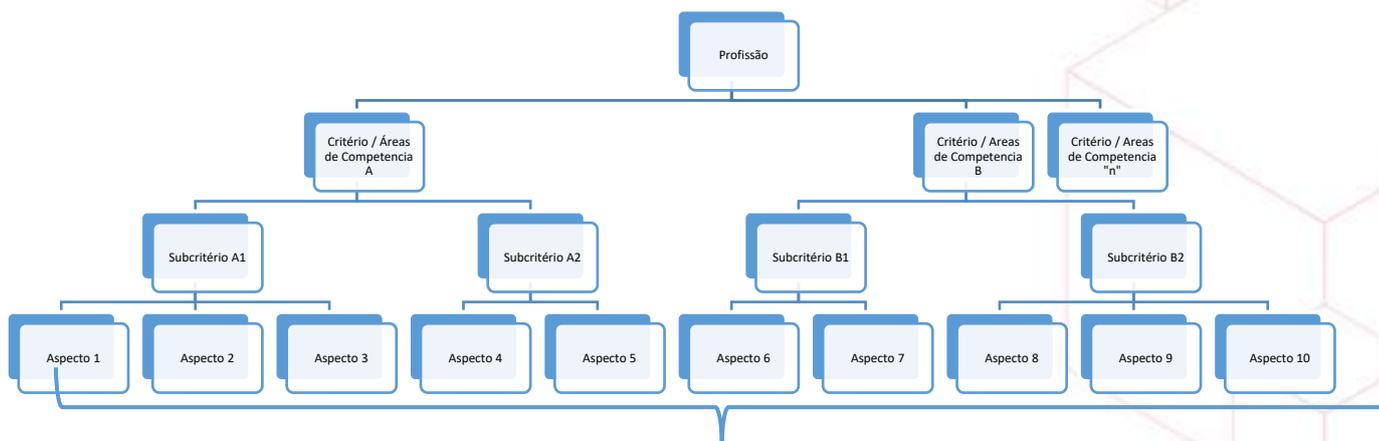
Os aspetos a observar de **natureza mensurável** (d) englobam:

- Medir a altura, diâmetro, largura
- Saber o peso, densidade, rugosidade
- Cumpriu / Não cumpriu
- Fez / não fez / fez parte
- Preparou / não preparou / parcialmente
- Existe / Não existe / Existe parte

Os aspetos a observar de **natureza ajuizável** (e) serão comparados com um padrão / standard. Vão ser acompanhados de descritores em texto (e), foto e/ou padrões que clarifiquem os standards e ajudem à correta avaliação.

Na avaliação de **aspetos ajuizáveis**(e), o gosto ou opinião pessoal dos jurados não podem interferir no juízo e avaliação que estão a fazer no momento da votação. Esta avaliação baseia-se exclusivamente na confrontação com os standards previamente definidos.

**Nota:** Cada critério será dividido em subcritérios e estes divididos em aspetos a observar.



A observar/avaliar no decorrer da Prova

### 3.2.2 RELAÇÃO ENTRE OS CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO E MÓDULOS DE COMPETIÇÃO

A relação entre os critérios de avaliação e os módulos de competição, incluindo as pontuações associadas, são as descritas no quadro seguinte:

Critérios de Avaliação  (distribuição da pontuação pelos diversos módulos da competição)		Módulos da competição					
		1 DESENHO TÉCNICO	2 CONSTRUÇÃO DE ESTRUTURA DE MOBILIÁRIO	3 LIGAÇÃO DE PEÇAS POR SAMBLAGEM DE FACE	4 LIGAÇÃO POR SAMBLAGEM DE CANTO	5 REVESTIMENTO COM FOLHA DE MADEIRA	Total
<b>A</b>	PLANEAMENTO E ORGANIZAÇÃO	2	3	2	2	1	<b>10</b>
<b>B</b>	COMUNICAÇÃO E RELACIONAMENTO	1	1	1	1	1	<b>5</b>
<b>C</b>	RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS, INOVAÇÃO E CRIATIVIDADE	1	1	1	1	1	<b>5</b>
<b>D</b>	DESENHO TÉCNICO - PLANTEADO	5	4	2	2	2	<b>15</b>
<b>E</b>	SELEÇÃO E PREPARAÇÃO DE MATERIAL	3	5	2	3	2	<b>15</b>
<b>F</b>	SAMBLAGENS E ENGRADADOS	5	10	7	8	0	<b>30</b>
<b>G</b>	PREPARAÇÃO DE SUPERFÍCIES E ACABAMENTO	1	5	6	5	3	<b>20</b>
<b>Total</b>		<b>18</b>	<b>29</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

### 3.2.3 PROCEDIMENTOS ESPECÍFICOS DE AVALIAÇÃO

No âmbito da profissão em apreço, determina-se a aplicação das seguintes condicionantes de avaliação:

- Não poderá ser atribuída pontuação aos aspetos que o concorrente não consiga completar devido a falta de ferramenta/equipamento na sua caixa de ferramenta (aplicável nos casos em que a ferramenta/equipamento seja da responsabilidade do concorrente ou respetiva entidade);
- Se algum concorrente não puder completar operações/tarefas da prova devido a falhas que não lhe sejam imputadas, tais como:
  - Falhas do posto de trabalho;
  - Avarias de equipamentos não imputável a mau uso do concorrente;
  - Falhas de energia.
- As pontuações referentes a essas operações/tarefas devem ser atribuídas aos concorrentes que

tentaram/iniciaram a execução da(s) mesma(s);

- Em todos os casos, os jurados têm de avaliar, na íntegra, todos os aspetos da ficha de avaliação de cada concorrente;
- A pontuação atribuída aos aspetos a avaliar, pode variar de acordo com a escala definida para cada competição. No entanto, deve refletir o grau de complexidade/dificuldade aceitável pela realidade do sector;
- Na constituição dos grupos de jurados para avaliação, devem ser tidas em consideração a experiência em campeonatos das profissões e a experiência profissional;
- O grupo de jurados responsável pela avaliação de um determinado subcritério deverá avaliar todos os aspetos, referentes a esse subcritério, em todos os concorrentes.

Poderão ser consideradas, para efeitos de penalização, com impacto na avaliação, as seguintes infrações:

- O não cumprimento das regras de higiene e segurança no trabalho e de proteção do meio ambiente;
- A existência de qualquer comunicação com o público ou jurado sem prévia autorização;
- A utilização de materiais ou equipamentos não autorizados no módulo/prova;
- A permanência no local da prova fora dos períodos autorizados;
- O acesso a qualquer informação, por qualquer meio, acerca da prova e do espaço em que esta se realiza.

Qualquer destas infrações será aceite para discussão e posterior aplicação de penalização adequada sempre que haja prova física ou, na falta desta, seja observada e reportada pelo mínimo de dois jurados.

## 4 ORGANIZAÇÃO DA COMPETIÇÃO

A prova deve ser acompanhada da lista exaustiva, que identifique e especifique, de forma precisa, qualitativa e quantitativa, os consumíveis e matérias-primas específicas a preparar por concorrente. No âmbito das listas de infraestruturas, materiais e equipamentos referenciados nesta descrição técnica, **não são tidos em consideração a indicação a qualquer marca comercial.**

Será na base da prova a elaborar que, em função dos apoios e patrocínios que se vierem a verificar ou, na ausência destes, que se identificarão os modelos e/ou marcas dos equipamentos a considerar no desenvolvimento das provas.

### 4.1 INFRAESTRUTURAS TÉCNICAS

Os requisitos de infraestrutura técnica a seguir identificados são **fornecidos pelo organizador** da competição e a quantidade deverá ser adequada ao número de concorrentes em competição.

- Potência elétrica (230V) para Ferramentas elétricas portáteis a utilizar (por concorrente);
- Iluminação apropriada;
- Rede de ar comprimido com acessos, mangueiras e pistolas;
- Extração de poeiras;
- PC com Internet e impressora;
- Contentores Ecoponto.

## 4.2 EQUIPAMENTOS GENÉRICOS

Toda a lista de materiais genéricos a seguir identificados são **fornecidos pelo organizador ou entidade(s) patrocinadora(s)** da competição e a quantidade deverá ser adequada ao número de concorrentes e jurados em competição.

- Mesas e Cadeiras;
- Materiais de limpeza;
- Extintor de incêndio e Kit primeiros socorros;
- Cacifos e mobiliário;
- Material de economato diverso;
- Computador para o CIS;
- Balde de recolha diferenciada de resíduos, pá e vassoura;
- Relógio de parede ou similar;
- Extensões elétricas.

## 4.3 EQUIPAMENTOS TÉCNICOS

Toda a lista de equipamentos e máquinas ferramenta a seguir identificados são fornecidos pelo organizador ou entidade(s) patrocinadora(s) da competição e a quantidade deverá ser adequada ao número de concorrentes e jurados em competição.

- Banco de Marceneiro;
- Mesa de apoio;
- Garlopa mecânica;
- Desengrossadeira;
- Serra de fita;
- Serra esquadrejadora;
- Serra radial (angular);
- Tupia (com carro para respigar);
- Furadora horizontal por broca;
- Lixadeira de bancada;
- Máquinas portáteis elétricas (tupia, lixadoras, lamello, parafusadoras, berbequim, serra radial angular de bancada).

### Nota:

Todas as máquinas deverão estar equipadas com os respetivos acessórios e ferramentas necessárias à operação a que se destinam, assim como os acessórios e proteções indispensáveis à operação da máquina em segurança.

As máquinas estarão ao dispor dos concorrentes que, no entanto, se deverão inscrever, em lista própria para a sua utilização, que estará junto às máquinas.

Os concorrentes só poderão utilizar a máquina pretendida quando chegar a sua vez e obtiverem autorização do supervisor de infraestruturas ou jurado responsável pela lista de utilização dos equipamentos.

## 4.4 FERRAMENTAS E MATÉRIAS-PRIMAS TIPO A PREPARAR PELA ORGANIZAÇÃO

As matérias-primas e materiais tipo a utilizar no desenvolvimento das provas, a preparar/adquirir pela organização serão:

- Madeira maciça nas diversas secções comerciais (a especificar na lista de materiais);
- Placas de contraplaca do folheado (choupo ou pinho) 10mm de espessura;
- Placas de contraplacado Folheado de 19 e 5 mm de espessura (a especificar na lista de materiais);
- Folha de madeira de várias essências (a especificar na lista de materiais);
- Elementos de ligação como cavilhas de madeira, lamello ou domino, de várias espessuras (a especificar);
- Cola branca para madeira;
- Cola de contacto.

As ferramentas tipo a utilizar no desenvolvimento das provas, a preparar/adquirir pela organização serão:

- Fresas de rebaixar, envaziar e chanfrar, perfil e contra perfil (para tupaia);
- Discos de serra;
- Fitas de serra;
- Brocas de furar e rasgar (para furadora de broca);
- Cintas de lixa (para lixadeira de bancada);
- Lixas para lixadoras vibratórias ou lixadoras circulares;
- Fresas para tupaia manual várias medidas (rebaixar, envaziar e chanfrar);
- Parafusos diversos PZ (a especificar a lista de materiais);
- Grampos (grampo de cantos ou cinta) um por concorrente;
- Grampos;
- Cinjentos (medida de 1metro);
- Gastalhos;
- Auriculares;
- Óculos de proteção;
- Máscaras anti-poeiras.

As ferramentas tipo a utilizar no desenvolvimento das provas, a preparar/adquirir pela organização serão:

- Fresas de rebaixar, envaziar e chanfrar, perfil e contra perfil (para tupaia);
- Discos de serra;
- Fitas de serra;
- Brocas de furar e rasgar (para furadora de broca);
- Cintas de lixa (para lixadeira de bancada);

- Lixas para lixadoras vibratórias, as lixadoras circulares;
- Fresas para tupia manual várias medidas (rebaixar, envaziar e chanfrar);
- Parafusos diversos PZ (a especificar na lista de materiais);
- Grampos (grampo de cantos ou cinta) um por concorrente;
- Grampos;
- Cinjentos (medida 1 metro);
- Gastalhos;
- Auriculares;
- Óculos de proteção;
- Máscaras anti-poeiras.

## 4.5 FERRAMENTAS E MATERIAIS DA RESPONSABILIDADE DO CONCORRENTE

Os fatos e calçado de trabalho, bem como os restantes EPI's, (equipamentos de proteção individual) são da responsabilidade dos concorrentes.

Os concorrentes deverão ser portadores das suas ferramentas individuais, usuais para a profissão, devendo as mesmas estar em bom estado de funcionamento e de proteção, tais como:

- Bloco de Cortiça;
- Chaves de parafusos;
- Compasso de 200;
- Escala graduada 500;
- Régua metálica 1000;
- Esquadro metálico de cepo;
- Fita métrica;
- Formões;
- Graminho;
- Grosas;
- Limas;
- Lápis nº4;
- Maço de Madeira;
- Martelo;
- Espátula;
- Calcador;
- Plaina inglesa;
- Plaina de topos;
- Raspador;
- Riscador;
- Serrotes;
- Auriculares;
- Óculos de proteção;
- Máscaras anti – poeiras.

Os concorrentes poderão fazer-se acompanhar de outras ferramentas pessoais de trabalho, desde que, durante a fase de preparação da prova (C-4 a C-1), tal seja autorizado pelo presidente do júri.

## 4.6 MATERIAIS E EQUIPAMENTOS PROIBIDOS NA ÁREA DE COMPETIÇÃO

Na área de trabalho é apenas permitido o equipamento/material fornecido ou que, sendo dos concorrentes, tenha aprovação do júri. No caso de um concorrente não seguir esta orientação, poderá sofrer penalização no critério “preparação do trabalho” da respetiva prova.

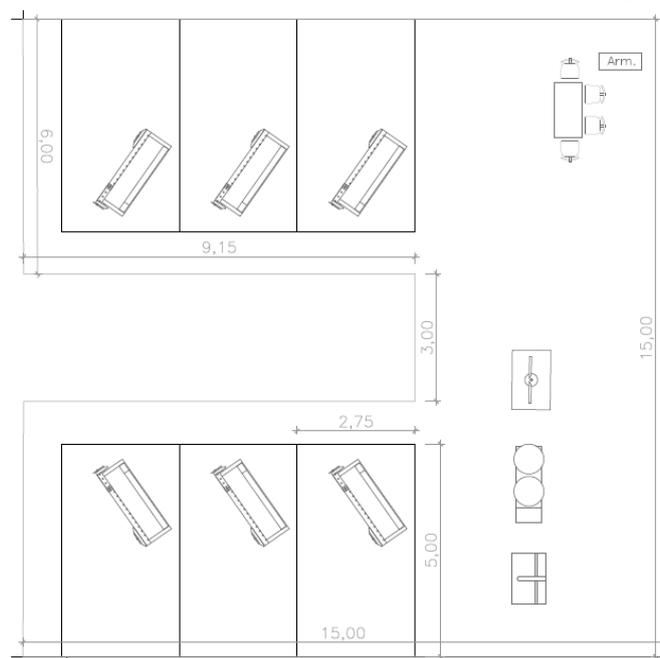
Os jurados devem informar, clara e inequivocamente, sobre os tipos de materiais e equipamentos que não devem circular na área da competição.

Os concorrentes **NÃO** devem trazer:

- Qualquer meio de captação de imagem e/ou som, exceto se fizer parte das ferramentas da responsabilidade dos concorrentes (Multimédia);
- Telemóvel;
- Qualquer objeto que possa comprometer a sua segurança, por exemplo, pulseiras, fios etc

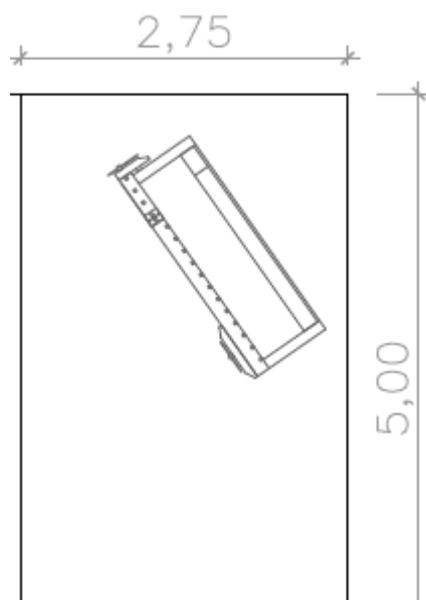
## 4.7 LAY-OUT TIPO DA COMPETIÇÃO/PROVA

### 4.7.1 LAYOUT GENÉRICO DE REFERÊNCIA DO ESPAÇO DA COMPETIÇÃO



Nota: Dimensões, n.º de postos de trabalho e *layout* variam em função das características do espaço e do n.º de concorrentes.

### 4.7.2 LAYOUT-TIPO DE REFERÊNCIA DO POSTO DE TRABALHO



#### 4.7.3 OUTRAS CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS DO POSTO DE TRABALHO

- O Piso deve ser antiderrapante;
- Desejavelmente, o espaço para cada posto de trabalho deverá ser de 15 m<sup>2</sup>;
- Distância mínima do público: ±1m.

### 4.8 ATIVIDADES DE PROMOÇÃO DA PROFISSÃO

Sempre que as condições o permitam, deverá a organização, os patrocinadores e a equipa de jurados trabalhar nos espaços contíguos à competição, em formas de promover a profissão. Essas formas de promoção da profissão poderão ser de demonstração, através de meios audiovisuais ou de espaços de experimentação, onde os visitantes sejam convidados a experimentar operações específicas da profissão em apreço.

### 4.9 SUSTENTABILIDADE ECONÓMICA / FINANCEIRA E AMBIENTAL

Em cada competição, os Jurados devem rever e melhorar a lista de infraestruturas, tendo em conta os princípios da sustentabilidade. Tendo em vista a otimização dos recursos, deve constar apenas o indispensável, evitando o desnecessário e o excessivo.

Sempre que possível, deverá ser dada preferência a materiais com menor impacto ambiental.

## 5 REQUISITOS DE SEGURANÇA

### 5.1 GERAIS

O Regulamento de Segurança encontra-se divulgado no site da Worldskills Portugal e integra uma ficha de segurança específica da profissão, de cumprimento **OBRIGATÓRIO**, e que se organiza em torno dos seguintes itens:

- Procedimentos gerais;
- Segurança de máquinas, substâncias perigosas e limpeza;
- Perigos/riscos significativos da profissão;
- Equipamento de proteção individual.

Para além do previsto na ficha de segurança, os participantes e a organização devem observar o seguinte:

- Os concorrentes devem deixar a sua área de trabalho livre de qualquer objeto, de modo a evitar que tropecem, escorreguem ou caiam;
- O facto e calçado de trabalho é da responsabilidade dos participantes. Quando necessário, os concorrentes devem trazer os seus Equipamentos de Proteção Individual (EPI) para a execução das provas;
- Os concorrentes estão obrigados a utilizar as EPI's adequados às operações sempre que se encontrem na zona de competição;
- Abster-se da utilização de qualquer objeto que possa comprometer a sua segurança, como, por exemplo, pulseiras, colares ou fios, etc.;
- Os jurados devem utilizar o equipamento de proteção individual sempre que estejam nas áreas onde os mesmos são obrigatórios para os concorrentes, sendo que o calçado de proteção tem de ser sempre utilizado no local de competição;
- Deve existir, no mínimo, um *kit* de primeiros socorros na área de trabalho;
- No decurso do campeonato nacional, a organização da WSP providenciará assistência médica no local.

**Nota:** A Ficha de Segurança desta profissão encontra-se no anexo 2 a este DT.

### 5.2 ESPECÍFICOS

O uso de equipamentos de proteção individual obrigatórios:

- Todas as máquinas devem estar devidamente protegidas e de acordo com as recomendações dos fabricantes;
- Todas as serras circulares devem possuir cutelo e proteção superior;
- Para todas as máquinas, o supervisor de infraestruturas pode ser solicitado pelo concorrente;
- Não deve ser usado ar comprimido;
- Uma equipe designada de jurados (a equipe de segurança da máquina) deve verificar a segurança de todas as máquinas;
- As condições de luz devem ser uniformes para todos os Concorrentes e devem ter um mínimo de 300 lux em cada bancada e superfície de trabalho da máquina;
- Cada Concorrente terá uma área de trabalho de 15 m<sup>2</sup> (3mx 5 m). Cada bancada deve ter, no mínimo, uma prensa frontal;
- A superfície de trabalho da bancada deve ser regulável em altura;
- Nenhum item no espaço de trabalho do Concorrente pode estar acima de 1500 mm, sem incluir mangueira de vácuo e lâmpadas;
- As máquinas não podem ficar de frente para o público;
- Eletricidade 220/240 V com fusível mínimo de 20 A na área de cada Concorrente.

## 6 ANEXOS

Anexo 1	<i>Links a vídeos e outra informação promocional com exemplos da competição e do processo de trabalho</i>
Anexo 2	Ficha de segurança da profissão
Anexo 3	Markingform do CIS
Anexo 4	Conceitos

### Anexo 1

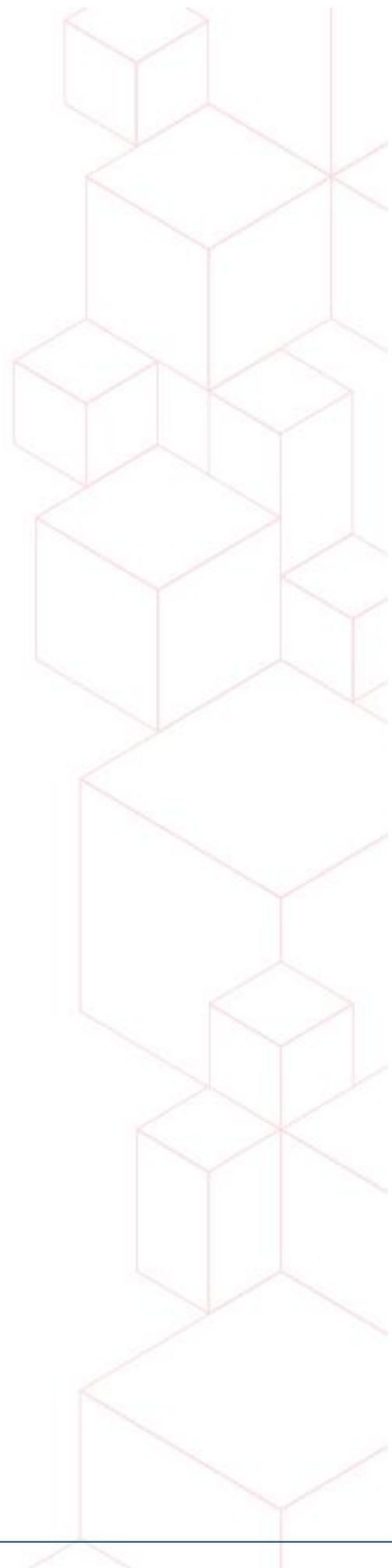
Links a vídeos e outra informação promocional com exemplos da competição e do processo de trabalho:

<https://www.youtube.com/watch?v=0cfM0k9SUJY>

<https://www.youtube.com/watch?v=vKlufJNKtNw>

**Anexo 2**

Ficha de segurança da profissão



## Anexo 3

Exemplo de Ficha de Avaliação do CIS

Aspect ID	Max Mark	Aspect of Sub Criterion - description	Expert Score (0 to 3)	Mark Awarded
J1	2.00	<b>Aspecto Ajuizável 1</b> 0 - Desempenho abaixo do padrão da indústria, incluindo não tentativa 1 - O desempenho de acordo com o padrão da indústria (Produto ou serviço de gama baixa) 2 - O desempenho supera o padrão da indústria (Produto ou serviço de gama média) 3 - Excelente desempenho em relação às expectativas da indústria (Produto ou serviço de luxo)	(5678) Jurado 2 <input type="text"/> (1357) Jurado 3 <input type="text"/> (2468) Jurado 4 <input type="text"/>	<input type="text"/>

Aspect ID	Max Mark	Aspect of Sub Criterion - description	Requirement	Result or Actual Value	Mark Awarded
M1	2.00	<b>Aspecto Mensurável 1</b> Descrição detalhada	Medida Pretendida	<input type="text"/>	<input type="text"/>
M2	2.00	<b>Aspecto Mensurável 2</b> Descrição detalhada	Sim / Não	<input type="text"/>	<input type="text"/>

<b>6.00</b>	<b>Maximum Mark for Sub Criterion</b>	<b>Mark Awarded</b>
-------------	---------------------------------------	---------------------

Page 1 / 1 18-03-2019 15:07:31

## Conceitos

### REFERENCIAL DE EMPREGO

O referencial de emprego elenca, para cada profissão, a **designação da profissão** e a **descrição geral da atividade profissional**, as **atividades operacionais** e as **áreas de competência nucleares** identificadas a partir dos referenciais nacionais e internacionais.

### DESIGNAÇÃO DA PROFISSÃO

Identifica a designação do profissional no âmbito do mercado de trabalho, tendo por referência a designação estabelecida no âmbito da ANQEP e/ou da *WorldSkills International*.

### DESCRIÇÃO DA PROFISSÃO

Descreve, de forma sintética, o objetivo da profissão e a sua importância para o mercado de trabalho, designadamente na produção de um determinado produto ou serviço. É utilizada a descrição existente no Perfil Profissional da ANQEP e/ou da *WorldSkills International*.

### ATIVIDADES OPERACIONAIS

Identificação das atividades que integram a profissão, numa lógica de processo produtivo. Compreende a decomposição da profissão em atividades (numa lógica funcional ou processual), identificadas a partir do referencial nacional, designadamente do Perfil profissional da profissão constante do CNQ.

### ÁREAS DE COMPETÊNCIA

Refere-se a uma **combinação de conhecimentos, aptidões e atitudes** adequados a um determinado contexto profissional, tendo em vista o desenvolvimento, no todo ou em parte, de um bem, seja ele um produto e/ou serviço, com valor para o mercado de trabalho. A cada área de competência associar-se-á um peso relativo da sua importância para a profissão. Esse peso poderá ser identificado a partir da complexidade, utilização, criticidade ou outro.

### FICHA DE AVALIAÇÃO/GRELHA DE OBSERVAÇÃO

É o instrumento de base dos jurados para observação do desempenho dos concorrentes para a correspondente avaliação. A observação poderá desenvolver-se em tempo real (isto é, no decurso da execução), ou na lógica do produto final.

### CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

Considerando que a avaliação pretende aferir se um desempenho está de acordo com um padrão planeado, esperado e desejado, os critérios de avaliação segmentam o referencial de emprego em 4 a 6 grandes áreas (de competência ou funcionais). Ou seja, os critérios de avaliação definem o âmbito da avaliação do desempenho profissional esperado.

### SUB-CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

O subcritério de avaliação é a decomposição do critério de avaliação (em áreas de produção ou do conhecimento), facilitando o desenvolvimento de instrumentos de medição do desempenho (aspetos) de forma clara, justa e transparente.

### ASPETOS (INDICADORES)

Os aspetos (indicadores de avaliação) decorrem da decomposição dos subcritérios em indicadores de desempenho esperados, vertidos numa ficha de avaliação/grelha de observação, que facilite a medição do desempenho no desenvolvimento da prova, considerando as tarefas, operações atitudes e comportamentos esperados e observáveis. Podem ser considerados aspetos a altura, ângulo, peso, nivelamento, erros, tolerâncias, tempo de execução, processo, etc.

### PROVA

É o instrumento que fornece a informação necessária e específica de execução das tarefas a executar, de acordo com o perfil de emprego, áreas de competência, critérios e subcritérios de avaliação definidos (para jurados e concorrentes).

### MÓDULO DA COMPETIÇÃO

Os módulos estruturam a prova, integrando, de forma organizada, um conjunto de tarefas e/ou operações afins, tendo

em vista o desenvolvimento de um produto ou serviço com valor para o mercado de trabalho. O módulo de avaliação deverá corresponder no todo ou em parte a uma área de competência. Haverá tantos módulos quantos os necessários a avaliar todas as áreas de competência.

#### **LISTA DE INFRAESTRUTURAS, MATERIAIS, FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS**

Refere-se à identificação das características das infraestruturas, materiais, ferramentas e equipamentos necessários à organização e desenvolvimento da prova.

#### **LAYOUT-TIPO DA COMPETIÇÃO**

Refere-se à organização do espaço da competição, identificando áreas e posicionamento de postos de trabalho e de áreas associadas a jurados, supervisor de infraestruturas e concorrentes.

