

REFERENCIAL DE COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS

<b>Denominação:</b>	<b>TRABALHOS DE ESTRUTURAS E ALVENARIA</b>
<b>Família Profissional:</b>	<b>Construção e Obra Civil</b>
<b>Nível:</b>	4
<b>Ocupações e postos de trabalho relacionados:</b>	CNP 2010 7111.0 Construtor de casas 7112.1 Pedreiro 7114.1 Cimenteiro 7114.2 Armador de ferro Sugestões - Cofragem

<b>Observações:</b>	<b>Ponderação/ grau de importância das atividades profissionais:</b>	As atividades profissionais podem assumir diferentes graus de importância no âmbito da Unidade Competência (UC), mediante a atribuição das seguintes ponderações: 1. atividade profissional importante; 2. atividade profissional muito importante; 3. atividade profissional nuclear/fundamental.
	<b>Nuclearidade das atividades profissionais:</b>	As atividades profissionais com ponderação 3 (nucleares) assumem um carácter eliminatório para a validação da UC, ou seja, deverão ser obrigatoriamente validadas. As atividades nucleares são determinadas considerando o contributo/imprescindibilidade das mesmas para a validação da UC, para o resultado final/qualificação pretendida, bem como pertinência para os agentes do mercado de trabalho e imprescindibilidade no exercício da profissão. No âmbito do processo de RVCC profissional, se um candidato não demonstrar que sabe executar uma atividade profissional nuclear, não será validada a UC à qual a mesma pertence, mesmo que demonstre que sabe executar as restantes atividades profissionais dessa UC.
	<b>Pontuação atribuída às atividades profissionais:</b>	As atividades profissionais, objeto de demonstração e avaliação, devem ser pontuadas numa escala de 1 a 3, designadamente: 1. Não executa a atividade profissional; 2. Executa satisfatoriamente a atividade profissional; 3. Executa muito bem a atividade profissional. O conjunto dos critérios de desempenho que integram cada uma das atividades profissionais expressam o nível aceitável e satisfatório de realização profissional, atendendo aos objetivos das organizações produtivas, fornecendo assim orientações para a avaliação da competência profissional. O indicador de avaliação associado a cada critério de desempenho tem por base uma escala graduada, pelo que o candidato é considerado competente quando tem, pelo menos, a pontuação 2 (desempenho aceitável/regular/satisfatório).
	<b>Condições de certificação:</b>	O RVCC profissional assenta num processo de avaliação, do qual resulta a validação e/ou não validação de UC, sendo que todas as UC que configuram o referencial deverão ser objeto de avaliação, não existindo atividades profissionais por avaliar. As competências do candidato são avaliadas por UC (unidade mínima certificável), ficando a validação destas dependente da verificação, em simultâneo, das duas condições seguintes: * A pontuação atribuída ao candidato em cada uma das atividades profissionais tem de ser igual ou superior a 2. * A média ponderada das pontuações atribuídas ao somatório das atividades profissionais (nucleares e não nucleares) tem de ser igual ou superior a 2. A obtenção da qualificação profissional e, por conseguinte, da certificação total está dependente da validação de todas as UC que configuram o referencial de RVCC profissional.

**UC 1 Organizar trabalhos de construção.**  
**MF129\_3 Organização de trabalhos de construção.(120 horas)**

Atividades Profissionais	Conhecimentos	Ponderação	Requisitos
1.1. Organizar e sinalizar as áreas de trabalhos de forma a maximizar os rendimentos e respeitando as normas de Saúde Higiene e Segurança no Trabalho.	<b>Trabalhos de construção UF189, Controlo de riscos da construção.Organização de obras de construção, UF191.</b>	3	Requisitos para todas as ocupações e postos de trabalhos relacionados
1.2. Organizar e distribuir diariamente as cargas de trabalho cumprindo os objectivos fixados no plano de obra, especificando e planeando a curto prazo os recursos necessários para o trabalho, cumprindo as normas SHST.	<b>Trabalhos de construção UF189, Interpretação de planos de construção UF190, Organização de obras de construção ,UF191.</b>	2	Requisitos para todas as ocupações e postos de trabalhos relacionados
1.3. Coordenar e controlar as atividades de alvenaria nas fases de acabamentos e instalações como forma de minimizar os tempos de espera, antecipando possíveis constrangimentos e solicitando oportunamente a supervisão ou autorização.	<b>Trabalhos de construção (40 horas).UF189 Interpretação de planos de construção (40 horas).UF190 Organização de obras de construção (40 horas).UF191</b>	2	Aplicável apenas: Construtor de casa, Pedreiro, Cimenteiro.
1.4. Verificar as medidas de prevenção e protecção para fazer o seguimento do plano de segurança, tanto no início dos trabalhos como periodicamente, durante a realização dos mesmos.	<b>Trabalhos de construção (40 horas).UF189 Interpretação de planos de construção (40 horas).UF190 Organização de obras de construção (40 horas).UF191 Controlo de riscos da construção.</b>	1	Requisitos para todas as ocupações e postos de trabalhos relacionados

**UC 2 Elaborar argamassas, massas e betão.UC130\_2**  
**MF130\_2 Argamassas, massas e betão. (30 horas)**

Atividades Profissionais	Conhecimentos	Ponderação	Requisitos
2.1. Manusear os materiais e os equipamentos de trabalho necessários para alcançar um melhor desempenho e a qualidade requerida, Colocação das armaduras na obra (90 horas).	Argamassas, massas e betão.MF130_2	1	Aplicável apenas: Construtor de casa, Pedreiro, Cimenteiro.
2.2. Fabricar argamassa e massa, com meios manuais e mecânicos, para executar trabalhos de alvenaria e revestimento, segundo a composição e a dosagem fixada e cumprindo os prazos e volumes exigidos.	Argamassas, massas e betão.MF130_2	1	Aplicável apenas: Construtor de casa, Pedreiro, Cimenteiro.
2.3.Fabricar betões tanto com meios manuais como mecânicos para executar obras de construção, seguindo a composição e dosagem fixada e cumprindo prazos e volumes exigidos.	Argamassas, massas e betão.MF130_2	1	Aplicável apenas: Construtor de casa, Pedreiro, Cimenteiro.
2.4.Preparar argamassa com a dosagem prefixada, tanto com meios manuais como mecânicos, para executar trabalhos de alvenaria e revestimentos, tendo em conta as recomendações do fabricante, as condições de qualidade indicadas e as normas de SHST.	Argamassas, massas e betão.MF130_2	1	Aplicável apenas: Construtor de casa, Pedreiro, Cimenteiro.
2.5.Preparar argamassa de assentamento e massa de junta, para execução de trabalhos de revestimentos descontínuos, utilizando meios manuais ou mecânicos, seguindo a dosagem e instruções fixados pelo fabricante.	Argamassas, massas e betão.MF130_2	1	Aplicável apenas: Construtor de casa, Pedreiro, Cimenteiro.
2.6.Vibrar betões para alcançar a compactidade, e garantindo o recobrimento das armaduras, seguindo as instruções recebidas e respeitando as normas de SHST.	Argamassas, massas e betão.MF130_2	2	Aplicável apenas: Construtor de casa, Pedreiro, Cimenteiro.
2.7.Realizar as operações finais de betonagem para os acabamentos finais e cura, seguindo as instruções recebidas e respeitando as as normas de SHST.	Argamassas, massas e betão.MF130_2	1	Aplicável apenas: Construtor de casa, Pedreiro, Cimenteiro.

**UC 3 Realizar e colocar armadura manual na obra.UC131\_4**  
**MF131\_4 Armaduras.(180 horas)**

Atividades Profissionais	Conhecimentos	Ponderação	Requisitos
3.1. Organizar o posto de trabalho e aprovisionar materiais, de modo a permitir a execução dos trabalhos no prazo estabelecido e com a qualidade exigida, cumprindo as normas de Saúde, Higiene e Segurança no Trabalho (SHST).	Realização de armaduras (90 horas).	2	Aplicável apenas: Armador de Ferro, Construtor de casa, Pedreiro.
3.2. Determinar os diâmetros, comprimentos e classe das armaduras longitudinais e transversais e das peças tais como vigas, pilares, sapatas e outras, interpretando as colocações das peças elaboradas pelo chefe de equipa ou determinada pelo gabinete técnico.	Realização de armaduras (90 horas).	2	Aplicável apenas: Armador de Ferro, Construtor de casa, Pedreiro.

Atividades Profissionais	Conhecimentos	Ponderação	Requisitos
3.3. Cortar e dobrar os varões e malhas para proceder a execução das armaduras, seguindo as instruções técnicas recebidas e cumprindo as normas SHST.	Realização de armaduras (90 horas).	2	Aplicável apenas: Armador de Ferro, Construtor de casa, Pedreiro.
3.4. Executar a armadura dos elementos (vigas, pilares, sapatas e outras), procedendo ao seu envio e colocação na obra, fixando as armaduras longitudinais e transversais mediante soldadura em pequenos pontos ou atando com arames, cumprindo as normas SHST.	Realização de armaduras (90 horas).	3	Aplicável apenas: Armador de Ferro, Construtor de casa, Pedreiro.
3.5. Colocar na obra as armaduras pré-montadas dos elementos estruturais, e outros elementos armados no local, tendo em conta as especificações do projecto permitindo a sua correcta betonagem, e cumprindo as normas de SHST.	Colocação das armaduras na obra (90 horas).	3	Aplicável apenas: Armador de Ferro, Construtor de casa, Pedreiro.

**UC 4 Realizar a colocação de cofragem na obra.- UC132\_4  
MF132\_4 Cofragem. (180 horas)**

Atividades Profissionais	Conhecimentos	Ponderação	Requisitos
4.1. Verificar e acondicionar posto de trabalho, materiais e equipamentos necessários, para obter maior produtividade e qualidade na execução de cofragem vertical, cumprindo as normas de SHST.	Realização de cofragem (90 horas). Colocação de cofragem na obra (90 horas).	1	Aplicável apenas: Cofrador, Construtor de casa, Pedreiro.
4.2. Executar as componentes de cofragens, de modo a obter a superfície cofrante e os elementos de suporte, cumprindo as normas de SHST.	Realização de cofragem (90 horas). Colocação de cofragem na obra (90 horas).	2	Aplicável apenas: Cofrador, Construtor de casa, Pedreiro.
4.3. Montar sistemas de cofragem vertical para muros e paredes, de acordo com pormenor do projeto, e cumprindo as normas de SHST.	Realização de cofragem (90 horas). Colocação de cofragem na obra (90 horas).	3	Aplicável apenas: Cofrador, Construtor de casa, Pedreiro.
4.4. Montar sistemas de cofragem horizontal e inclinado, de modo a obter a superfície cofrante e os elementos de suporte, cumprindo as normas de SHST.	Realização de cofragem (90 horas). Colocação de cofragem na obra (90 horas).	3	Aplicável apenas: Cofrador, Construtor de casa, Pedreiro.
4.5. Descofrar os elementos estruturais, respeitando os prazos estipulados, cumprindo as condições de SHST.	Realização de cofragem (90 horas). Colocação de cofragem na obra (90 horas).	1	Aplicável apenas: Cofrador, Construtor de casa, Pedreiro.

**UC 5 Executar pavimentação em urbanização. UC133\_2  
MF133\_2 Pavimentação em urbanização. (180 horas)**

Atividades Profissionais	Conhecimentos	Ponderação	Requisitos
5.1. Organizar o posto de trabalho e aprovisionar materiais, de forma que permita a colocação das cofragens, de modo a permitir a execução dos trabalhos no prazo estabelecido e com a qualidade exigida, cumprindo as normas de Saúde, Higiene e Segurança no Trabalho (SHST).	Pavimentação de paralelos de pedra e pré-fabricados (60 horas). Pavimentos contínuos e elementos complementares (60 horas). Canalizações de saneamento e drenagem (60 horas).	1	Aplicável apenas: Construtor de casa, Pedreiro, Cofrador.
5.2. Implantar os elementos de pavimentação de urbanização e elementos complementares (Redes de água, Drenagem de águas residuais e pluvias, redes de eletricidade e telecomunicações, registros, câmaras, elementos de mobiliário urbano...) para obter as superfícies geométricas e efeitos decorativos previstos, em conformidade com as recomendações	Pavimentação de paralelos de pedra e pré-fabricados (60 horas). Pavimentos contínuos e elementos complementares (60 horas). Canalizações de saneamento e drenagem (60 horas).	2	Aplicável apenas: Construtor de casa, Pedreiro, Cofrador.
5.3. Colocar lances em alinhamentos rectos e curvos para delimitar a área de intervenção, executando previamente as fundações de betão e realizando o tratamento das juntas, seguindo as instruções técnicas recebidas e as normas de Saúde, Higiene e Segurança no Trabalho (SHST).	Pavimentação de paralelos de pedra e pré-fabricados (60 horas). Pavimentos contínuos e elementos complementares (60 horas).	3	Aplicável apenas: Construtor de casa, Pedreiro, Cofrador.
5.4. Realizar a colocação manual de paralelos de pedra para completar a execução de pavimentos em paralelo, fechando e compactando as superfícies, seguindo as instruções recebidas e as normas de Saúde, Higiene e Segurança no Trabalho (SHST).	Pavimentação de paralelos de pedra e pré-fabricados (60 horas).	3	Aplicável apenas: Construtor de casa, Pedreiro, Cofrador.
5.5. Realizar a colocação manual de pré fabricados (paves, mosaicos, placas, lajetas, pisos flutuantes... para completar a execução de pavimentos sobre superfícies niveladas em argamassa ou em lençóis de areias, realizando a sua junção e fechando as superfícies, seguindo as instruções recebidas e as normas de Saúde, Higiene e Segurança no Trabalho (SHST).	Pavimentação de paralelos de pedra e pré-fabricados (60 horas). Pavimentos contínuos e elementos complementares (60 horas).	3	Aplicável apenas: Construtor de casa, Pedreiro, Cofrador.
5.6. Executar pavimentos contínuos em betão e asfalto para obter elementos de urbanização de resistência limitada (calçadas, passeios, estradas de tráfico ligeiro, praças, pistas desportivas e outros), seguindo as instruções recebidas e as normas de Saúde, Higiene e Segurança no Trabalho (SHST).	Pavimentação de paralelos de pedra e pré-fabricados (60 horas). Pavimentos contínuos e elementos complementares (60 horas).	3	Aplicável apenas: Construtor de casa, Pedreiro, Cofrador.
5.7. Construir muros de betão armado, de blocos de betão e de pedra para fazer pequenos desníveis ou limitar zona a urbanizar, obter elementos de mobiliário urbano, e realizar suportes para rampas e escadas, cumprindo as normas de Saúde, Higiene e Segurança no Trabalho (SHST).	Pavimentação de paralelos de pedra e pré-fabricados (60 horas). Pavimentos contínuos e elementos complementares (60 horas).	3	Aplicável apenas: Construtor de casa, Pedreiro, Cofrador.
5.8. Instalar elementos de mobiliário urbano e as peças de encaixe necessárias para a fixação no solo ou em suportes, cumprindo as normas de Saúde, Higiene e Segurança no Trabalho (SHST).	Pavimentação de paralelos de pedra e pré-fabricados (60 horas). Pavimentos contínuos e elementos complementares (60 horas).	3	Aplicável apenas: Construtor de casa, Pedreiro, Cofrador.
5.9. Realizar canalizações em valas, para formar a rede horizontal de saneamento e a rede de drenagem em volta das edificações, cumprindo as normas de Saúde, Higiene e Segurança no Trabalho (SHST).	Pavimentação de paralelos de pedra e pré-fabricados (60 horas). Pavimentos contínuos e elementos complementares (60 horas). Canalizações de saneamento e drenagem (60 horas).	3	Aplicável apenas: Construtor de casa, Pedreiro, Cofrador.
5.10. Construir caixas, poços, câmaras e outros, para formar as redes de instalações para edifícios e para serviços urbanos, e instalar esses mesmos elementos em materiais pré fabricados, de betão e de plásticos, cumprindo as condições de qualidade, segurança e saúde estabelecidas.	Pavimentação de paralelos de pedra e pré-fabricados (60 horas). Pavimentos contínuos e elementos complementares (60 horas). Canalizações de saneamento e drenagem (60 horas).	3	Aplicável apenas: Construtor de casa, Pedreiro, Cofrador.

**UC 6 Executar paredes e divisórias. UC134\_3  
MF134\_3 Paredes e divisórias. (180 horas)**

Atividades Profissionais	Conhecimentos	Ponderação	Requisitos
6.1. Organizar o posto de trabalho e aprovisionar os recursos necessários, de modo a permitir a execução dos trabalhos no prazo estabelecido e com a qualidade exigida para paredes e divisórias, cumprindo as normas de Saúde, Higiene e Segurança no Trabalho (SHST).	Muros e paredes exteriores (60 horas). Divisórias e paredes interiores (60 horas). Paredes de pedra (60 horas).	1	Requisitos para todas as ocupações e postos de trabalhos relacionados
6.2. Implantar as referências necessárias e colocar as guias para a execução das paredes e divisórias, em conformidade com o projeto, e respeitando a margem de tolerância admitido, e cumprindo as normas de Saúde, Higiene e Segurança no Trabalho (SHST).	Muros e paredes exteriores (60 horas). Divisórias e paredes interiores (60 horas). Paredes de pedra (60 horas).	2	Requisitos para todas as ocupações e postos de trabalhos relacionados
6.3. Executar argamassas e betões, tanto com meios manuais como mecânicos, comprovando a sua composição e dosagem, e assegurando as condições de consistência e resistência especificadas no projecto.	Muros e paredes exteriores (60 horas). Divisórias e paredes interiores (60 horas). Paredes de pedra (60 horas).	3	Aplicável apenas: Construtor de casa, Pedreiro.
6.4. Executar muros e paredes exteriores, de acordo com as especificações definidas no projecto, respeitando as normas de Saúde, Higiene e Segurança no Trabalho (SHST).	Muros e paredes exteriores (60 horas). Divisórias e paredes interiores (60 horas). Paredes de pedra (60 horas).	3	Requisitos para todas as ocupações e postos de trabalhos relacionados

Atividades Profissionais	Conhecimentos	Ponderação	Requisitos
6.5. Executar divisórias e paredes interiores, de acordo com as especificações definidas no projecto, respeitando as normas de Saúde, Higiene e Segurança no Trabalho (SHST).	Muros e paredes exteriores (60 horas). Divisórias e paredes interiores (60 horas). Paredes de pedra (60 horas).	3	Aplicável apenas: Construtor de casa, Pedreiro.
6.6. Executar paredes de pedra, definidos no projecto, respeitando as normas de Saúde, Higiene e Segurança no Trabalho (SHST).	Muros e paredes exteriores (60 horas). Divisórias e paredes interiores (60 horas). Paredes de pedra (60 horas).	3	Aplicável apenas: Construtor de casa, Pedreiro.
6.7. Executar arcos, lintéis, cornijas e outros remates para obter cortes, molduras e outros na fachada definida no projecto, respeitando as normas de Saúde, Higiene e Segurança no Trabalho (SHST).	Muros e paredes exteriores (60 horas). Divisórias e paredes interiores (60 horas). Paredes de pedra (60 horas).	3	Aplicável apenas: Construtor de casa, Pedreiro.

UC 7 Controlar os riscos da construção. MF128_3 Controlo de riscos da construção.(60 horas)			
Atividades Profissionais	Conhecimentos	Ponderação	Requisitos
7.1. Identificar riscos relacionados ao ambiente de trabalho, de acordo com o plano de segurança e saúde da obra.	Controlo de riscos da construção.	2	Requisitos para todas as ocupações e postos de trabalhos relacionados
7.2. Prevenir riscos relacionados ao ambiente de trabalho, dando seguimento e controlo de acções durante a execução de actividades de acordo com o plano de segurança e saúde da obra.	Controlo de riscos da construção.	3	Requisitos para todas as ocupações e postos de trabalhos relacionados
7.3. Actuar em casos de emergência e primeiros socorros, a fim de minimizar os danos e atender de maneira rápida, eficaz e segura os trabalhadores acidentados, comunicando e coordenando com os responsáveis estabelecidos e serviços de emergência e gerindo as primeiras intervenções a serem feitas.	Controlo de riscos da construção.	2	Requisitos para todas as ocupações e postos de trabalhos relacionados