

## PERFIL PROFISSIONAL



### SERRALHEIRO/A CIVIL

---

#### **Publicação e atualizações**

Publicado no Despacho n.º13456/2008, de 14 de Maio, que aprova a versão inicial do Catálogo Nacional de Qualificações.

1ª Atualização publicada no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) n.º 25 de 08 de julho de 2010 com entrada em vigor a 08 de outubro de 2010.

2ª Atualização publicada no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) n.º 48 de 29 de dezembro de 2012 com entrada em vigor a 29 de março de 2013.

3ª Atualização publicada no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) n.º 17 de 08 de maio de 2014 com entrada em vigor a 08 de maio de 2014.

4ª Atualização publicada no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) n.º 38 de 15 de outubro de 2019 com entrada em vigor a 15 de outubro de 2019.

---

**QUALIFICAÇÃO:** SERRALHEIRO/A CIVIL

**DESCRIÇÃO GERAL:** Executar, montar e reparar estruturas metálicas, caixilharias e outros elementos metálicos não estruturais, de acordo com as especificações técnicas e respeitando as regras de segurança e higiene no trabalho.

## ACTIVIDADES

### **1. Preparar os equipamentos, ferramentas e instrumentos de medida e de controlo, em função da natureza dos materiais e especificações técnicas definidas.**

- 1.1. Ler e interpretar desenhos, *croquis*, normas e tabelas, com vista à identificação de dimensões, tolerâncias e formas dos elementos a executar, montar ou reparar, assim como da natureza dos materiais;
- 1.2. Recolher informação em obra, procedendo à elaboração de esboços esquemáticos, medições e registo de características técnicas do trabalho a realizar;
- 1.3. Seleccionar e preparar ferramentas e instrumentos de medida e controlo, necessários às operações de fabrico, montagem ou reparação.

### **2. Fabricar peças e estruturas metálicas, utilizando máquinas-ferramenta tais como, guilhotinas, puncionadoras, quinadeiras, máquinas de calandrar perfis e chapa, berbequins, saca-bocados, prensas e máquinas de soldar.**

- 2.1. Traçar na superfície do material as linhas e pontos de referência necessários à execução da peça, utilizando ferramentas e equipamentos adequados e certificando-se da sua conformidade com os desenhos ou ficha de trabalho;
- 2.2. Executar operações de corte em função da natureza dos materiais e especificações técnicas;
- 2.3. Enformar peças metálicas, por processo manual ou mecânico, a quente ou a frio, com ou sem recurso a moldes, tendo em conta a natureza dos materiais e as especificações técnicas;
- 2.4. Verificar as peças e as estruturas metálicas, visualmente ou por meio de instrumentos de medida e controlo, durante as diversas fases de fabrico, procedendo ao controlo das dimensões, formas, estados de superfície e outras características das peças e efetuar ou providenciar, se necessário, as devidas correções.

### **3. Montar os diferentes elementos de estruturas metálicas, de acordo com desenhos, fichas de trabalho ou esquemas de montagem.**

- 3.1. Marcar pontos de referência nos elementos a montar, de acordo com desenhos, fichas de trabalho ou esquemas de montagem, por forma a possibilitar alinhamento da estrutura metálica;
- 3.2. Posicionar e ligar os diferentes elementos da estrutura metálica através de parafusos, rebites ou processos simples de soldadura;
- 3.3. Verificar os desempenos ou alinhamentos dos diferentes grupos de elementos da estrutura metálica, visualmente ou por meio de instrumentos de medida e controlo, durante as diversas fases da montagem e proceder ao controlo das dimensões, formas, estados de superfície e outras características da estrutura metálica, efetuando, se necessário, ajustamentos.

### **4. Reparar estruturas metálicas danificadas ou deterioradas, de acordo com desenhos, fichas de trabalho ou esquemas de montagem, utilizando ferramentas adequadas e recorrendo, sempre que necessário, a equipamentos de elevação e transporte.**

- 4.1. Desmontar ou cortar os elementos a reparar ou a substituir;
- 4.2. Reparar ou substituir os elementos desmontados ou cortados, em função do seu grau de danificação ou deterioração, respeitando as suas dimensões, tolerâncias, formas, materiais e outras especificações técnicas;
- 4.3. Montar os elementos na estrutura metálica, utilizando parafusos, rebites ou processos simples de soldadura e efetuando, se necessário, ajustamentos.

### **5. Executar caixilharias e outros elementos metálicos não estruturais, utilizando ferramentas e equipamentos de serralharia.**

- 5.1. Marcar na superfície do material as furações e os cortes a executar, utilizando ferramentas e equipamentos adequados e

certificando-se da sua conformidade com os desenhos ou fichas de trabalho;

5.2. Executar as operações de corte e de furação em função da natureza dos materiais e especificações técnicas;

5.3. Executar as operações necessárias, com vista a dar forma aos diversos componentes das caixilharias e/ou outros elementos metálicos não estruturais, por processo manual ou mecânico, adequado à natureza do material, às especificações técnicas e à organização do trabalho, certificando-se da sua conformidade com os desenhos ou fichas de trabalho.

## **6. Os diferentes elementos de caixilharias e outros elementos metálicos não estruturais, de acordo com os desenhos, fichas de trabalho ou esquemas de montagem e colocá-los em obra, segundo processos e técnicas adequadas.**

6.1. Marcar pontos de referência nos elementos a montar, de acordo com os desenhos, fichas de trabalho ou esquemas de montagem, de forma a possibilitar a geometria definida para o conjunto;

6.2. Posicionar e ligar os diferentes elementos através de parafusos, rebites ou processos simples de soldadura, de acordo com processos e técnicas adequados à natureza dos materiais;

6.3. Verificar os desempenos ou alinhamentos, visualmente ou por meio de instrumentos de medida e controlo, durante as diversas fases da montagem e proceder ao controlo das dimensões, forma, estados de superfície e outras características, efetuando, se necessário, ajustamentos;

6.4. Colocar e fixar em obra caixilharias, estruturas de divisórias e de revestimento de fachadas, portas e portões, guardas e grades, recorrendo a meios auxiliares, se necessário;

6.5. Montar e afinar ferragens em caixilharia, portas e portões, verificando o seu funcionamento e procedendo às afinações necessárias;

6.6. Montar ou substituir placas simples ou compostas de vidro, acrílico ou materiais de outra natureza em caixilharias, divisórias amovíveis, fachadas e outros elementos construtivos;

6.7. Montar e/ou fixar em obra estores e dispositivos de sombreamento metálicos, verificando o seu funcionamento e procedendo às afinações necessárias.

## **7. Reparar ou substituir caixilharias e outros elementos metálicos não estruturais, recorrendo a técnicas adequadas.**

7.1. Remover os elementos a reparar ou substituir, efetuando, se necessário, marcações orientadoras da remontagem;

7.2. Efetuar reparações através de técnicas adequadas ao tipo de danificação e à especificidade dos materiais utilizados;

7.3. Remontar e fixar elementos, através dos métodos adequados, procedendo a eventuais ajustamentos.

## **COMPETÊNCIAS**

### **SABERES**

#### Noções de:

1. Matemática - cálculo e geometria.
2. Língua estrangeira.
3. Mecânica geral.
4. Desenho técnico, de construções metálicas e de construção civil.
5. Soldadura.

#### Conhecimentos de:

6. Metrologia.
7. Traçagem.
8. Materiais, equipamentos, ferramentas e instrumentos de medida, verificação e controlo, utilizados em estruturas metálicas.
9. Materiais, equipamentos, ferramentas e instrumentos de medida, verificação e controlo, utilizados em caixilharias e outros elementos metálicos não estruturais.
10. Equipamentos de elevação e transporte – características e aplicações.
11. Normas de qualidade.
12. Normas de ambiente, segurança, higiene e prevenção no trabalho.

13. Processos de ligação de materiais utilizados em caixilharias e outros elementos metálicos não estruturais.

Conhecimentos aprofundados de:

14. Fabricação de peças metálicas – técnicas de corte e de enformação.

15. Montagem de estruturas metálicas.

16. Reparação de estruturas metálicas.

17. Execução de caixilharias e outros elementos metálicos não estruturais – técnicas de corte e de enformação.

18. Montagem de caixilharias e outros elementos metálicos não estruturais.

19. Reparação de caixilharias e outros elementos metálicos não estruturais.

## **SABERES-FAZER**

1. Interpretar desenhos, normas, tabelas e esquemas de montagem.

2. Identificar e preparar materiais e equipamentos a utilizar nas operações de fabrico e montagem de estruturas metálicas.

3. Identificar e preparar materiais e equipamentos a utilizar nas operações de execução e montagem de caixilharias e outros elementos metálicos não estruturais.

4. Seleccionar e preparar ferramentas e instrumentos de medição, verificação e controlo a utilizar nas operações de fabrico e montagem de estruturas metálicas.

5. Seleccionar e preparar ferramentas e instrumentos de medição, verificação e controlo a utilizar nas operações de execução e montagem de caixilharias e outros elementos metálicos não estruturais.

6. Utilizar técnicas de cálculo de ângulos e dimensões lineares.

7. Identificar nos elementos a fabricar e a montar, os pontos de referência em função das especificações técnicas e dos cálculos efetuados.

8. Utilizar técnicas de traçagem.

9. Utilizar técnicas de operação de equipamentos de elevação e transporte.

10. Identificar as características, métodos de aplicação e resistência dos diferentes equipamentos e ferramentas utilizados na execução e montagem de caixilharias e outros elementos metálicos não estruturais.

11. Utilizar técnicas de operação/manuseamento de diferentes equipamentos e ferramentas de fabricação e montagem de estruturas metálicas.

12. Utilizar técnicas de operação/manuseamento de diferentes equipamentos e ferramentas de execução e montagem de caixilharias e outros elementos metálicos não estruturais.

13. Utilizar técnicas de corte e enformação de peças metálicas.

14. Utilizar técnicas de montagem de estruturas metálicas.

15. Utilizar técnicas de reparação e de substituição de elementos de estruturas metálicas.

16. Utilizar técnicas de corte e de enformação de caixilharias e outros elementos metálicos não estruturais.

17. Utilizar técnicas de montagem de caixilharias e outros elementos metálicos não estruturais.

18. Utilizar técnicas de reparação e de substituição de elementos de caixilharias e outros elementos metálicos não estruturais.

19. Utilizar técnicas simples de soldadura em aço.

20. Utilizar técnicas de ligação de materiais utilizadas em caixilharias e outros elementos metálicos não estruturais.

21. Utilizar técnicas e instrumentos de medição e controlo.

## **SABERES-SER**

1. Organizar o posto de trabalho de forma a permitir responder às solicitações do serviço, interagindo com os outros elementos de trabalho.