

## PERFIL PROFISSIONAL



### TÉCNICO/A DE RELOJOARIA

---

#### **Publicação e atualizações**

Publicado no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) nº 23 de 22 de junho de 2017 com entrada em vigor a 22 de junho de 2017.

1ª Atualização publicada no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) nº 19 de 22 de maio de 2020 com entrada em vigor a 22 de maio de 2020.

2ª Atualização publicada no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) nº 27 de 22 de julho de 2020 com entrada em vigor a 22 de julho de 2020.

---

**QUALIFICAÇÃO:** TÉCNICO/A DE RELOJOARIA

**DESCRIÇÃO GERAL:** Gerir o serviço de assistência técnica e efetuar a manutenção e reparação dos relógios mecânicos e eletrónicos, cronómetros, cronógrafos, contadores, temporizadores e dispositivos similares.

**ATIVIDADES:**

1. Planear e organizar as intervenções em relógios e peças de relojoaria.
2. Executar esboços, à mão, de peças de relojoaria, de acordo com as normas e práticas específicas de desenho técnico e das normas ISO e NIHS.
3. Desmontar, limpar, montar, ajustar, afinar e lubrificar os diferentes tipos de maquinismos de relógios mecânicos e eletrónicos, analógicos ou digitais.
4. Reparar avarias ou defeitos detetados nos vários tipos de relógios e componente.
5. Analisar e avaliar o estado de conservação e operacionalidade dos diferentes componentes.
6. Restaurar ou reconstruir peças e componentes a partir de dados e planos originais.
7. Polir e recuperar componentes do adereço, com o grau de acabamento e estética específicos.
8. Regular e efetuar os ensaios finais das peças, componentes ou órgãos reparados, utilizando cronocomparadores e aparelhos de teste específicos.
9. Organizar e gerir o serviço de assistência técnica.

**COMPETÊNCIAS**

**SABERES**

Noções de:

1. Astronomia.
2. Materiais de fabrico de ferramentas de relojoaria.
3. Materiais de fabrico dos movimentos.
4. Materiais de fabrico dos adereços.
5. Princípios de funcionamento do serviço após venda (SAV).
6. Estrutura e funcionamento das organizações.
7. Áreas funcionais de uma empresa de relojoaria.
8. Área administrativa e comercial.
9. Tecnologia dos materiais.
10. Normas de segurança e saúde no trabalho.

Conhecimentos de:

11. Mediação de tempo e respetivas unidades.
12. Instrumentos e processos de medição do tempo.
13. Características dos metais e ligas metálicas.

14. Tratamentos térmicos e de superfície.
15. Tribofísica específica de relojoaria.
16. Tipificação das complicações astronómicas, sonoras e cronométricas associadas à relojoaria.
17. Eletrotécnica e circuitos elétricos.
18. Informática na ótica do utilizador.

Conhecimentos aprofundados de:

19. Tipos de relógios.
20. Constituintes dos relógios.
21. Características dos relógios.
22. Princípios da microsoldadura aplicada à relojoaria eletrónica de uso pessoal.
23. Métodos de afinação e regulação dos relógios.
24. Técnicas de diagnóstico e reparação de avarias.
25. Testes e ensaios dos relógios e componentes.
26. Técnicas de esboço e desenho de peças de relógios.

**SABERES-FAZER**

1. Identificar o relógio em termos de marca, calibre e características de construção.
2. Analisar e Interpretar manuais, documentação, desenhos, esquemas, normas e especificações técnicas dos fabricantes.
3. Interpretar desenhos originais de peças e ferramentas específicas de relojoaria.
4. Selecionar os equipamentos, ferramentas, matérias-primas e materiais auxiliares necessários, nomeadamente os produtos de limpeza, abrasivos e lubrificantes mais adequados.
5. Utilizar equipamentos de medida (escala, paquímetro e comparador).
6. Aplicar técnicas de traçar, centrar e marcar.
7. Aplicar técnicas de cortar e serrar.
8. Aplicar técnicas de furar e mandrilar até o diâmetro de 0,3 mm.
9. Aplicar técnicas de acabamentos com lixa em madeira, aço, latão e acrílico.
10. Aplicar técnicas de torneamento com buril de corte manual em tornos mecânicos de relojoeiro.
11. Afiar manualmente e mecanicamente os buris de corte.
12. Executar recartilhas cruzadas e direitas.
13. Executar os tratamentos térmicos dos aços como a têmpera e o revenido.
14. Executar operações de acabamentos em peças que foram sujeitas a tratamento térmico.
15. Analisar os órgãos constituintes de um relógio simples de pêndulo.
16. Desmontar um relógio simples de pêndulo.
17. Executar a limpeza, montagem e lubrificação de um relógio simples de pêndulo.
18. Executar as operações de afinação e regulação de um relógio simples de pêndulo.
19. Analisar os órgãos constituintes de um relógio simples de bolso.
20. Executar a desmontagem completa de um relógio simples de bolso tipo Lepine ou Savonnette.
21. Executar a limpeza, montagem e lubrificação de um relógio simples de bolso.
22. Executar as operações de afinação e regulação de um relógio simples de bolso.
23. Analisar e identificar as anomalias dos relógios mecânicos simples.
24. Executar operações de reparação genéricas de fixação do movimento à caixa.
25. Desmontar e montar os diferentes componentes constituintes do adereço do relógio, nomeadamente, caixa, coroa, botões, vidros, aros, braceletes e fundos.

26. Executar o polimento de vidros de relógios.
27. Polir, usando várias técnicas de acabamento, caixas em aço e ouro.
28. Executar operações de reparação da realimentação e correção.
29. Executar operações de reparação da fonte de energia.
30. Executar operações de reparação do órgão transmissor e contador.
31. Executar operações de reparação do escape de âncora suíça.
32. Executar operações de afinação do escape de âncora suíça.
33. Executar operações de reparação do balanço.
34. Aplicar técnicas de regulação dos relógios mecânicos com equilíbrio dinâmico.
35. Executar a limpeza, montagem e lubrificação de um relógio mecânico simples de pequena dimensão.
36. Executar a deteção e correção de anomalias, limpeza, montagem e lubrificação de um relógio mecânico com calendário.
37. Testar as funções dos órgãos, componentes e medir os parâmetros funcionais.
38. Executar a deteção e correção de anomalias, limpeza, montagem e lubrificação de um relógio eletrónico.
39. Executar a deteção e correção de anomalias, limpeza, montagem e lubrificação de um cronógrafo mecânico ou eletrónico.

#### **SABERES-SER**

1. Demonstrar sensibilidade para propor ao cliente soluções técnicas e esteticamente adequadas.
2. Trabalhar em equipa.
3. Demonstrar capacidade de concentração e atenção visual.
4. Agir em conformidade com a ética profissional.
5. Demonstrar capacidade de autonomia.
6. Demonstrar capacidade de realização em tempo útil.
7. Demonstrar responsabilidade na resolução de problemas e na tomada de decisões.
8. Atualizar-se e adaptar-se à diversidade dos materiais e equipamentos a utilizar.
9. Comunicar com simpatia e assertividade, procurando estabelecer empatia com o cliente.
10. Relacionar-se e adaptar-se a uma gama variada de clientes,
11. Demonstrar responsabilidade pelos objetivos da qualidade.
12. Agir em conformidade com as normas de segurança e saúde no trabalho.