



# **Integrating Companies in a Sustainable Apprenticeship System**

Projeto 2017-1-DE02-KA202-004174

## **Produção Intelectual 3A**

# **Atividades de Ensino/Aprendizagem - Garantia da Qualidade -**

Autores: INESCOP e equipe do ICSAS

Versão: Final



Este projeto foi financiado com o apoio da Comissão Europeia.

Esta publicação reflete apenas as opiniões do autor, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer uso que possa ser feito da informação contida.



Este trabalho encontra-se licenciado ao abrigo da Licença Internacional *Creative Commons - Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0*. Para visualizar uma cópia desta licença, visite: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

### Você tem o direito de:

**Partilhar** — copiar e redistribuir o material em qualquer meio ou formato

**Adaptar** — reajustar, transformar e criar a partir do material

O licenciante não pode revogar estes direitos desde que você respeite os termos da licença.

---

### De acordo com os seguintes termos:



**Atribuição** - deve conceder o devido crédito, fornecer um link para a licença e indicar se foram feitas alterações. Pode fazê-lo de qualquer forma razoável, mas não de uma forma que sugira que o licenciante o apoia ou aprova o seu uso.



**Não comercializável** - não pode usar o material para fins comerciais.



**Partilha semelhante** — se reajustar, transformar, ou criar a partir do material, tem de distribuir as suas contribuições ao abrigo da mesma licença do original.

**Sem restrições adicionais** - não pode aplicar termos legais ou medidas de carácter tecnológico que restrinjam legalmente outros de fazerem algo que a licença permita.

---

### Avisos:

Não tem de cumprir com os termos da licença relativamente a elementos do material que estejam no domínio público ou cuja utilização seja permitida por uma exceção ou limitação que seja aplicável.

Não são dadas quaisquer garantias. A licença pode não atribuir todas as autorizações necessárias para o uso pretendido. Por exemplo, outros direitos, tais como publicidade, privacidade, ou direitos morais, podem limitar o uso do material.



## CONTEÚDO

1. FORMAÇÃO EM GARANTIA DA QUALIDADE BASEADA NO TRABALHO.....	3
1.1. O que preparar.....	3
2. EXERCÍCIOS DE INSPEÇÃO DE CALÇADO .....	6
Exercício 1: .....	6
Exercício 2. ....	8
Exercício 3. ....	9
Exercício 4. ....	9
3. TABELA DE FIGURAS .....	10



## 1. Formação em Garantia da Qualidade baseada no trabalho

### 1.1. O que preparar

Para iniciar a prática em contexto de trabalho, existe uma lista de coisas a preparar:

- Mesa de trabalho
- Régua e fita métrica
- Escala de cinzentos para avaliar a variação de cor
- Câmara fotográfica
- Par de modelo de sapatos para inspeção
- Cópia da norma ISO 2859-1 para preparação dos planos de amostragem
- Autocolantes em forma de seta para assinalar o defeito encontrado
- Cópia impressa do relatório de inspeção para preencher



Fig. 1: Mesa de trabalho



Fig. 2: Régua graduada para medir distâncias



Fig. 3: Fita métrica para medir curvas e perímetros



Fig. 4: Escala de cinzentos para avaliar variações de cor entre a amostra de confirmação e as amostras produzidas



Fig. 5: Câmera fotográfica para documentar as amostras e os defeitos encontrados



Fig. 6: Par de confirmação e pares embalados para realizar a inspeção



Fig. 7: Cópia da norma ISO 2859-1 para estabelecer o plano de amostragem



Fig. 8: Autocolante branco com formato de seta para assinalar os defeitos

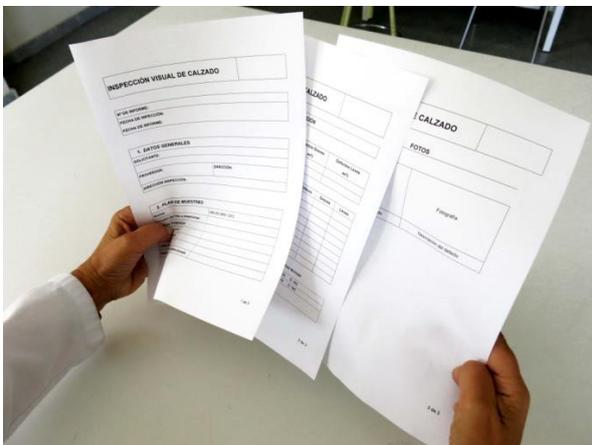


Fig. 9: Template do relatório de inspeção

## 2. Exercícios de inspeção de calçado

### Exercício 1:

Espera-se que o aprendiz se familiarize com o uso das tabelas para preparar os planos de amostragem.

Devem ser considerados os seguintes parâmetros:

- Nível de inspeção: II
- Tipo de amostragem: Simples
- Tipo de inspeção: Normal

O aprendiz deve preparar o plano de amostragem de acordo com as tabelas das Figuras 10 e 11 para tamanhos de lotes diferentes e Limites de Qualidade de Aceitação (AQL).

Lot size		Special inspection levels				General inspection levels		
		S-1	S-2	S-3	S-4	I	II	III
2 to	8	A	A	A	A	A	A	B
9 to	15	A	A	A	A	A	B	C
16 to	25	A	A	B	B	B	C	D
26 to	50	A	B	B	C	C	D	E
51 to	90	B	B	C	C	C	E	F
91 to	150	B	B	C	D	D	F	G
151 to	280	B	C	D	E	E	G	H
281 to	500	B	C	D	E	F	H	J
501 to	1 200	C	C	E	F	G	J	K
1 201 to	3 200	C	D	E	G	H	K	L
3 201 to	10 000	C	D	F	G	J	L	M
10 001 to	35 000	C	D	F	H	K	M	N
35 001 to	150 000	D	E	H	J	L	N	P
150 001 to	500 000	D	E	H	J	M	P	Q
500 001	and over	D	E	G	K	N	Q	R

Fig.10. Tabela 1 da norma ISO 2859-1



## Exercício 2.

Espera-se que o aprendiz identifique os defeitos presentes nos pares de sapatos entregues, em comparação com o par de sapatos de confirmação.

10 pares de sapatos são entregues aos aprendizes, numerados de 1 a 10, para correlacionar os defeitos encontrados em cada par.

Depois, os resultados serão compartilhados e reunidos.



*Fig. 12: Dez pares de sapatos numerados de 1 a 10*

### Exercício 3.

Espera-se que o aprendiz saiba como classificar o tipo de defeito como crítico, maior ou menor.

Com os resultados obtidos no exercício anterior, o aprendiz será solicitado a classificar os defeitos encontrados em cada par.

Em seguida, os resultados serão compartilhados para concordar com o tipo de defeito.

### Exercício 4.

Com o conhecimento adquirido, o aprendiz deve criar um plano de amostragem num lote de produção e preparar um relatório de inspeção com base no seguinte nível de qualidade de aceitação:

- 0% de defeitos críticos
- 2,5% de defeitos maiores
- 4% de defeitos menores



*Fig. 13: Exemplo de arrumação de lote de produção*

Um modelo de relatório semelhante ao da Figura 9 será distribuído como um guia.



### 3. Tabela de figuras

Fig. 1: Mesa de trabalho.....	3
Fig. 2: Régua graduada para medir distâncias.....	3
Fig. 3: Fita métrica para medir curvas e perímetros .....	4
Fig. 4: Escala de cinzentos para avaliar variações de cor entre a amostra de confirmação e as amostras produzidas .....	4
Fig. 5: Câmara fotográfica para documentar as amostras e os defeitos encontrados .....	4
Fig. 6: Par de confirmação e pares embalados para realizar a inspeção .....	4
Fig. 7: Cópia da norma ISO 2859-1 para estabelecer o plano de amostragem.....	5
Fig. 8: Autocolante branco com formato de seta para assinalar os defeitos.....	5
Fig. 9: Template do relatório de inspeção.....	5
Fig.10. Tabela 1 da norma ISO 2859-1 .....	6
Fig.11. Tabela 2.A da norma ISO 2859-1 .....	7
Fig. 12: Dez pares de sapatos numerados de 1 a 10 .....	8
Fig. 13: Exemplo de arrumação de lote de produção .....	9