



INSTITUTO DO EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL I.P.
CENTRO DE EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL DE ÉVORA
QUALIDADE E FIABILIDADE
MONTAGEM DE ESTRUTURAS 11

Formador: Cesário Falé

Ficha de Avaliação Sumativa

Nome do formando: Luís Filipe Campos Correia

Data: 3/07/15

Avaliação: 11,96

Formador: Dec

Leia com atenção as afirmações, reflecta e só depois responda escrevendo um "V" se considerar a afirmação Verdadeira ou um "F" se considerar a afirmação Falsa.

- | | | | |
|---|---|----|--|
| C | V | 1 | Uma organização deve seguir alguns passos e atender a alguns requisitos para ser certificada. Um desses passos é a padronização de todos os processos-chave da organização, processos que afetam o produto e consequentemente o cliente. |
| | F | 2 | Uma correção pode ser feita em conjunto com uma ação corretiva.
<i>Uma correção pode ser feita em conjunto com uma ação preventiva.</i> |
| C | F | 3 | Fiabilidade de um sistema é a capacidade que ele tem e desempenhar adequadamente as funções a que se propõe, em qualquer ambiente durante um determinado período de tempo.
<i>num determinado ambiente</i> |
| C | V | 4 | Do ponto de vista do fabrico, qualidade é a aptidão para o uso. |
| C | V | 5 | Custos associados a programas de melhoria da qualidade, ao manual da qualidade e à formação são custos de prevenção. |
| C | V | 6 | A grande vantagem da amostragem representativa é que tem menos custos, mas pode passar produto não conforme, contudo frequentemente se estabelece com o cliente um número aceitável de defeitos. |
| C | F | 7 | Na gestão pela qualidade total, o alvo da melhoria da qualidade centra-se exclusivamente na melhoria contínua do produto ou do serviço.
<i>produto ou do serviço, do trabalhador e do cliente.</i> |
| C | V | 8 | No período de vida útil de um produto, os componentes apresentam uma percentagem de falhas elevada, que tende a reduzir-se e que normalmente são causadas por falhas de manutenção. |
| C | V | 9 | Manutibilidade é a capacidade que um sistema tem, de restabelecer as suas condições de funcionamento específicas, em limites de tempo desejadas, quando a manutenção é conseguida nas condições e com os meios prescritos. |
| C | V | 10 | Custos de deteção podem ser imputados à manutenção de equipamento de ensaio, à mão de obra dos técnicos e à avaliação dos fornecedores e ao tratamento das reclamações, entre outros. |
| | F | 11 | No princípio de Pareto (poucos essenciais, muitos triviais) podemos dizer que 80% das causas dão origem a 20% dos efeitos.
<i>apenas 20% das causas dão origem a 80% dos efeitos.</i> |
| C | F | 12 | Um dos objetivos que se pretendem atingir com a implementação séria de um Sistema da Qualidade, de acordo com a ISO 9001, é o aumento da confiança, interna e externa, nos métodos de trabalho. |
| C | F | 13 | Uma ação corretiva é uma ação tomada para eliminar a causa de uma potencial não-conformidade, de forma a prevenir sua ocorrência.
<i>Uma ação preventiva</i> |



INSTITUTO DO EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL I.P.
CENTRO DE EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL DE ÉVORA
QUALIDADE E FIABILIDADE
MONTAGEM DE ESTRUTURAS 11

Formador: Cesário Falé

☒	F	14	Uma oportunidade de melhoria distingue-se de uma ação preventiva pelo facto de esta estar mais relacionada com a produção imediata e aquela com o processo a médio prazo.
☒	F	15	A ISO 9001 não fixa metas a serem atingidas pelas organizações a serem certificadas; os clientes são quem estabelece essas metas. <i>A ISO 9001 fixa metas a serem atingidas pelas organizações a serem certificadas.</i>
☒	V	16	Uma correção é uma ação para eliminar uma não-conformidade identificada.
☒	V	17	O IPQ (Instituto Português da Qualidade) é o organismo nacional que gere e desenvolve o Sistema Português da Qualidade (SPQ) enquadramento legal de adesão obrigatória para os assuntos da qualidade.
☒	F	18	As normas são baseadas em análises <u>teóricas</u> de peritos das diversas áreas em questão, visando a otimização de benefícios para a comunidade. <i>Práticos</i>
☒	F	19	Segundo o princípio do funil da qualidade, quanto mais próximo do fim do processo de fabrico, <u>maior</u> é o custo da qualidade. <i>menor</i>
☒	X	20	A visão transcendente é um dos pontos de vista da qualidade fácil de definir tal como o valor.
☒	V	21	Uma não conformidade maior indica quebra do sistema, por não atendimento a um requisito especificado, ou quando não fazemos o que estabelecemos nos nossos procedimentos documentados.
☒	V	22	Uma norma é um documento estabelecido por consenso e aprovado por um organismo de normalização reconhecido, que define regras, linhas de orientação ou características para atividades ou seus resultados, destinados à utilização comum e repetida, visando atingir um grau ótimo de ordem, num dado contexto.
☒	V	23	Quanto aos custos das falhas, custos internos podem ser imputados à sucata e à mão de obra dos auditores. <i>trabalhadores</i>
☒	V	24	No desenvolvimento das características da qualidade devemos utilizar a definição de qualidade do cliente.
☒	V	25	Uma das formas de satisfazer o cliente do ponto de vista da excelência, é fornecer-lhe um produto que esteja de acordo com as suas expectativas e de preferência ultrapassá-las.
☒	V	26	Causa raiz é a primeira das razões que encontramos para uma não conformidade.
☒	V	27	Quanto aos custos das falhas, custos externos podem ser imputados à degradação da imagem do produto.

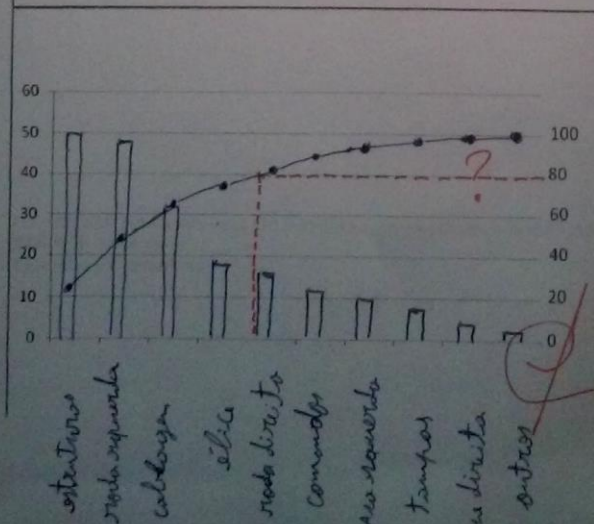
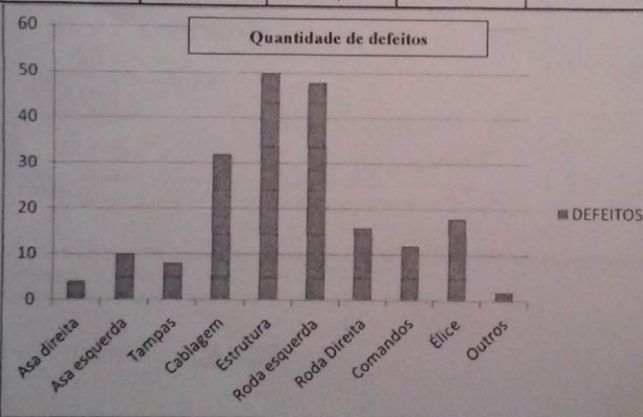


INSTITUTO DO EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL I.P.
CENTRO DE EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL DE ÉVORA
QUALIDADE E FIABILIDADE
MONTAGEM DE ESTRUTURAS 11

Formador: Cesário Falé

28 – Numa fábrica de "ultra leves" o controlo de qualidade detetou as seguintes causas de defeitos e as respetivas ocorrências dos mesmos. O responsável pela qualidade quer reduzir o máximo de defeitos. Elabore um gráfico de Pareto e identifique as causas que vai eliminar e porquê. Exponha os cálculos e o gráfico.

CAUSAS DE DEFEITOS	Quantidade de defeitos	%				
Asa direita	4	2 %	estruturas	25 %	25 %	
Asa esquerda	10	5 %	roda esquerda	24 %	49 %	
Tampas	8	4 %	cablagem	16 %	65 %	
Cablagem	32	16 %	élice	9 %	74 %	
Estrutura	50	25 %	roda direita	8 %	82 %	
Roda esquerda	48	24 %	comandos	6 %	88 %	
Roda Direita	16	8 %	asa esquerda	5 %	93 %	
Comandos	12	6 %	tampas	4 %	97 %	
Élice	18	9 %	asa direita	2 %	99 %	
Outros	2	1 %	outros	1 %	100 %	
	Total 200	100 %				



?

INC.

INSTITUTO DO EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL I.P.
CENTRO DE EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL DE ÉVORA
QUALIDADE E FIABILIDADE
MONTAGEM DE ESTRUTURAS 11

Formador: Cesário Falé

29 – A Triumph fez testes para o próximo campeonato de Moto1. Foram testados 20 motores durante 110 horas sob as mesmas condições. Três motores avariaram durante os testes, o primeiro ao fim de 20 horas, o segundo ao fim de 50 horas e o terceiro ao fim de 90 horas.

Calcular: (Exponha os cálculos)

- a) A taxa de avarias em %: 15%
- b) A taxa de avarias em número por período de tempo. (arredondar a 5 casas decimais): 0.0014705
- c) O MTBF: (arredondar a 2 casas decimais) 680.04
- d) O índice de disponibilidade do que falhou ao fim de 90 horas: 54.33

$$a) TA = \frac{3}{20} \times 100\% = 15\%$$

$$b) (TA(n)) = \frac{3}{2040} = 0.0014705 \quad (20 \times 110) - (20 + 50 + 90) \Rightarrow 2200 - 160 \Rightarrow 2040$$

$$c) MTBF = \frac{1}{(TA(n))} = 680.04$$

$$MTTR = 53.33$$

$$d) MTBF = \frac{680.04}{680.04 + 53.33} = 54.33$$

30 – Um sistema de travagem tem uma redundância de 2 bombas (em paralelo). Cada bomba tem um índice de fiabilidade de 0.98.
Calcule a fiabilidade do sistema. (Exponha os cálculos)

$$0.98 = 0.98$$

31 – Um sistema é composto por 3 motores que trabalham em série, cada motor tem a fiabilidade de 0.98. Calcule a fiabilidade do conjunto.
(Exponha os cálculos)

$$0.98 \times 0.98 \times 0.98 = 0.941192$$