



### Ficha de Avaliação Sumativa

Nome do formando: Eládio Passina Data: 28/07/2014 Curso: CNC 9

Avaliação: 15,86 O formador: Passina

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.

<b>1</b>	Na Gestão pela Qualidade Total a responsabilidade pela qualidade é:
1	Do departamento de Inspeção e Produção.
2	De todos os departamentos.
3	<input checked="" type="checkbox"/> Da Direção e toda a organização.
<b>2</b>	Uma prática comum nas boas fábricas é:
1	Tornar independentes os departamentos de conceção e o de produção
2	<input checked="" type="checkbox"/> Fomentar o trabalho de equipa entre a conceção do produto e o seu fabrico
3	Ambas as hipóteses anteriores estão incorretas
<b>3</b>	Qualidade do ponto de vista do produto é:
1	A ausência de deficiências
2	<input checked="" type="checkbox"/> A conformidade com os requisitos de fabrico
3	A aptidão para o uso
<b>4</b>	Quanto à qualidade podemos dizer que:
1	Os clientes são os avaliadores decisivos da qualidade
2	Tem um carácter multifacetado, de acordo com a abordagem seguida
3	<input checked="" type="checkbox"/> Ambas as hipóteses anteriores estão corretas
<b>5</b>	A qualidade pode ser analisada sob várias dimensões, são elas:
1	Fiabilidade; Conformidade; Durabilidade; Desempenho
2	Atributos; serviço pós venda; Estética; Qualidade percebida
3	<input checked="" type="checkbox"/> Ambas as hipóteses anteriores estão corretas

17



<b>6</b>	O modelo de Kano divide as características de um produto em três categorias diferentes:	
1	<input checked="" type="checkbox"/>	Características básicas ou esperadas; Características de performance; Características de Excitment.
2	<input type="checkbox"/>	Características de qualidade; Características de Produção; Características de Valor
3	<input type="checkbox"/>	Características de Conceção; Características de Produção; Características de Inspeção
<b>7</b>	Na "curva da banheira" podemos observar que:	
1	<input type="checkbox"/>	O período de infância se caracteriza por ser o que menos avarias tem
2	<input checked="" type="checkbox"/>	O período de vida útil se caracteriza por ser aquele em que a taxa de falhas é constante e menor
3	<input type="checkbox"/>	O período de desgaste a taxa de falhas diminui
<b>8</b>	Uma das especificidades dos serviços é:	
1	<input type="checkbox"/>	Requerer mais custos
2	<input checked="" type="checkbox"/>	Requerer maior customização
3	<input type="checkbox"/>	Requerer maior comparação
<b>9</b>	Quanto aos custos da qualidade	
1	<input checked="" type="checkbox"/>	Os custos de prevenção revelam-se mais elevados no início, mas acabam por ser menos dispendiosos
2	<input type="checkbox"/>	Os custos de prevenção vão crescendo com o tempo
3	<input type="checkbox"/>	Os custos de prevenção são superiores aos custos de deteção
<b>10</b>	O funil da qualidade revela-nos que:	
1	<input checked="" type="checkbox"/>	Quanto mais perto do início do processo, maiores são os custos associados a não conformidades
2	<input type="checkbox"/>	Quanto mais perto do fim do processo, maiores são os custos associados a não conformidades
3	<input type="checkbox"/>	Ambas as hipóteses anteriores estão incorretas
<b>11</b>	Quando falamos de fatores que afetam a qualidade, a informação é importante porque:	
1	<input type="checkbox"/>	Especifica os padrões ou níveis de qualidade a ser alcançados
2	<input checked="" type="checkbox"/>	Precisamos saber as preferências dos consumidores entre outras informações
3	<input type="checkbox"/>	Traduz as políticas num determinado bem ou serviço



<b>12</b>	A "ISO" é:	
1	<input checked="" type="checkbox"/>	Uma federação mundial de organismos nacionais de normalização, à razão de um organismo por país, tendo um carácter não governamental.
2	<input type="checkbox"/>	Uma federação mundial de organismos nacionais de normalização, sendo de adesão obrigatória para todas as empresas
3	<input type="checkbox"/>	É uma federação internacional de todos os organismos de todos os países com competências para certificar.
<b>13</b>	A ISO 9001, na sua versão 2000 veio introduzir que:	
1	<input type="checkbox"/>	O principal foco de atenção incidia sobre a empresa produtora
2	<input type="checkbox"/>	O sistema de gestão da qualidade considera que o cliente merece mais atenção, mas está fora do sistema da organização.
3	<input checked="" type="checkbox"/>	A qualidade é considerada como uma variável de múltiplas dimensões e definida pelo cliente.
<b>14</b>	As normas devem ser assentes em:	
1	<input type="checkbox"/>	Resultados baseados em estudos teóricos de técnicos com competências na área visando a otimização de benefícios para a comunidade
2	<input checked="" type="checkbox"/>	Resultados consolidados da ciência, tecnologia e da experiência, visando a otimização de benefícios para a comunidade
3	<input type="checkbox"/>	Ambas as hipóteses anteriores estão corretas
<b>15</b>	As normas caracterizam-se por:	
1	<input type="checkbox"/>	Serem elaboradas por meio de um consenso internacional acerca das práticas que uma empresa deve tomar a fim de atender plenamente os requisitos de qualidade total
2	<input checked="" type="checkbox"/>	Não fixar metas a serem atingidas pelas organizações a serem certificadas; as próprias organizações é quem estabelecem essas metas
3	<input type="checkbox"/>	Ambas as hipóteses anteriores estão corretas
<b>16</b>	Para ser certificada, uma organização deve seguir alguns passos. Desses passos podemos citar:	
1	<input type="checkbox"/>	Comunicar à "ISO" os dados dos seus clientes
2	<input type="checkbox"/>	Revisão sistemática dos processos e do sistema da qualidade para garantir sua eficácia
3	<input checked="" type="checkbox"/>	Ambas as hipóteses anteriores estão corretas
<b>17</b>	O "CEN" é:	
1	<input type="checkbox"/>	Uma associação internacional de carácter científico e técnico, composta pelos organismos nacionais de normalização dos países membros da união Europeia
2	<input type="checkbox"/>	O Comité Europeu de Normalização
3	<input checked="" type="checkbox"/>	Ambas as hipóteses anteriores estão corretas



<b>18</b>	O "IPQ" é:	
1	<input type="checkbox"/>	O organismo nacional que gere e desenvolve o Sistema Português da Qualidade (SPQ) – enquadramento legal de adesão obrigatória para os assuntos da qualidade
2	<input checked="" type="checkbox"/>	O organismo nacional que gere e desenvolve o Sistema Português da Qualidade (SPQ) – enquadramento legal de adesão voluntária para os assuntos da qualidade
3	<input type="checkbox"/>	Ambas as hipóteses anteriores estão incorretas
<b>19</b>	As normas portuguesas têm origem na:	
1	<input type="checkbox"/>	Adoção de normas regionais ou internacionais, com a elaboração das respetivas versões portuguesas
2	<input type="checkbox"/>	Na elaboração direta pelas comissões técnicas
3	<input checked="" type="checkbox"/>	Ambas as hipóteses anteriores estão corretas
<b>20</b>	A certificação que demonstra o compromisso com a qualidade na indústria aeronáutica é:	
1	<input type="checkbox"/>	A "AN EN JISQ 9100"
2	<input checked="" type="checkbox"/>	A "AS EN JISQ 9100"
3	<input type="checkbox"/>	A "AS EN JISQ 9001"
<b>21</b>	Uma ação corretiva é:	
1	<input checked="" type="checkbox"/>	Uma ação tomada para eliminar a causa de uma não-conformidade, de forma a prevenir a sua recorrência
2	<input type="checkbox"/>	Uma ação tomada para eliminar a causa de uma não-conformidade, de forma a prevenir a sua ocorrência
3	<input type="checkbox"/>	Ambas as hipóteses anteriores estão incorretas
<b>22</b>	Uma ação preventiva é:	
1	<input type="checkbox"/>	Uma ação tomada para eliminar a causa de uma não-conformidade, de forma a prevenir a sua recorrência
2	<input checked="" type="checkbox"/>	Uma ação tomada para eliminar a causa de uma potencial não-conformidade, de forma a prevenir sua ocorrência
3	<input checked="" type="checkbox"/>	Uma ação tomada para eliminar a causa de uma potencial não-conformidade, de forma a prevenir sua recorrência
<b>23</b>	Uma correção é:	
1	<input type="checkbox"/>	Uma ação para eliminar uma não-conformidade identificada
2	<input type="checkbox"/>	Uma ação que pode ser feita em conjunto com uma ação corretiva
3	<input checked="" type="checkbox"/>	Ambas as hipóteses anteriores estão corretas



<b>24</b>	Para haver lugar a um ação corretiva devemos ter atenção para:
1	A política para o tratamento das não-conformidades, os procedimentos e designar as autoridades para implementar as ações
2	A análise das causas da não-conformidade para que as ações corretivas sejam eficazes
3	<input checked="" type="checkbox"/> Ambas as hipóteses anteriores estão corretas
<b>25</b>	As cartas de Controlo mais usuais têm as seguintes características:
1	As Cartas por variáveis podem ter a Carta da Média (X) e a Carta da Amplitude (R)
2	A faixa de tolerância é limitada pelo limite inferior e pelo limite superior
3	<input checked="" type="checkbox"/> Ambas as hipóteses anteriores estão corretas
<b>26</b>	Numa carta de controlo temos tipos de variações, que estão relacionadas com causas, são elas:
1	As causas comuns que provocam variações geralmente consideradas normais
2	As causas especiais alertam para situações que saem fora do controlo do processo
3	<input checked="" type="checkbox"/> Ambas as hipóteses anteriores estão corretas
<b>27</b>	Quando se faz um controlo por amostragem é porque:
1	É o melhor método para termos a certeza sobre o universo que pretendemos conhecer
2	É um método que através da estatística nos informa rigorosamente sobre o que queremos saber
3	<input checked="" type="checkbox"/> É um método utilizado quando é impossível o controlo de toda a produção
<b>28</b>	O diagrama de Pareto permite-nos visualizar onde:
1	Há muitos problemas sem importância diante de outros mais graves
2	Há poucos problemas sem importância diante de outros mais graves
3	<input checked="" type="checkbox"/> Devemos concentrar os nossos esforços, é uma das cinco ferramentas que estudámos
<b>29</b>	Podemos definir o conceito de fiabilidade como sendo:
1	A capacidade que um sistema tem de desempenhar adequadamente as funções a que se propõe, durante um período de tempo
2	<input checked="" type="checkbox"/> A probabilidade de funcionamento, sem falhas, durante um período especificado
3	Ambas as hipóteses anteriores estão incorretas



<b>30</b>	Podemos entender "manutibilidade" como sendo:	
1	<input type="checkbox"/>	A capacidade de um sistema ser mantido em boas condições operacionais
2	<input type="checkbox"/>	A capacidade de um sistema ser mantido em condições de como novo, independentemente dos custos e tempo despendidos
3	<input checked="" type="checkbox"/>	A capacidade de um sistema ser mantido em condições operacionais aceitáveis considerando a relação preço/tempo de disponibilidade
<b>31</b>	A manutenção é um aspeto crucial no processo produtivo de uma fábrica, definimos manutenção por:	
1	<input checked="" type="checkbox"/>	Ser a combinação de todas as ações técnicas e administrativas, incluindo supervisão, destinadas a manter ou recolocar um item (sistema) em estado no qual possa desempenhar uma função requerida
2	<input type="checkbox"/>	Ser a combinação de todas as ações técnicas, destinadas a manter ou recolocar um item (sistema) em estado no qual possa desempenhar uma função requerida
3	<input type="checkbox"/>	Ser o conjunto das ações destinadas a garantir o bom funcionamento dos equipamentos considerando a relação qualidade/custo
<b>32</b>	O objetivo principal da manutenção é:	
1	<input type="checkbox"/>	Fazer reparações de forma eficiente
2	<input checked="" type="checkbox"/>	Realizar intervenções no equipamento de acordo com as especificações técnicas
3	<input type="checkbox"/>	Proceder da melhor forma de modo a obter níveis produtivos elevados dos equipamentos ou bens
<b>33</b>	A manutenção preventiva sistemática é:	
1	<input type="checkbox"/>	É realizada em função do estado dos componentes do equipamento
2	<input checked="" type="checkbox"/>	Vantajosa porque o custo de manutenção é predeterminado
3	<input type="checkbox"/>	Vantajosa porque a desmontagem, ainda que superficial, incita à substituição de peças provocadas pela síndrome de precaução
<b>34</b>	A manutenção produtiva total tem como características:	
1	<input type="checkbox"/>	Participação e integração exclusiva dos departamentos técnicos
2	<input type="checkbox"/>	Não olhar a despesas
3	<input checked="" type="checkbox"/>	Manutenção espontânea executada pelo próprio operador
<b>35</b>	De entre as etapas da Manutenção Produtiva Total podemos destacar:	
1	<input type="checkbox"/>	Limpeza básica da máquina ou da instalação; Prevenção da sujidade, melhoria da manutibilidade; Manutenção autónoma
2	<input type="checkbox"/>	Padrões para assegurar o processo; Serviço independente pelos operadores; Treino de operadores para serviço independente; Padrões de limpeza e serviço
3	<input checked="" type="checkbox"/>	Ambas as hipóteses anteriores estão corretas



36 – Numa linha de montagem de automóveis foram contabilizadas todas as não conformidades. O responsável pela equipa pretende resolver o máximo de efeitos provocados pelas causas. A disponibilidade temporária para resolver os problemas está dependente do tempo que levará uma reparação noutra setor. Ajude o responsável da equipa a resolver o problema.

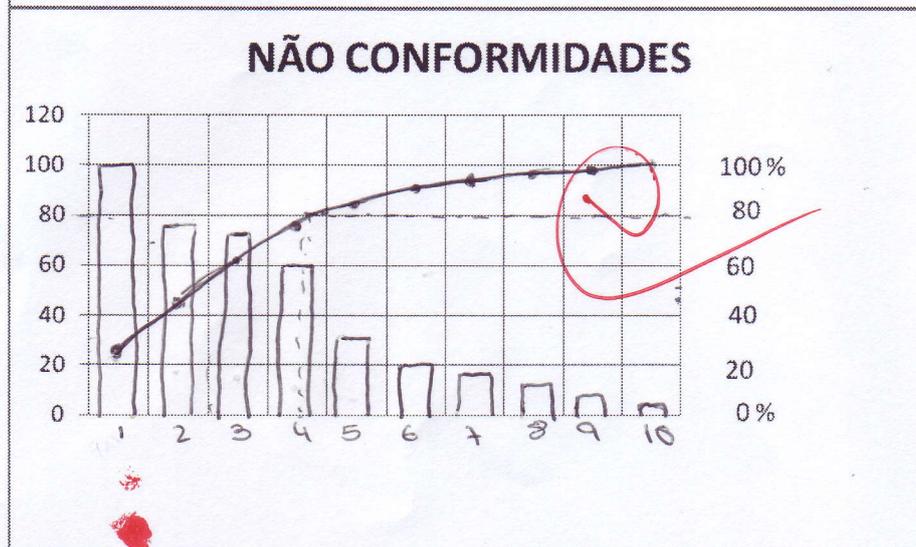
Elabore um gráfico de Pareto e identifique as causas onde vai incidir. Exponha os cálculos.

CAUSAS DE NÃO CONFORMIDADES	NÃO CONFORMIDADES		
Portas	30	7,5%	5 - 84,5%
Infiltrações	20	5%	6 - 89,5%
Vidros	12	3%	8 - 96,5%
Pintura	8	2%	9 - 98,5%
Tablier	6	1,5%	10 - 100%
Capot	72	18%	3 - 62%
Piscas	16	4%	7 - 93,5%
Bancos	76	19%	2 - 44%
Bagageira	60	15%	4 - 77%
Faróis	100	25%	1 - 25%
	Total 400	TOTAL 100%	

Handwritten calculations for Pareto analysis:  
 $400 - 100$   
 $30 - x$   
 $x = 7,5$   
 $400 - 100\%$   
 $20 - x$   
 $x = 5\%$   
 $400 - 100\%$   
 $12 - x$   
 $x = 3\%$



Handwritten note: "As causas onde vou imediatamente agir nos Faróis, Bancos, Capot, Bagageira, Porque representam mais de 80% das NC." (The causes where I will immediately act are on Headlights, Seats, Hood, Trunk, Because they represent more than 80% of the NC.)



Handwritten calculation:  $10 - 100$   
 $x = 20$



37 – Uma marca de computadores foi contratada para equipar a próxima nave espacial que transportará três astronautas até Marte. Testaram 50 computadores durante 1000 horas sob as mesmas condições. Dois computadores avariaram durante os testes, o primeiro ao fim de 600 horas, o segundo ao fim de 900 horas.  
Calcular:

A taxa de avarias em %.

A taxa de avarias em número por período de tempo. (arredondar a 6 casas decimais)

○ MTBF.

○ índice de disponibilidade do que falhou ao fim de 900 horas.

$$T_A(\%) = \frac{2}{50} \times 100 = 0,04 \times 100 = 4\%$$

$$\lambda(T_a(m)) = \frac{2}{50000 - 400 - 100} = \frac{2}{49500} = 0,00004 \text{ unidade} \cdot h$$

$$MTBF = \frac{1}{\lambda(T_a(m))} = \frac{1}{0,00004} = 25000 \text{ h}$$

$$D = \frac{900}{1000} = 0,9 = 90\%$$