**Área de Competência – Sociedade, Tecnologia e Ciência (STC)**

**Area Referencia 1:** Equipamentos – Princípios de funcionamento
**Temas:** Aspectos do raciocínio matemático fundamentais para a utilização e gestão de equipamentos e sistemas técnicos
**Recursos/materiais:** Computador, Recursos Multimédia, BE/CRE, Internet. **Formadores:** Prof. João Almeida

 **Ficha de Trabalho n.º 2**

1. Indique algumas causas gerais de falhas (ou avarias) dos equipamentos. Como as poderá reduzir?

2. Considere a curva de mortalidade (ou curva em banheira), de um equipamento e caracterize cada uma das zonas principais do gráfico. Em que período da vida de um equipamento é constante a taxa de avarias?

3. Identifique algumas causas para a ocorrência de uma elevada taxa de avarias no período de “mortalidade infantil” do equipamento. Como as minimizaria?

4. Enuncie algumas causas para a ocorrência de uma elevada taxa de avarias no período de “envelhecimento” do equipamento. Como as minimizaria?

* 1. 5. Considere um equipamento cuja fiabilidade (R), no período de vida útil é dada pela expressão R$=e^{-\frac{t}{MTBF}}$ . Nesse período a sua probabilidade de avaria (F) é dada por $F=1-R$. Para uma missão de 50 horas e um MTBF de 100 horas, calcular:
	2. a) A fiabilidade
	3. b) A probabilidade de avaria.
	4. 6. Na sua condição de consumidor, elabore de modo resumido e fundamentado uma carta de reclamação relativamente a um produto que tenha adquirido. Para além da identificação do remetente, destinatário, etc., faça uma descrição e uma exposição clara do que pretende.