Exercícios propostos Tarefa 2 - aula-2.

Questão 1: Em uma determinada fábrica constatou-se em registros passados, que uma determinada máquina para a produção de parafusos funciona corretamente 97%do tempo. Se a máquina não está funcionando corretamente, 5% dos parafusos produzidos são defeituosos, e quando a máquina estiver trabalhando corretamente, apenas 0,3% dos parafusos são defeituosos. Pede-se:

a) Se um parafuso é escolhido aleatoriamente, qual é a probabilidade de que ele não esteja defeituoso? Mostre o evento correspondente através do Diagrama de Venn (partição do espaço amostral).

b) Uma vez que o parafuso não esteja defeituoso, qual é a probabilidade de que este pertence a máquina que esteja funcionando corretamente.

Observações: - Aplicar o teorema de Bayes.
- Mostrar todos os passos para justificar a resposta.

Questão 2: Uma fábrica de televisores compra 2/5 de transistores que necessita de um fornecedor que garante uma confiabilidade (probabilidade de funcionar corretamente sem defeitos) de 80% ao seu material durante um certo período.

A aquisição do restante material é igualmente dividida por duas outras firmas que garantem, respectivamente, confiabilidades de 60% e 70% durante o mesmo período de tempo. Pede-se:

a) Seleciona-se ao acaso um transistor do estoque da fábrica para teste. Qual a probabilidade dele funcionar corretamente? Mostre o evento correspondente através do Diagrama de Venn (partição do espaço amostral).

b) Qual a origem mais provável de um transistor que escolhido ao acaso do estoque, se verificou ter funcionado mal?

Observações: - Aplicar o teorema de Bayes.
- Mostrar todos os passos para justificar a resposta.