

ESTUDO DIRIGIDO 1

Bufferin é um dos comprimidos mais vendidos no mundo para "*dor de cabeça*". Suas propriedades terapêuticas dependem da quantidade correta de aspirina em cada comprimido, a qual está diretamente associada ao peso de cada comprimido. O conjunto de dados abaixo representa uma amostra de um lote típico de produção, com o peso expresso em miligramas. Admitir que, do ponto de vista estatístico, esta amostra é representativa do processo produtivo em suas condições atuais.

660,6	661,6	662,8	662,6	662,7	663,6	664,4	664,9	664,7	666,3
661,2	662,3	663,2	662,8	663,3	663,7	663,9	665,2	665,6	667,2
661,8	662,4	663,0	663,1	662,7	664,1	664,1	665,3	665,7	673,8

Considerar que o peso ideal de um comprimido é 665,0 mg e que os limites de peso mínimo e máximo são, respectivamente, 660,0 e 670,0 mg.

Parte 1:

Faça uma análise estatística inicial, tomando por base apenas os *dados brutos* fornecidos. Ou seja, calcule as *estatísticas descritivas* da amostra e a partir delas *faça suas observações sobre o processo produtivo*.

Parte 2:

Trabalhe agora com os *dados agrupados* e recalcule as *estatísticas descritivas* a partir da tabela de freqüências. Considerando estes valores e, também, por meio de um *histograma* apropriado, *faça suas observações sobre o processo produtivo*.

Parte 3:

Considerando todos os cálculos e observações feitas até agora, em sua opinião, este processo produtivo está sob controle estatístico? Que recomendações você faria para o gerente de produção?

Observação: Seja criativos em suas justificativas e recomendações com relação ao contexto da situação-problema, isto é, ao processo de produção de comprimidos Bufferin e, também, das possíveis conseqüências de um peso menor (maior) do que os limites.

Sugestão: No histograma, trace as linhas que representam o valor nominal desejado e os limites de especificação. Ao final, trace uma linha representado o valor da *média obtida e analisada* por você.

Atenção: *Para analisar a situação-problema proposta, você terá que, necessariamente, calcular média, mediana, moda, Q1, Q3 e desvio-padrão (para os dados brutos e agrupados) e fazer as devidas comparações.*