

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO

JEAN ALVES ROCHA

PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA

EXERCÍCIO DA DISCIPLINA DE PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA

CORNÉLIO PROCÓPIO
2021

1 INTRODUÇÃO /EXERCÍCIO PROPOSTO

A tarefa proposta em sala de aula é a analisar curvas de destruições normais e analisar os gráficos com base nas médias.

2 RESOLUÇÃO/ COMENTÁRIOS/CONCLUSÕES

2.1 Exercício 1

O gráfico abaixo, Figura 1, destaca as distribuições normais e uma pergunta ao lado esquerdo dele.

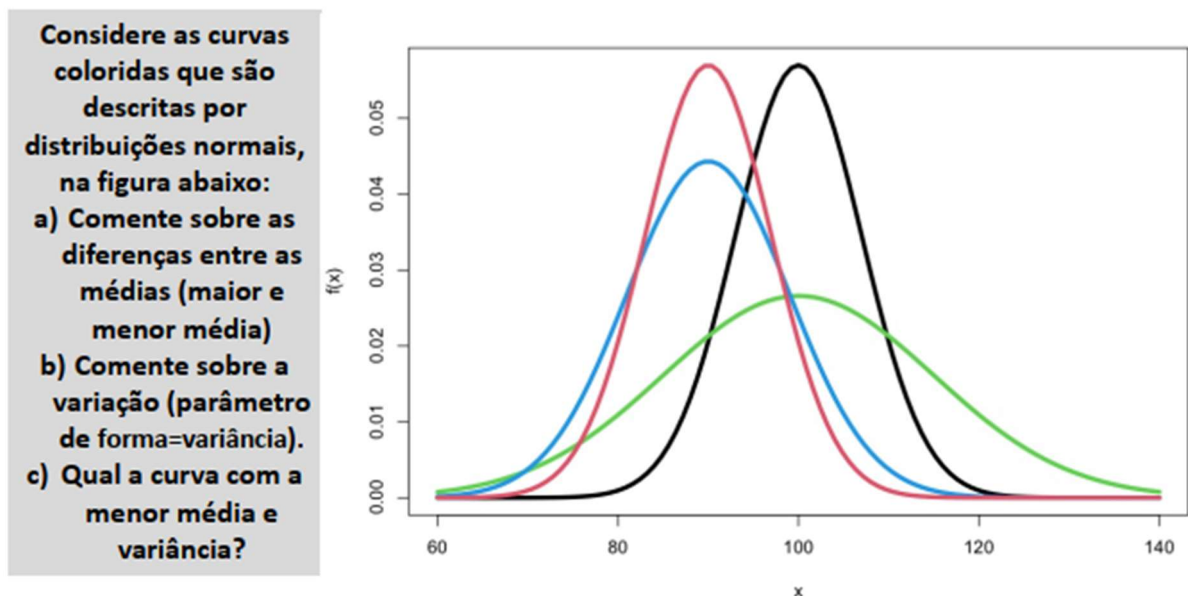


Figura 1 – Curvas de distribuição normal
Fonte: Aula de Estatística (2021).

- a) As médias, no gráfico, dizem respeito ao posicionamento das curvas em relação ao eixo x. Ou seja, quanto maior a média, maior é x, e, consequentemente, mais à direita estará.
- b) A variância diz respeito à variabilidade das amostras. Ou seja, quanto menor ela é, menor é a variação em torno da média, portanto, a curva tende a ser focada em torno da média; exemplo claro é as curvas de cor preta e vermelha.

Por outro lado, se a variância for grande, a tendência da curva é ser “achatada”, pois a variação não está próxima da média, tendo como exemplo a curva verde.

- c) A curva vermelha tem a menor média junto com a azul, mas a vermelha tem menor variabilidade, sendo os dados, portanto, concentrados em torno da média.

2.2 Exercício 2

A Figura 2 é um conjunto de gráficos de distribuição normal com a pergunta referente a eles.

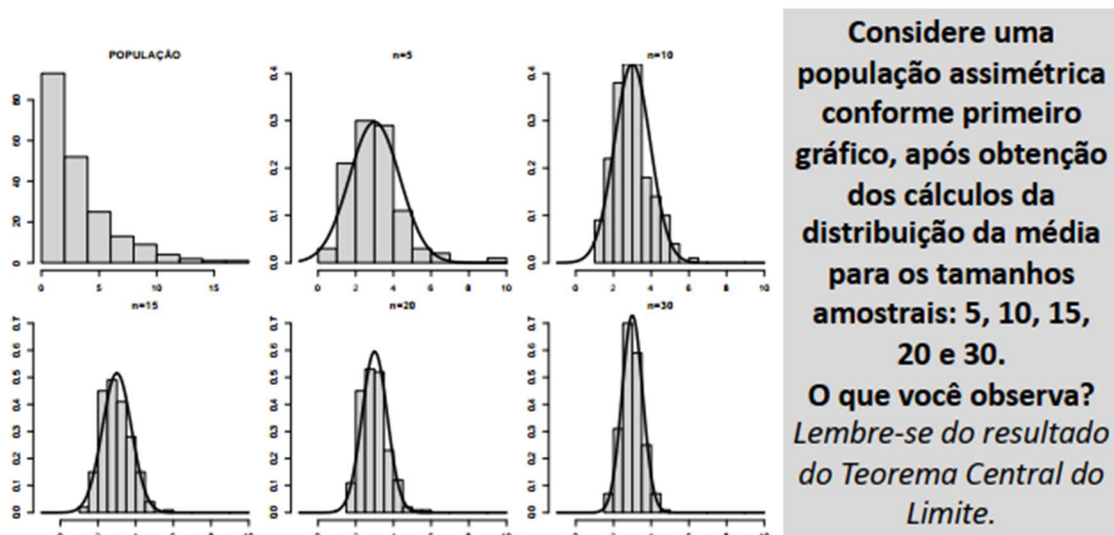


Figura 2 – Curvas de distribuição normal
 Fonte: Aula de Estatística (2021).

É nítido que quanto maior o ‘n’ menor a variabilidade, pois quanto maior a quantidade de dados para se checar, mais ele se aproximará da média. De certa forma, “descartando” os valores não “padrões”. Em outras palavras, consegue-se ter melhor conhecimento sobre o que está se estudando. Exemplo, a altura das pessoas. Se pegar poucas pessoas para fazer uma análise, percebe-se que a variabilidade ficará maior, pois se tem poucos dados; sendo assim, o comportamento da curva será “achatado”. Agora, se o volume de dados aumentar, a tendência da curva será em torno da média e, conseqüentemente, terá “melhores” dados para se analisar, porque, neste caso, terá um padrão claro.

Ao analisar os gráficos, portanto, percebe-se que o aumento do 'n' melhora a análise dos dados, porque a variação dos dados será menor quanto mais amostras se tiver.