



By @kakashi_copiador



APRESENTAÇÃO DO MATERIAL

Queridos alunos!!

Sabemos que os **resumos** das disciplinas **são fundamentais para fixação de conteúdos** e, também, para **realização de revisões**. Um resumo bem feito garante que os principais pontos de cada matéria sejam revisados de forma rápida, **aumentando a produtividade dos estudos e a eficiência das revisões**.

Além disso, sabemos que, principalmente para os grandes concursos, o número de matérias cobradas no edital é muito grande. Dessa forma, além de revisar os pontos marcados em seus materiais, um bom resumo pode encurtar o tempo de revisão, garantindo, assim, que todo o material possa ser revisado em um período de tempo mais curto.

Com isso em mente, apresentamos a vocês o **Estatística - Estimação Pontual e Intervalar**. Trata-se de um material pensado para lhe ajudar em todo esse processo, visando, inclusive, uma economia de tempo de confecção de materiais, tempo que é o bem mais precioso de um concurseiro, não é mesmo?

Esperamos poder ajudá-los!

Conte sempre com o Estratégia em sua caminhada!

Estratégia Concursos



Esse é um material resumido. Em momento algum ele substitui o estudo do material completo. Trata-se de um complemento aos estudos e um facilitador de revisões!

RESUMO DE ESTATÍSTICA

Estimadores

- ⇒ **Média amostral \bar{X} :** $E(\bar{X}) = \mu$, $V(\bar{X}) = \frac{\sigma^2}{n}$, $EP(\bar{X}) = \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$
- ⇒ **Proporção amostral \hat{p} :** $E(\hat{p}) = p$, $V(\hat{p}) = \frac{p \cdot q}{n}$, $EP(\hat{p}) = \sqrt{\frac{p \cdot q}{n}}$
- ⇒ **Estimador da variância amostral:** $s^2 = \frac{\sum(X_i - \bar{X})^2}{n-1}$
- Erro Padrão** é o **desvio padrão** (raiz quadrada da variância) do estimador

Propriedades dos Estimadores

- ⇒ Suficiente (contempla todas as informações para estimar o parâmetro populacional)
- ⇒ Não Tendencioso (esperança do estimador é igual ao parâmetro populacional)
- ⇒ Eficiente (menor variância possível)
- ⇒ Consistente (estimativas convergem com o aumento do tamanho amostral)

Métodos de Estimação

- ⇒ Método dos Momentos: Resulta em \bar{X} como estimador para a média; e em $\widehat{\sigma^2} = \frac{\sum(x_i - \bar{X})^2}{n}$ como estimador para a variância ($\widehat{\sigma^2}$ é tendencioso)
- ⇒ Método da Máxima Verossimilhança: Resulta em \hat{p} como estimador para a proporção; para uma população normal, em \bar{X} como estimador da média e $\widehat{\sigma^2} = \frac{\sum(x_i - \bar{X})^2}{n}$ como estimador para a variância ($\widehat{\sigma^2}$ é tendencioso)
- ⇒ Método dos Mínimos Quadrados: Resulta em \bar{X} como estimador para a média; e em \hat{p} como estimador para a proporção

Estimação Intervalar

Erro Máximo
(metade da **amplitude**
do intervalo)

- ⇒ Erro depende do nível de confiança desejado e do tamanho da amostra
- ⇒ Intervalo de confiança para população com variância conhecida: $\bar{X} \pm z \cdot \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$
- ⇒ Intervalo de confiança para população com variância desconhecida: $\bar{X} \pm t_{n-1} \cdot \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$