

FRENTE · 1 / 12

1

O que distingue um parâmetro de uma estatística?

FRENTE · 2 / 12

2

Qual é a diferença entre estimador e estimativa?

FRENTE · 3 / 12

3

O que é uma amostra aleatória e por que razão é essencial?

FRENTE · 4 / 12

4

O que é a distribuição de amostragem de uma estatística?

VERSO

1

O **parâmetro** é uma característica fixa e desconhecida da população (μ , p); a **estatística** é calculada na amostra ($\bar{x}$, $\hat{p}$) e varia de amostra para amostra.

VERSO

2

O **estimador** é a regra usada ($\bar{x}$ para estimar μ); a **estimativa** é o número obtido numa amostra concreta ($\bar{x} = 12,4$).

VERSO

3

Amostra em que todos os elementos da população têm a **mesma probabilidade** de ser escolhidos. É o que legitima a inferência: sem aleatoriedade, não há validação probabilística das conclusões.

VERSO

4

A distribuição dos valores dessa estatística em **todas as amostras possíveis** do mesmo tamanho. Não se confunde com a distribuição da população.

FRENTE · 5 / 12

5

Qual é o erro padrão da média e o que mede exatamente?

FRENTE · 6 / 12

6

O que acontece ao erro padrão da média se quadruplicarmos o tamanho da amostra?

FRENTE · 7 / 12

7

O que afirma o Teorema Limite Central?

FRENTE · 8 / 12

8

Qual é a fórmula do intervalo de confiança a $100(1 - \alpha)\%$ para o valor médio?

VERSO

5

$\sigma/\sqrt{n}$. Mede a dispersão **das estimativas** (médias amostrais) em torno de μ — não a dispersão dos indivíduos da população.

VERSO

6

Fica **metade**. O erro padrão depende de $\sqrt{n}$, não de n : $\sqrt{4n} = 2\sqrt{n}$. O mesmo vale para a margem de erro de uma sondagem.

VERSO

7

Para n suficientemente grande (na prática $n \geq 30$), a distribuição de amostragem de $\bar{x}$ é **aproximadamente normal**, $N(\mu, \sigma/\sqrt{n})$, **qualquer que seja** a forma da população.

VERSO

8

$\bar{x} \pm z \times \sigma/\sqrt{n}$, com $\Phi(z) = 1 - \alpha/2$. Quantis: **1,645** (90%), **1,96** (95%), **2,576** (99%).

FRENTE · 9 / 12

9

Qual é a fórmula do intervalo de confiança para uma proporção?

FRENTE · 10 / 12

10

Qual é a margem de erro máxima de uma sondagem e por que razão se usa essa expressão?

FRENTE · 11 / 12

11

O que significa, rigorosamente, «95% de confiança»?

FRENTE · 12 / 12

12

Como se dimensiona a amostra para uma margem de erro pretendida?

VERSO

9

$\hat{p} \pm z \times \sqrt{(\hat{p}(1 - \hat{p})/n)}$. Exige $n\hat{p} \geq 5$ e $n(1 - \hat{p}) \geq 5$ para a aproximação normal ser válida.

VERSO

10

$1,96 \times \sqrt{(0,25/n)}$. Corresponde ao pior caso $\hat{p} = 0,5$ (o produto $\hat{p}(1 - \hat{p})$ é máximo); por isso pode anunciar-se **antes** de conhecer os resultados.

VERSO

11

Significa que o **método** produz intervalos que contêm o parâmetro em 95% das amostragens repetidas. O parâmetro é fixo; o **intervalo é que é aleatório**.

VERSO

12

Resolve-se a desigualdade em ordem a n e arredonda-se **por excesso**: $n \geq (z\sigma/MA)^2$ para a média; $n \geq 3,8416 \times 0,25/MA^2$ para a proporção.