Exercícios

Introdução à Inferência e Distribuição Amostral

Prof. Me. Lineu Alberto Cavazani de Freitas

Departamento de Estatística Laboratório de Estatística e Geoinformação



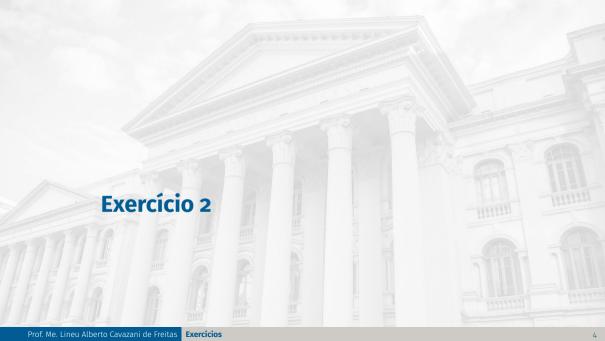


Exercício 1

Associe as colunas:

- 1) População.
- 2) Amostra.
- 3) Inferência.
- 4) Parâmetro.
- 5) Estimador.
- 6) Estimativa pontual.
- 7) Estimativa intervalar.
- 8) Distribuição amostral.

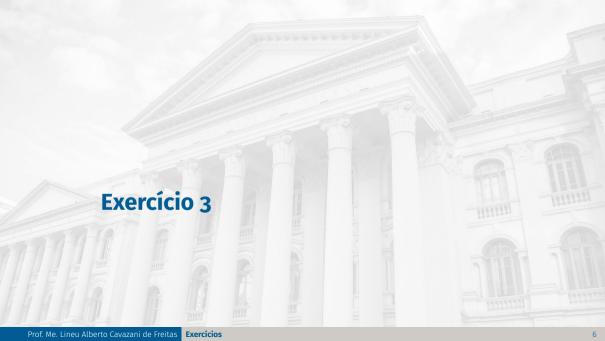
- () Ramo da Estatística que tem como objetivo estudar a população por meio de evidências fornecidas por uma amostra.
- () Conjunto de todos os elementos que compartilham alguma característica comum que temos interesse em estudar.
- () Um único valor numérico como candidato para o parâmetro de interesse.
- () Intervalo conjunto de valores "plausíveis" para o parâmetro de interesse.
- () Cálculo efetuado com os elementos da amostra com a finalidade de representar (estimar) um parâmetro na população.
- () Subconjunto da população.
- () Uma medida numérica que descreve alguma característica da população.
- () Distribuição de probabilidades de estimativas.



Exercício 2

Considere que existe interesse em avaliar a eficácia de determinada vacina. Para isso foi delineado um estudo em que aplicou-se a vacina à um grupo de indivíduos. Cada indivíduo, após um teste específico, foi classificado como "imunizado" ou "não imunizado".

- a) Qual é a população de interesse?
- b) Qual é a amostra?
- c) Qual é o parâmetro de interesse?
- d) Qual o estimador para esse parâmetro?
- e) O que seria uma estimativa neste problema?
- f) Qual é a distribuição amostral do estimador?



Exercício 3

Um experimento genético envolve uma população de moscas de frutas que consiste em 1 macho (Mike) e 3 fêmeas, chamadas Ana, Bárbara e Cristina. Suponha que duas moscas de frutas sejam selecionadas aleatoriamente *com reposição*.

- a) Liste todas as possíveis amostras de tamanho 2.
- b) Para cada amostra calcule a proporção de fêmeas.
- c) Construa a distribuição amostral da proporção de fêmeas.
- d) Encontre a média da distribuição amostral.
- e) Compare a média da distribuição amostral com a verdadeira proporção de fêmeas na população.