

Plano Aula 01 e 02

Introdução

Apresentação do professor

Apresentação da disciplina

- Ler o plano de ensino!!!
- Ler os slides de boas vindas!!!

O que sabemos sobre Probabilidade e Estatística?

O que é a disciplina de Probabilidade e Estatística?

- Probabilidade e Estatística = introdução à:
 - Estatística descritiva +
 - Teoria da probabilidade +
 - Inferência Estatística (Paramétrica) (Clássica) - indução \times dedução

População \times amostra (Seção 10.2, Livro Bussab e Morettin)

Variáveis (Aleatórias). Qual a população em estudo (variável)?

Exemplo 1: X : duração de vida de um tipo de lâmpada, $X \in (0, \infty)$.

Exemplo 2: X : PIB do Brasil, $X \in \mathbb{R}$.

Exemplo 3: X : avaliação do governo, positiva ou negativa, $X \in \{0, 1\}$.

Exemplo 4: Y (consumo) e X (renda), \dots

- **População** \Rightarrow parâmetros ($\mu, \sigma^2, \pi, \dots$)
 - finita (censo) *versus* infinita (modelos = distribuições de probabilidade).
 - X é uma v.a. de interesse, e assumiremos $X \sim f(x; \theta)$.
- **Amostra** \Rightarrow estatísticas (\bar{X}, S^2, p, \dots)
 - Toda a estatística é uma variável (também aleatória)!!!

Amostragem - Como obter amostras? (Seção 10.4, Livro Bussab e Morettin)

Principais tipos de amostragem

- Probabilística *versus* não probabilística;
- Com ou sem reposição.

Amostra aleatória simples (a.a.s.) (Seção 10.5, Livro Bussab e Morettin)

- Importante!!! Na disciplina supomos a.a.s. para todos os problemas(?).
- **sorteio** aleatório \times **geração** de números (pseudo) aleatórios;
 - tabela de números aleatórios(?)

Qual o tamanho ideal de amostra?

Veremos critérios para calcular tamanhos de amostras ao longo da disciplina.

Tipos de variáveis (Seção 2.1, Livro Bussab e Morettin)

Pesquisa científica e Estatística (Seções 1.1 a 1.3, Livro Bussab e Morettin)

Ler slides e ver vídeo da semana 1.

Fazer lista de exercícios 1-1.

Fazer o Quiz da semana 1 - VALE NOTA!!!

Referências e Links interessantes

Como baixar o livro “Estatística Básica” dos autores Bussab e Morettin???

- O acesso é livre através do Sabi+ (<https://www.ufrgs.br/bibliotecas/pesquisa/bibliografia-eletronica/>).
- Precisamos somente configurar o Proxy da UFRGS (<https://www.ufrgs.br/bibliotecas/pesquisa/proxy/>) e logar no Sabi+ para acessar remotamente o livro.

Do mesmo livro “Estatística Básica”, Bussab e Morettin (2017)

- Comandos R para análises estatísticas em <https://www.ime.usp.br/~pam/scriptsR.html>

Material do site da disciplina “Probabilidade e Estatística EAD”

- Em <http://ufrgs.br/probabilidade-estatistica>. Nas abas slides, videos e listas vocês encontram o material que vem sendo usado nas turmas EAD da disciplina.
- Na aba livro e slides do livro temos um material que vem sendo traduzido e fica como referência pelos códigos em R, além de uma linguagem e exemplos talvez mais atualizados.