

## Plano Aula 03 e 04

### Estatística Descritiva

Qual o tipo de variável?

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

**Exemplo 2:** Variável em estudo ( $X$ ): PIB do Brasil,  $X \in \mathbb{R}$ .

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

### Distribuição de Frequências (Seção 2.2, Livro Bussab e Morettin)

#### Tabelas (de distribuições) de frequências

- Frequências **absolutas**  $\times$  **relativas**.
- Frequências **simples**  $\times$  **acumuladas**.
- Interpretações?

No software R o comando `table()` retorna as frequências absolutas simples.

**Exemplo 4:** Variável em estudo - número de filhos por casal (Slides 1-2 página 4).

```
x <- rep(0:6, c(55, 60, 112, 82, 31, 8, 2))  
table(x)
```

```
## x  
##  0  1  2  3  4  5  6  
## 55 60 112 82 31  8  2
```

- Frequências *por ponto*  $\times$  *por intervalo*;
  - *sem* perda de informação  $\times$  *com* perda de informação.
- Para variáveis **numéricas contínuas**, ou **discretas** com muitos valores diferentes (mais do que 15),
  - como construir intervalos? (Slides da disciplina)
- Quantas classes/intervalos devemos usar?
  - $k$ : número de intervalos.
  - Regra empírica:  $k = \sqrt{n}$
  - Regra de Sturges:  $k = 1 + 3,32 \times \log n$

### Representações Gráficas (Seção 2.3, Livro Bussab e Morettin)

- Gráficos  $\times$  tabelas

#### Principais tipos de gráficos

- Variáveis qualitativas: gráfico de barras, ou setores (“pizza”);

- Variáveis quantitativas: gráfico de colunas, linhas, diagrama de pareto histograma, polígono de frequências.

(o R usa a regra de Sturges para construir o histograma, comando `hist()`)

## Normas de apresentação de tabelas e gráficos

- Tabelas: Título, cabeçalho, formato, ...
- Gráficos: Título, nome nos eixos, ...
  - Trabalhos técnicos, trabalhos de conclusão de curso, monografias, ..., devem respeitar normas estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

## Cuidado para não ser enganado por gráficos (nem enganar)!

Podemos usar nosso conhecimento para ajudar a não propagar representações gráficas que distorcem a comportamento real dos dados.

---

**Ler slides e ver vídeos da semana 2.**

**Fazer lista de exercícios 1-2 e 1-3.**

**Fazer o Quiz da semana 2 - VALE NOTA!!!**

---