

Bioestatística

Análise de dados

Informações gerais

Docente: Felipe Figueiredo

Email: prof.felipefigueiredo@gmail.com

Site: <http://sites.google.com/site/proffelipefigueiredo/>

"The Statistician is the Wizard who makes 'scientific' statements about invisible states and quantities. However, contrary to the real wishes (or wishes), he attaches uncertainties to his statements" – Carlos A. Pereira.

"A Estatística é a arte de torturar os dados até que eles confessem a verdade." - Autor desconhecido

% DOGBERT, O ESTATÍSTICO %

Dogbert, segui seu conselho e arrumei dados bizarros pra tentar convencer minha equipe a trabalhar no meu projeto.

Xô vê!

"Deus criou o mundo em 7 dias, Jack Bauer o salvou em 24 horas. Se comparadas as taxas de eficiência, nosso prazo de 2 meses ainda é muito!"

E aí, o que me diz?

Truque sujo... Adorei! Mas e se eles forem ateus e não assistirem TV? Inventa logo alguns dados.

Afinal, 63% de todas as estatísticas são inventadas!

Incluindo essa?

É provável...

Método científico

1. Observação do fenômeno (problema)
2. Formulação de uma hipótese
3. Experimentação
4. Validação ou refutação da hipótese

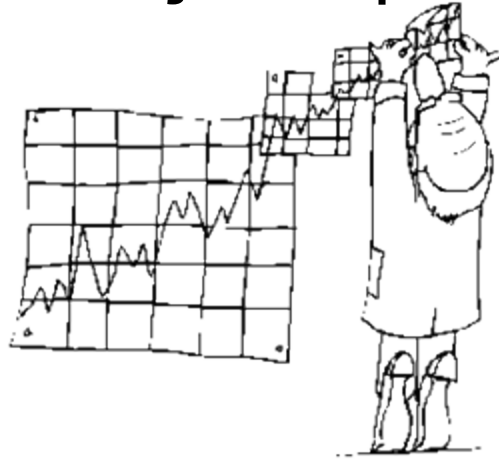
Método científico

- Experimentos tem incertezas
 - Coleta de dados imperfeita
 - Incompletude dos dados
 - Erros de medição
 - Formulação incompleta de hipóteses

Método científico

Como lidar com as incertezas?

Como extrair informação a partir dos dados?



Estatística

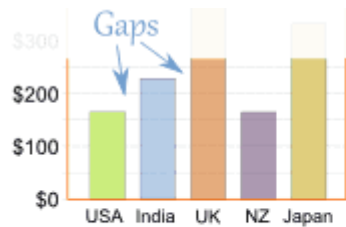
1. Planejamento do experimento
2. Coleta/aquisição de dados
3. Organização e descrição dos dados
4. Análise/interpretação
5. Informação/tomada de decisão

Estatística

- **Análise descritiva**
- Probabilidade
- Inferência
- Modelagem

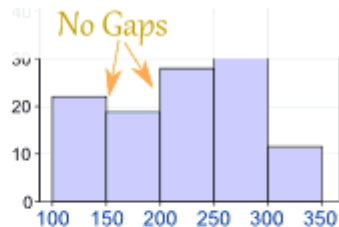
Descrição dos dados

- Medidas sumárias
 - Medidas de tendência central
 - Medidas de dispersão
- Apresentação/organização
 - Tabelas
 - Gráficos



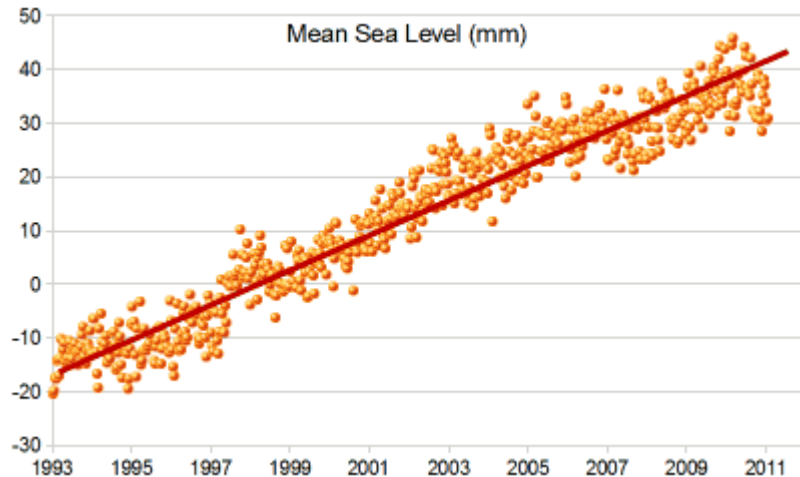
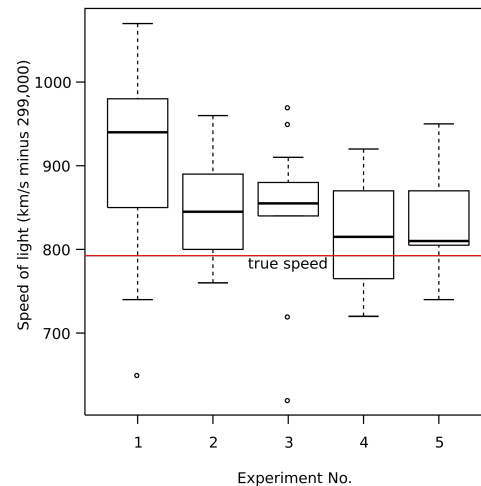
Categories

Bar Graph



Number Ranges

Histogram



Class	Frequency, f	Midpoint	Relative frequency	Cumulative frequency
7 – 18	6	12.5	0.12	6
19 – 30	10	24.5	0.2	16
31 – 42	13	36.5	0.26	29
43 – 54	8	48.5	0.16	37
55 – 66	5	60.5	0.1	42
67 – 78	6	72.5	0.12	48
79 – 90	2	84.5	0.04	50
	$\sum f = 50$		$\sum \frac{f}{n} = 1$	