



Bioestatística

Felipe  
Figueiredo

Apresentação

Métodos  
Científico e  
Estatístico

Trailer do  
curso

## Bioestatística Análise de Dados

Felipe Figueiredo

Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia

## Sumário



Bioestatística

Felipe  
Figueiredo

Apresentação

Métodos  
Científico e  
Estatístico

Trailer do  
curso

- 1 Apresentação
- 2 Métodos Científico e Estatístico
- 3 Trailer do curso

## Docente



Bioestatística

Felipe  
Figueiredo

Apresentação

Métodos  
Científico e  
Estatístico

Trailer do  
curso

### Nome

Felipe Figueiredo

### Email

prof.felipefigueiredo@gmail.com

### Site

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

### Blog

<http://proffelipefigueiredo.blogspot.com.br/>

*"The Statistician is the Wizard who makes 'scientific' statements about invisible states and quantities.*

*However, contrary to the real wishes (or witches), 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 %



## Método Científico



Bioestatística

Felipe  
Figueiredo

Apresentação

Métodos  
Científico e  
Estatístico

Trailer do  
curso

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

## Método Científico



Bioestatística

Felipe  
Figueiredo

Apresentação

Métodos  
Científico e  
Estatístico

Trailer do  
curso

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

## Método Estatístico



Bioestatística

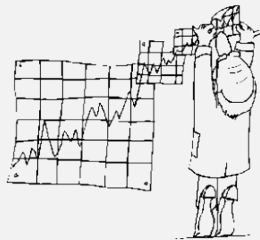
Felipe  
Figueiredo

Apresentação

Métodos  
Científico e  
Estatístico

Trailer do  
curso

- Como extrair informação a partir dos dados?
- Como lidar com as incertezas?



## Método Estatístico



Bioestatística

Felipe  
Figueiredo

Apresentação

Métodos  
Científico e  
Estatístico

Trailer do  
curso

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

# Áreas da Estatística



Bioestatística

Felipe  
Figueiredo

Apresentação

Métodos  
Científico e  
Estatístico

Trailer do  
curso

- Análise Descritiva
- Probabilidade
- Inferência
- Modelagem

# Descrição dos Dados



Bioestatística

Felipe  
Figueiredo

Apresentação

Métodos  
Científico e  
Estatístico

Trailer do  
curso

- Organização/visualização
  - Tabelas
  - Gráficos
- Medidas sumárias
  - Medidas de tendência central
  - Medidas de dispersão

# Trailer do curso



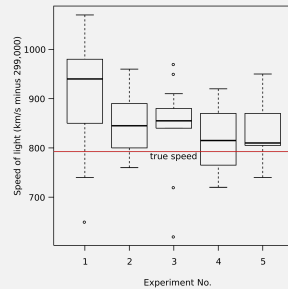
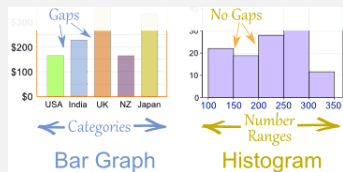
Bioestatística

Felipe  
Figueiredo

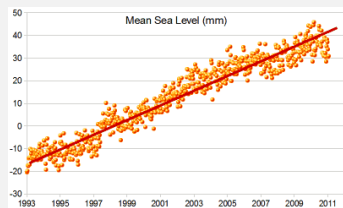
Apresentação

Métodos  
Científico e  
Estatístico

Trailer do  
curso



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
$\sum f = 50$			$\sum \frac{f}{n} = 1$	



# Trailer do curso



Bioestatística

Felipe  
Figueiredo

Apresentação

Métodos  
Científico e  
Estatístico

Trailer do  
curso

Vamos fazer um pequeno experimento didático

## Dados necessários

- Sexo
- Altura (cm)
- Tamanho do sapato