



Bioestatística

Felipe  
Figueiredo

Apresentação

Bioestatística

## Bioestatística

Análise de Dados

Felipe Figueiredo

Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia

## Sumário



Bioestatística

Felipe  
Figueiredo

Apresentação

Bioestatística

- 1 **Apresentação**
  - O docente e material online
  - A disciplina
  - Avaliação

- 2 **Bioestatística**



Bioestatística

Felipe  
Figueiredo

Apresentação

O docente e material  
online  
A disciplina  
Avaliação

Bioestatística

## Docente

### Nome

Felipe Figueiredo

### Email

prof.felipefigueiredo@gmail.com

### Site

[http://sites.google.com/site/  
proffelipefigueiredo/](http://sites.google.com/site/proffelipefigueiredo/)

### Blog

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

## Objetivos de aprendizagem



Bioestatística

Felipe  
Figueiredo

Apresentação

O docente e material  
online  
A disciplina  
Avaliação

Bioestatística

Interpretar criticamente dados e resultados de artigos científicos.

- **Objetivo:** interpretar criticamente um paper
- Seminário (grupo)
- Dois últimos encontros
- Roteiro disponível para auxiliar a elaboração.

- **Livro texto** Motulsky, Harvey J. (1995) *Intuitive Biostatistics*, 1st ed - Oxford Press;
- Alguns capítulos (3a edição) disponíveis gratuitamente no site da editora;
- Fontes de apoio online (apostilas e papers).

*"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.

*"Se você torturar os dados o suficiente, eles confessarão o que você quiser."* - Ronald H. Coase



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

## Método Científico



Bioestatística

Felipe  
Figueiredo

Apresentação

Bioestatística

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

## Método Estatístico



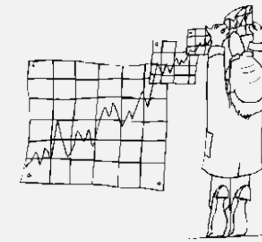
Bioestatística

Felipe  
Figueiredo

Apresentação

Bioestatística

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



## Áreas da Estatística



Bioestatística

Felipe  
Figueiredo

Apresentação

Bioestatística

- Análise Descritiva
- Probabilidade
- Inferência
- Modelagem

## Para que serve



Bioestatística

Felipe  
Figueiredo

Apresentação

Bioestatística

- Estimação estatística
- Teste de hipótese estatístico
- Modelagem estatística

Dados podem ser classificadas em duas principais categorias

- Qualitativos (categóricos)
- Quantitativos (numéricos)

## Example

Pressão sistólica (mmHg), altura (cm), sexo (M ou F), grau de satisfação com atendimento médico (escore de 1 a 5), perímetro abdominal (cm), contagem de leucócitos, número de pessoas na família, cor da pele (branco, negro, pardo), etc.