

# Tutorial Prático I

## Análise Descritiva

Felipe Figueiredo

Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia

1

## Gráficos

- Dados
- Medidas sumárias
- Boxplot
- Histograma

1

## Gráficos

- Dados
- Medidas sumárias
- Boxplot
- Histograma

- Usaremos os dados do exemplo da aula de correlação (Motulsky, 1995)
- Objetivo: refazer as análises do autor no BioEstat

- Usaremos os dados do exemplo da aula de correlação (Motulsky, 1995)
- Objetivo: refazer as análises do autor no BioEstat

**Table 17.1.** Correlation Between %C20–22 and Insulin Sensitivity

% C20–22 Polyunsaturated Fatty Acids	Insulin Sensitivity (mg/m <sup>2</sup> /min)
17.9	250
18.3	220
18.3	145
18.4	115
18.4	230
20.2	200
20.3	330
21.8	400
21.9	370
22.1	260
23.1	270
24.2	530
24.4	375

# Dados



## Tutorial Prático I

Felipe  
Figueiredo

### Gráficos

#### Dados

Medidas sumárias

Boxplot

Histograma

BioEstat 5.3

Arquivo Editar Estatísticas Gráficos Sugestões Configurar Ajuda

Escolha um teste

Dados 1

17.9

	- 1 -	- 2 -	- 3 -	- 4 -	- 5 -	- 6 -	- 7 -	- 8 -
1	17.900	250.000						
2	18.300	220.000						
3	18.300	145.000						
4	18.400	115.000						
5	18.400	230.000						
6	20.200	200.000						
7	20.300	330.000						
8	21.800	400.000						
9	21.900	370.000						
10	22.100	260.000						
11	23.100	270.000						
12	24.200	530.000						
13	24.400	375.000						
14								
15								
16								
17								
18								

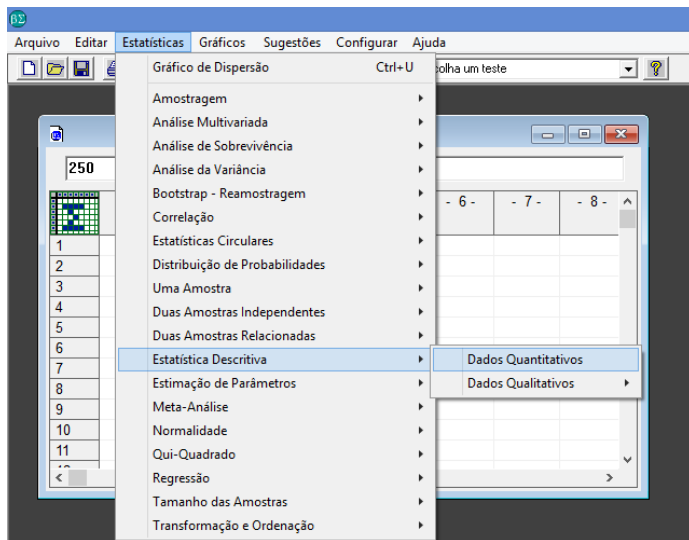
1

## Gráficos

- Dados
- **Medidas sumárias**
- Boxplot
- Histograma



# Medidas sumárias de X e Y



# Medidas sumárias



Tutorial  
Prático I

Felipe  
Figueiredo

Gráficos

Dados

Medidas sumárias

Boxplot

Histograma

Estatística Descritiva		
Arquivo Editar Gráfico		
	- 2 -	- 1 -
Tamanho da amostra =	13	13
Mínimo	115.0000	17.9000
Máximo	530.0000	24.4000
Amplitude Total	415.0000	6.5000
Mediana	260.0000	20.3000
Primeiro Quartil (25%)	220.0000	18.4000
Terceiro Quartil (75%)	370.0000	22.1000
Desvio Interquartilico	150.0000	3.7000
Média Aritmética	284.2308	20.7154
Variância	12970.1923	5.5547
Desvio Padrão	113.8868	2.3569
Erro Padrão	31.5865	0.6537
Coefficiente de Variação	40.07%	11.38%
Assimetria (g1)	0.6165	0.2705
Curtose (g2)	0.3578	-1.4266
Média Harmônica =	241.5378	20.4726
N (média harmônica) =	13	13
Média Geométrica =	262.9619	20.5930
N (média geométrica) =	13	13

1

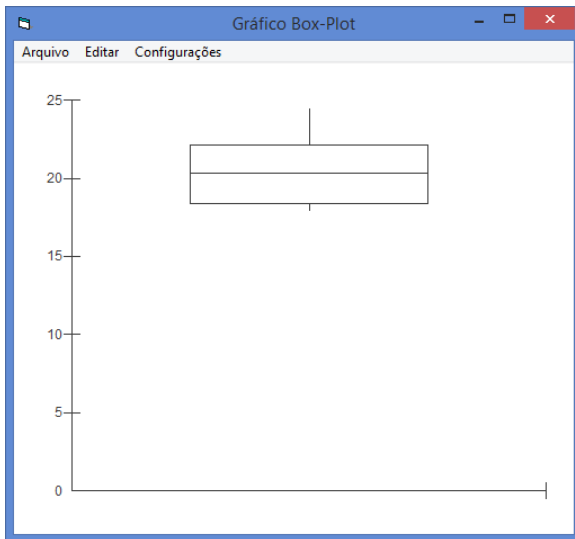
## Gráficos

- Dados
- Medidas sumárias
- **Boxplot**
- Histograma

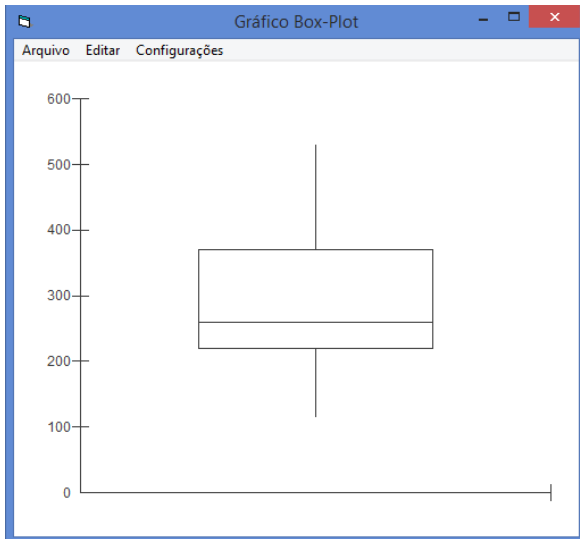
- Construiremos um boxplot para cada variável
- Tipo: mediana e quartis

- Construiremos um boxplot para cada variável
- Tipo: mediana e quartis

# Boxplot de X



# Boxplot de Y



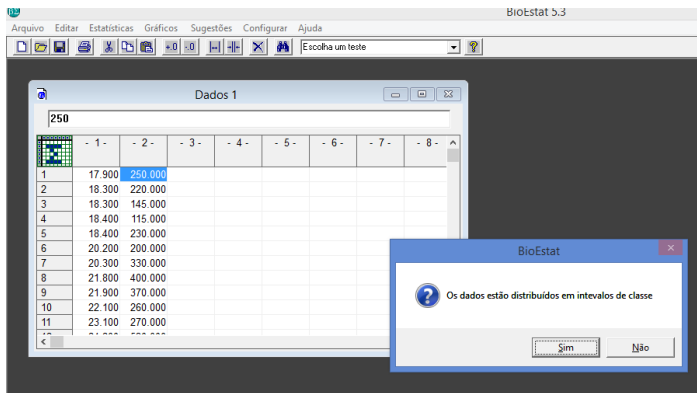
1

## Gráficos

- Dados
- Medidas sumárias
- Boxplot
- Histograma






# Histograma



É necessário definir o tamanho e quantidade das classes dos dados (selecionar “Não”)

**Especificação das Classes**

Escolha o tipo de limites dos intervalos das classes

☒  ☐  ☐ 

Número de

Intervalo de

Casas decimais

Limite Superior Ajustado

Amplitude

Limite Inferior Ajustado

Limite Superior da Amostra

Tamanho da amostra

Limite Inferior da Amostra




Obs: configuração para histograma e tabela de frequência.

O BioEstat sugere uma quantidade de classes padrão, que pode ser ajustada conforme a necessidade

# Histograma

**Especificação das Classes**

Escolha o tipo de limites dos intervalos das classes

☒  ☐  ☐ 

Número de  Intervalo de  Casas decimais

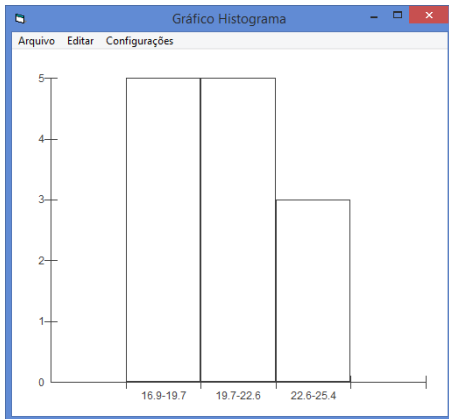
Limite Superior Ajustado  Amplitude  Limite Inferior Ajustado

Limite Superior da Amostra  Tamanho da amostra  Limite Inferior da Amostra

Obs: configuração para histograma e tabela de frequência.

Após a seleção da quantidade das classes, o limite superior (ou inferior) deve ser ajustado

# Histograma



Para acrescentar barras de erro, clicar em “Configurações”

- Selecionar o tipo de erro a ser visualizado
- Mais utilizados: erro padrão, e desvio-padrão

- Selecionar o tipo de erro a ser visualizado
- Mais utilizados: erro padrão, e desvio-padrão

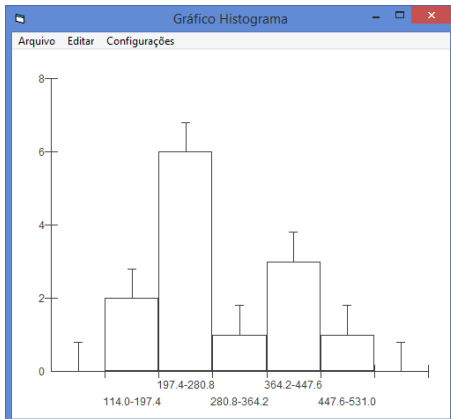
# Histograma



The image shows a software window titled "Configurações" (Settings) with a red close button in the top right corner. The window has four tabs: "Títulos", "Fontes e Cores", "Linhas Auxiliares", and "Outras". The "Fontes e Cores" tab is selected. Inside this tab, there are four groups of settings:

- Eixos** (Axes):
  - ☒ Origem (0,0)
  - ☐ Origem variável
- Orientação** (Orientation):
  - ☒ Vertical
  - ☐ Horizontal
- Tipo de escala** (Scale type):
  - ☐ Absolutos
  - ☐ Percentuais
- Dimensões (Setor)** (Dimensions (Sector)):
  - ☐ 2D
  - ☐ 3D
- Barra de Erro** (Error bar):
  - ☐ Valor Fixo
  - ☒ Erro Padrão
  - ☐ Desvio Padrão
  - ☐ Sem barra

# Histograma



Histograma com barras de Erro Padrão