

Tutorial Prático I

Análise Descritiva

Felipe Figueiredo

Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia

Sumário

- 1 Gráficos
 - Dados
 - Medidas sumárias
 - Boxplot
 - Histograma

Dados

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

Dados

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

% C20–22 Polyunsaturated Fatty Acids	Insulin Sensitivity (mg/m ² /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



BioEstat 5.3

Arquivo Editar Estatísticas Gráficos Sugestões Configurar Ajuda

Escolha um teste

Dados 1

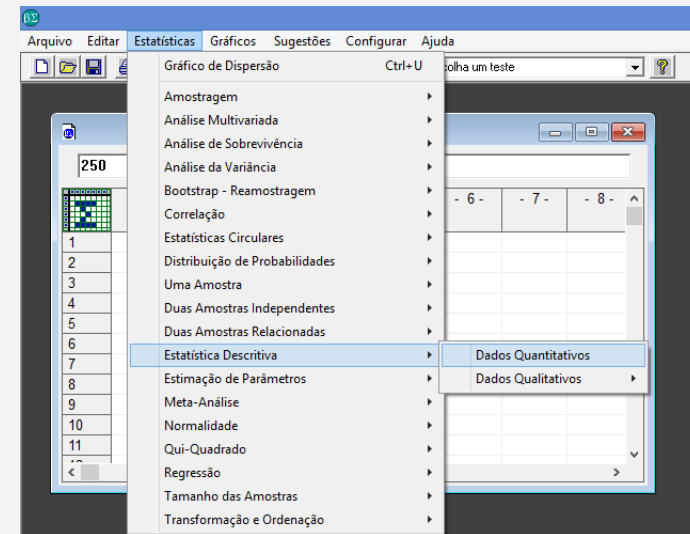
17.9

	- 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								

Tutorial
Prático I
Felipe
Figueiredo

Gráficos
Dados
Medidas sumárias
Boxplot
Histograma

Medidas sumárias de X e Y



Tutorial
Prático I
Felipe
Figueiredo

Gráficos
Dados
Medidas sumárias
Boxplot
Histograma

Medidas sumárias



Estadística 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
Variancia	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

Tutorial
Prático I
Felipe
Figueiredo

Gráficos
Dados
Medidas sumárias
Boxplot
Histograma

Boxplot

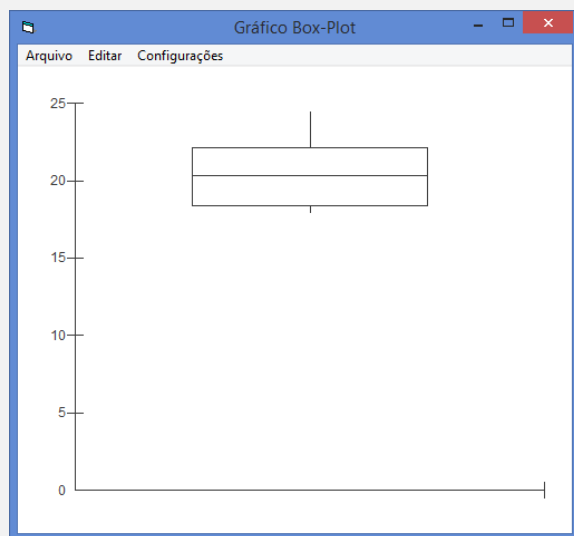


- Construiremos um boxplot para cada variável
- Tipo: mediana e quartis

Tutorial
Prático I
Felipe
Figueiredo

Gráficos
Dados
Medidas sumárias
Boxplot
Histograma

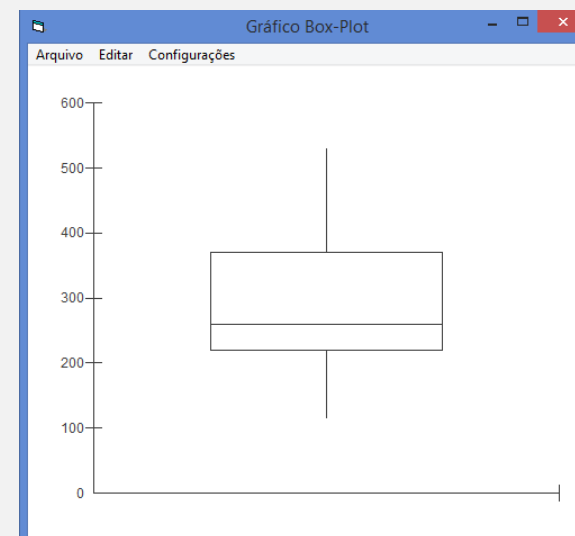
Boxplot de X



Tutorial
Prático I
Felipe
Figueiredo

Gráficos
Dados
Medidas sumárias
Boxplot
Histograma

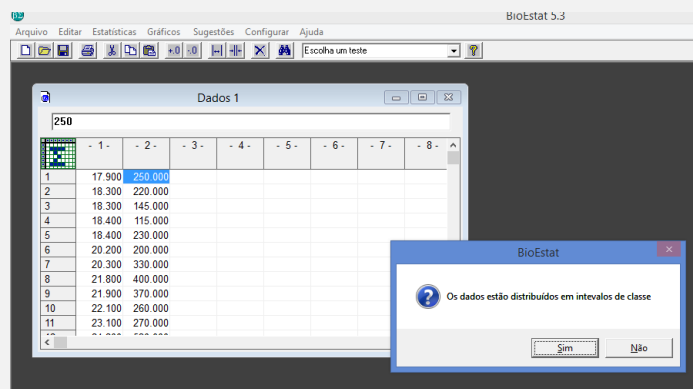
Boxplot de Y



Tutorial
Prático I
Felipe
Figueiredo

Gráficos
Dados
Medidas sumárias
Boxplot
Histograma

Histograma



Tutorial
Prático I
Felipe
Figueiredo

Gráficos
Dados
Medidas sumárias
Boxplot
Histograma

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

Histograma



A dialog box titled 'Especificação das Classes' (Specification of Classes) for configuring a histogram. It includes fields for 'Número de' (Number of) classes, 'Intervalo de' (Interval of), and 'Casas decimais' (Decimal places). Below these, it shows calculated values for 'Limite Superior Ajustado' (Adjusted Upper Limit), 'Amplitude' (Amplitude), and 'Limite Inferior Ajustado' (Adjusted Lower Limit). The 'Limite Superior da Amostra' (Sample Upper Limit) and 'Limite Inferior da Amostra' (Sample Lower Limit) are also displayed. The 'Tamanho da amostra' (Sample size) is entered as 13. The 'Confirmar' (Confirm) and 'Cancelar' (Cancel) buttons are at the bottom.

Tutorial
Prático I
Felipe
Figueiredo

Gráficos
Dados
Medidas sumárias
Boxplot
Histograma

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

Histograma



Tutorial
Prático I

Felipe
Figueiredo

Gráficos

Dados
Medidas sumárias
Boxplot
Histograma

Escolha o tipo de limites dos intervalos das classes

Número de: 3 Intervalo de: 2.833333333 Casas decimais: 1

Limite Superior Ajustado: 25.4 Amplitude: 8.5 Limite Inferior Ajustado: 16.9

Limite Superior da Amostra: 24.4 Tamanho da amostra: 13 Limite Inferior da Amostra: 17.9

Confirmar Cancelar

Obs: configuração para histograma e tabela de frequência.

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

Histograma

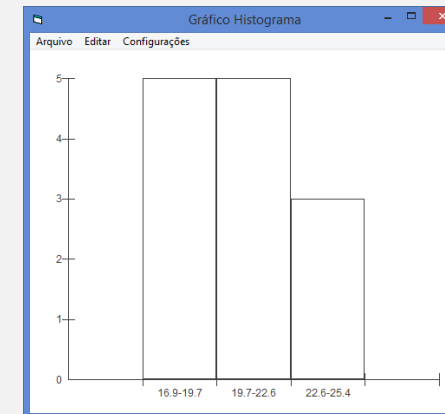


Tutorial
Prático I

Felipe
Figueiredo

Gráficos

Dados
Medidas sumárias
Boxplot
Histograma



Para acrescentar barras de erro, clicar em “Configurações”

Histograma



Tutorial
Prático I

Felipe
Figueiredo

Gráficos

Dados
Medidas sumárias
Boxplot
Histograma

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

Histograma



Tutorial
Prático I

Felipe
Figueiredo

Gráficos

Dados
Medidas sumárias
Boxplot
Histograma

Configurações

Títulos Fontes e Cores Linhas Auxiliares Outras

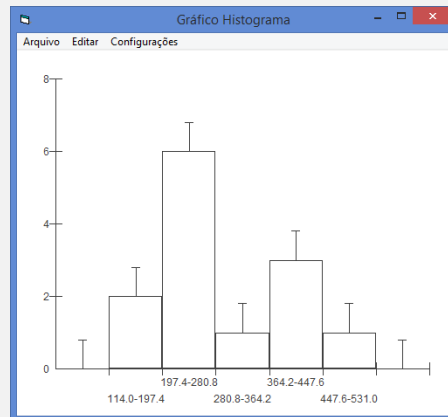
Eixos: ☒ Origem (0,0) ☐ Origem variável

Orientação: ☒ Vertical ☐ Horizontal

Tipo de escala: ☐ Absolutos ☐ Percentuais

Dimensões (Setor): ☐ 2D ☐ 3D

Barra de Erro: ☐ Valor Fixo 1 ☒ Erro Padrão ☐ Desvio Padrão 1 ☐ Sem barra



Histograma com barras de Erro Padrão