

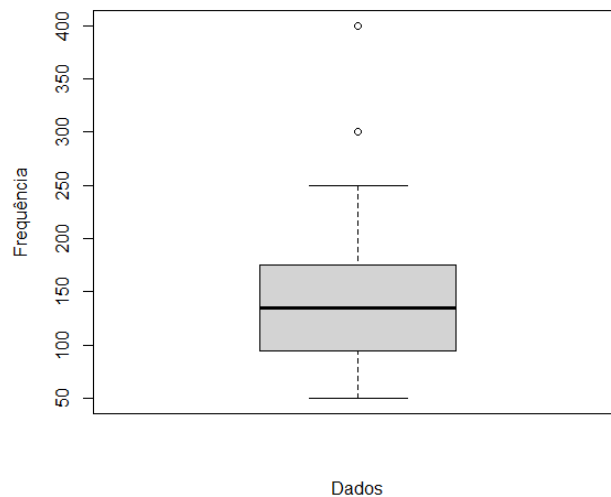
Relatório de Atividade Prática: Box Plot

Questão Única

Dados: Número de visitantes em museu da arqueologia (50, 60, 70, 80, 90, 100, 100, 110, 120, 130, 140, 150, 150, 160, 170, 180, 200, 250, 300, 400)

Resultados:

- Mínimo: 50
- 1º quartil: 97,5
- Mediana: 135
- 3º quartil: 172,5
- Máximo: 400
- IIQ: 75
- Limite Superior: 285
- Limite Inferior: -15



Interpretação:

A estrutura apresentada pelo box plot sugere que o número de visitantes nos museus de arqueologia segue uma distribuição aproximadamente simétrica, em que cerca de 50% dos museus recebem entre 97,5 e 172,5 visitantes no período considerado. Observa-se, ainda, o interesse por dois museus específicos que registraram expressivo número de visitante (300 e 400), considerados outliers.

Comparando os resultados obtidos através da construção manual do box plot, observa-se que as diferenças ocorrem provavelmente devido ao método utilizado pelo R para o cálculo do quartis, que impacta no valor no Intervalo Interquartil (IIQ) e, consequentemente, nos valores nos limites superior e inferior no box plot.

Script R:

```
# Universidade Federal do Piauí
# Centro de Ciências da Natureza
# Curso: Bacharelado em Estatística
# Prof.a Dr.a Rita Idalino
# Discente: Reurysson Moraes

# Exercício - Box Plot
# Questão Única: Construção e interpretação do box plot

dados <-
c(50,60,70,80,90,100,100,110,120,130,140,150,150,160,170,180,200,250,300,400)

# Sumário Estatístico
summary(dados)

# Intervalo Interquartil
iiq <- quantile(dados, 0.75)-quantile(dados, 0.25)
iiq

# Análise Gráfica
boxplot(dados, xlab="Dados", main="Nº de visitantes em museus de
Arqueologia
", ylab="Frequência")

# Interpretação:

# A estrutura apresentada pelo box plot sugere que o número de
visitantes nos museus de arqueologia
# segue uma distribuição aproximadamente simétrica, em que cerca de
50% dos museus recebem entre 97,5 e 172,5
# visitantes no período considerado. Observa-se, ainda, o interesse
por dois museus específicos que registraram
# expressivo número de visitante (300 e 400), considerados outliers.
```

Console:

```
> # Universidade Federal do Piauí
> # Centro de Ciências da Natureza
> # Curso: Bacharelado em Estatística
> # Prof.a Dr.a Rita Idalino
> # Discente: Reurysson Moraes
>
> # Exercício - Box Plot
> # Questão Única: Construção e interpretação do box plot
>
> dados <-
c(50,60,70,80,90,100,100,110,120,130,140,150,150,160,170,180,200,250,300,400)
>
> # Sumário Estatístico
> summary(dados)
  Min. 1st Qu.  Median    Mean 3rd Qu.    Max.
  50.0   97.5   135.0   150.5   172.5   400.0
>
```

```
> # Intervalo Interquartil
> iiq <- quantile(dados, 0.75)-quantile(dados, 0.25)
> iiq
75%
75
>
> # Análise Gráfica
> boxplot(dados, xlab="Dados", main="N° de visitantes em museus de
Arqueologia
+         ", ylab="Frequência")
>
> # Interpretação:
>
> # A estrutura apresentada pelo box plot sugere que o número de
visitantes nos museus de arqueologia
> # segue uma distribuição aproximadamente simétrica, em que cerca de
50% dos museus recebem entre 97,5 e 172,5
> # visitantes no período considerado. Observa-se, ainda, o interesse
por dois museus em específicos que registraram
> # expressivo número de visitante (300 e 400), considerados outliers.
```