

Ex008_Faculdade.R

junio

2025-05-16

```
# Dados dos defeitos
defeitos <- c(
  1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,
  2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,
  3,3,3,3,3,3,3,3,3,3,3,3,3,3,3,
  4,4,4,4,4,4,4,4,4,4,4,4,
  5,5,5,5,5,5,5,5,5,5,
  6,6,6,6,6,6,6,6,6,6)

# Média
media_defeitos <- mean(defeitos)

# Moda (função simples)
moda <- function(x) {
  tab <- table(x)
  as.numeric(names(tab)[tab == max(tab)])
}
moda_valor <- moda(defeitos)

# Mediana
mediana_defeitos <- median(defeitos)

# Variância
variancia_defeitos <- var(defeitos)

# Desvio padrão
desvio_padrao_defeitos <- sd(defeitos)

cat("Média dos defeitos:", round(media_defeitos, 2), "\n")
```

```
## Média dos defeitos: 2.97
```

```
cat("Moda dos defeitos:", moda_valor, "\n")
```

```
## Moda dos defeitos: 2
```

```
cat("Mediana dos defeitos:", mediana_defeitos, "\n")
```

```
## Mediana dos defeitos: 3
```

```
cat("Variância dos defeitos:", round(variancia_defeitos, 2), "\n")
```

```
## Variância dos defeitos: 2.35
```

```
cat("Desvio Padrão dos defeitos:", round(desvio_padrao_defeitos, 2), "\n")
```

```
## Desvio Padrão dos defeitos: 1.53
```

```
# 2) Coeficiente de variação
```

```
media <- 18.3  
desvio_padrao <- 1.47  
cv <- (desvio_padrao / media) * 100  
  
cat("Coeficiente de Variação:", round(cv, 2), "%\n")
```

```
## Coeficiente de Variação: 8.03 %
```

```
# 3) Coeficiente de Variação para Matemática e Estatística
```

```
media_mat <- 7.8  
dp_mat <- 0.80  
cv_mat <- (dp_mat / media_mat) * 100  
  
media_est <- 7.3  
dp_est <- 0.76  
cv_est <- (dp_est / media_est) * 100  
  
cat("CV Matemática:", round(cv_mat, 2), "%\n")
```

```
## CV Matemática: 10.26 %
```

```
cat("CV Estatística:", round(cv_est, 2), "%\n")
```

```
## CV Estatística: 10.41 %
```

```
# 4) Coeficiente de variação dos grupos
```

```
media_grupo1 <- 160.6  
dp_grupo1 <- 5.97  
cv_grupo1 <- (dp_grupo1 / media_grupo1) * 100  
  
media_grupo2 <- 161.9  
dp_grupo2 <- 6.01  
cv_grupo2 <- (dp_grupo2 / media_grupo2) * 100  
  
cat("CV Grupo 1:", round(cv_grupo1, 2), "%\n")
```

```
## CV Grupo 1: 3.72 %
```

```
cat("CV Grupo 2:", round(cv_grupo2, 2), "%\n")
```

```
## CV Grupo 2: 3.71 %
```

```
# 5) Desvio padrão a partir do coeficiente de variação
```

```
media <- 163.8
```

```
cv <- 3.3
```

```
desvio_padrao <- (cv * media) / 100
```

```
cat("Desvio Padrão:", round(desvio_padrao, 2), "cm\n")
```

```
## Desvio Padrão: 5.41 cm
```