

Ex006_Faculdade.R

junio

2025-04-19

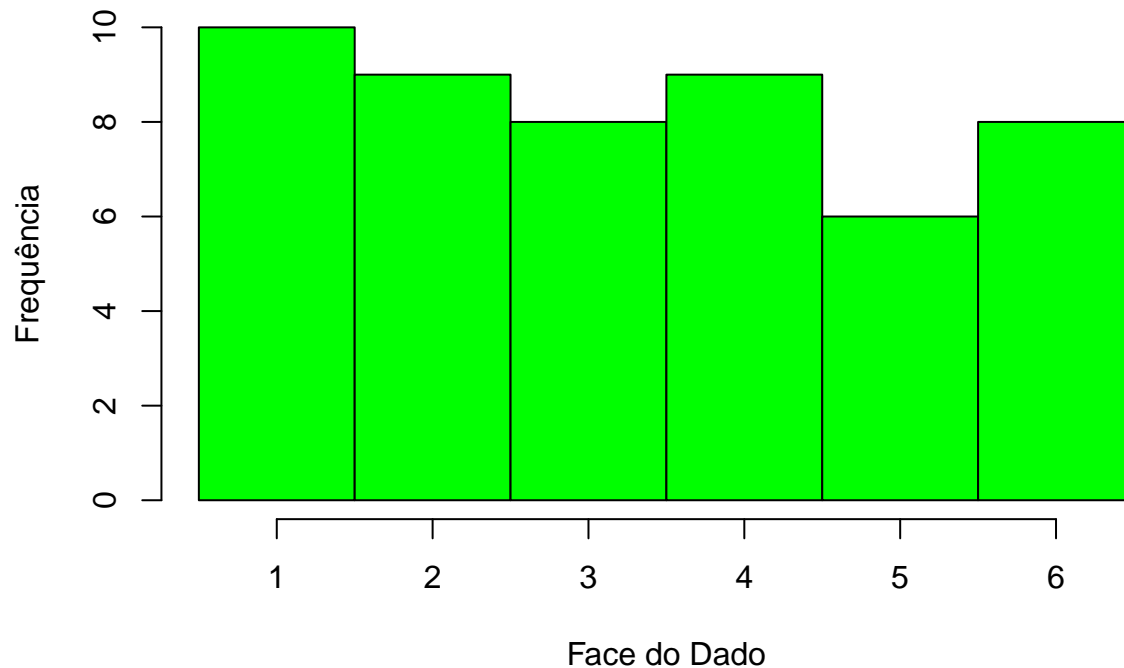
```
# 1 )

resultados <- c(
  5, 4, 6, 1, 2, 5, 3, 1, 3, 3,
  4, 4, 1, 5, 5, 6, 1, 2, 5, 1,
  3, 4, 5, 1, 1, 6, 6, 2, 1, 1,
  4, 4, 4, 3, 4, 3, 2, 2, 2, 3,
  6, 6, 3, 2, 4, 2, 6, 6, 2, 1
)

hist(resultados,
      breaks = seq(0.5, 6.5, by = 1),
      col = "green",
      main = "Frequência dos Resultados do Lançamento de um Dado (50 vezes)",
      xlab = "Face do Dado",
      ylab = "Frequência",
      xaxt = "n",
      right = FALSE)

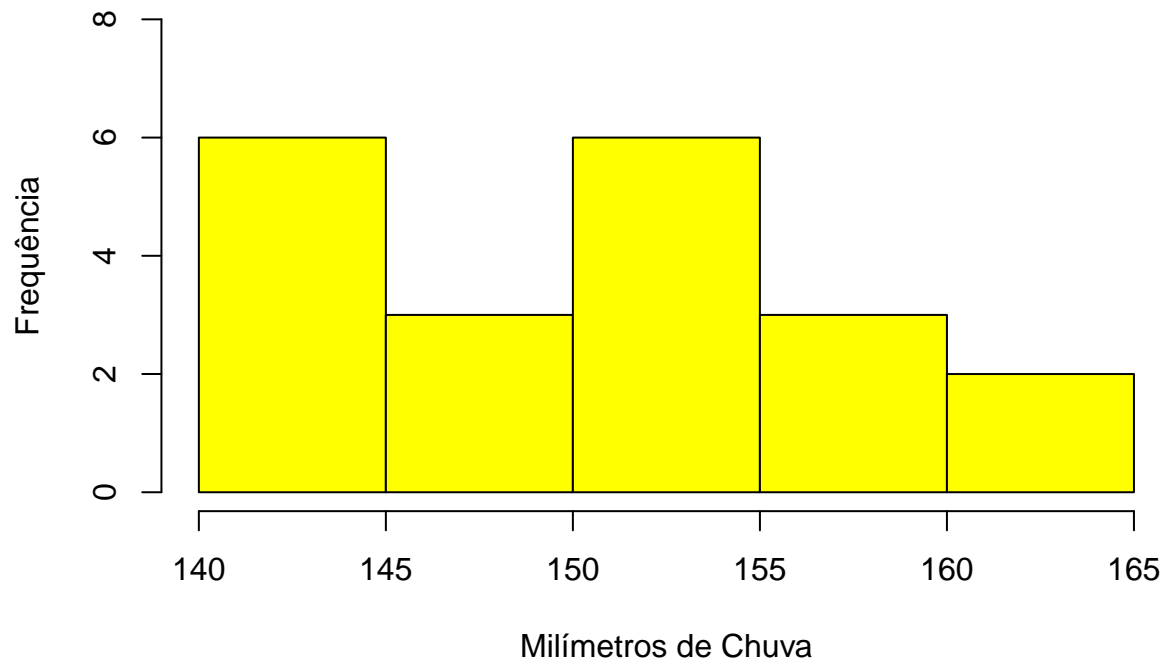
axis(1, at = 1:6)
```

Frequência dos Resultados do Lançamento de um Dado (50 vezes)



```
# 2 )  
  
chuvas <- c(  
  144, 152, 159, 160,  
  160, 151, 157, 146,  
  154, 145, 151, 150,  
  142, 146, 142, 141,  
  141, 150, 143, 158  
)  
  
breaks <- seq(140, 165, by = 5)  
  
hist(chuvas,  
     breaks = breaks,  
     col = "yellow",  
     main = "Índice Pluviométrico em Município (20 observações)",  
     xlab = "Milímetros de Chuva",  
     ylab = "Frequência",  
     xlim = c(140, 165),  
     ylim = c(0, 8),  
     right = FALSE,  
     xaxt = "n")  
  
axis(1, at = breaks)
```

Índice Pluviométrico em Município (20 observações)



3)

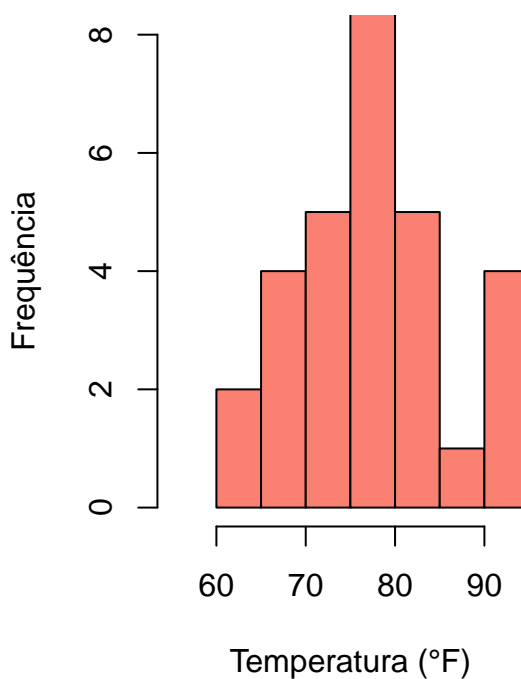
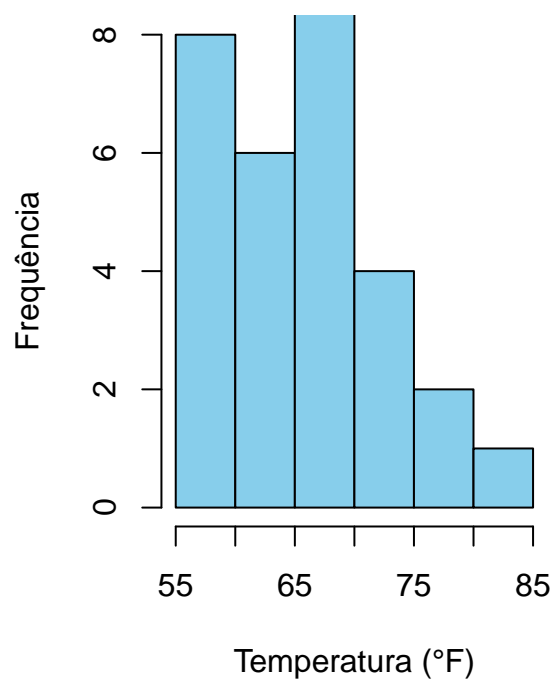
```
tempm <- c(67, 72, 74, 62, 56, 66, 65, 59, 61, 69, 74, 69, 66, 68, 58, 64, 66, 57, 68, 62, 59, 73, 61, 67, 63, 65, 60, 68, 62, 64, 66, 60, 62, 64, 66, 68, 70, 72, 74, 76, 78, 80, 82, 84, 86, 88, 90, 92, 94, 96, 98, 100, 102, 104, 106, 108, 110, 112, 114, 116, 118, 120, 122, 124, 126, 128, 130, 132, 134, 136, 138, 140, 142, 144, 146, 148, 150, 152, 154, 156, 158, 160, 162, 164, 166, 168, 170, 172, 174, 176, 178, 180, 182, 184, 186, 188, 190, 192, 194, 196, 198, 200)
temps <- c(91, 92, 93, 93, 87, 84, 80, 78, 75, 73, 81, 76, 77, 71, 71, 78, 67, 76, 68, 82, 64, 71, 81, 69, 72, 74, 62, 56, 66, 65, 59, 61, 69, 74, 69, 66, 68, 58, 64, 66, 57, 68, 62, 59, 73, 61, 67, 63, 65, 60, 68, 62, 64, 66, 60, 62, 64, 66, 68, 70, 72, 74, 76, 78, 80, 82, 84, 86, 88, 90, 92, 94, 96, 98, 100, 102, 104, 106, 108, 110, 112, 114, 116, 118, 120, 122, 124, 126, 128, 130, 132, 134, 136, 138, 140, 142, 144, 146, 148, 150, 152, 154, 156, 158, 160, 162, 164, 166, 168, 170, 172, 174, 176, 178, 180, 182, 184, 186, 188, 190, 192, 194, 196, 198, 200)
```

```
par(mfrow = c(1, 2))
```

```
hist(tempm,
      col = "skyblue",
      main = "Temperaturas em Maio (NYC, 1973)",
      xlab = "Temperatura (°F)",
      ylab = "Frequência",
      xlim = c(55, 85),
      ylim = c(0, 8),
      breaks = seq(55, 85, by = 5),
      right = FALSE)
```

```
hist(temps,
      col = "salmon",
      main = "Temperaturas em Setembro (NYC, 1973)",
      xlab = "Temperatura (°F)",
      ylab = "Frequência",
      xlim = c(55, 95),
      ylim = c(0, 8),
      breaks = seq(60, 95, by = 5),
      right = FALSE)
```

Temperaturas em Maio (NYC, 1973) Temperaturas em Setembro (NYC, 1973)



```
# a )

tempm <- c(67, 72, 74, 62, 56, 66, 65, 59, 61, 69,
           74, 69, 66, 68, 58, 64, 66, 57, 68, 62,
           59, 73, 61, 61, 57, 58, 57, 67, 81, 79, 76)

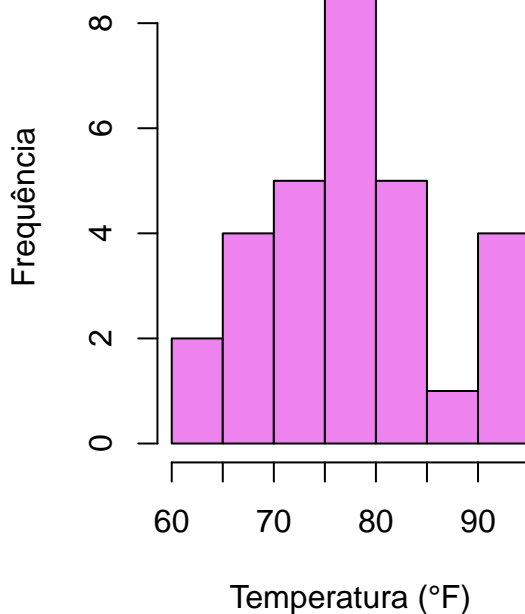
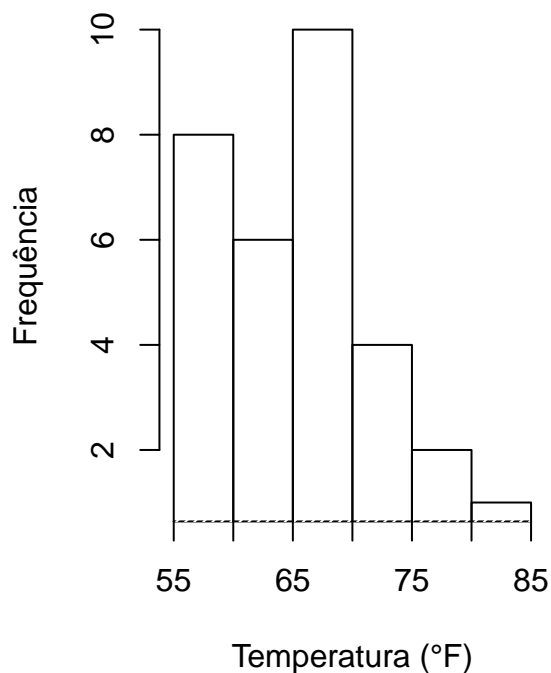
hist(tempm,
     main = "Histograma das Temperaturas em Maio (NYC, 1973)",
     xlab = "Temperatura (°F)",
     ylab = "Frequência",
     col = "white",
     density = 30,
     border = "black",
     ylim = c(1, 10),
     breaks = seq(55, 85, by = 5),
     right = FALSE)

# b )

temps <- c(91, 92, 93, 93, 87, 84, 80, 78, 75, 73,
           81, 76, 77, 71, 71, 78, 67, 76, 68, 82,
           64, 71, 81, 69, 63, 70, 77, 75, 76, 68)
```

```
hist(temps,
     main = "Histograma das Temperaturas em Setembro (NYC, 1973)",
     xlab = "Temperatura (°F)",
     ylab = "Frequência",
     col = "violet",
     breaks = seq(60, 95, by = 5),
     right = FALSE)
```

grama das Temperaturas em Maio (Ima das Temperaturas em Setembro



```
# c )

tempm <- c(67, 72, 74, 62, 56, 66, 65, 59, 61, 69,
           74, 69, 66, 68, 58, 64, 66, 57, 68, 62,
           59, 73, 61, 61, 57, 58, 57, 67, 81, 79, 76)

tempm_celsius <- (tempm - 32) / 1.8

summary(tempm_celsius)
```

```
##      Min. 1st Qu.  Median    Mean 3rd Qu.    Max.
##    13.33  15.56   18.89   18.64  20.56   27.22
```

```
hist(tempm_celsius,
     main = "Histograma das Temperaturas em Maio (°C)",
     xlab = "Temperatura (°C)",
```

```

ylab = "Frequência",
col = "white",
density = 25,
border = "darkblue",
ylim = c(0, 10),
xlim = c(12, 28),
breaks = seq(12, 28, by = 2),
right = FALSE)

# 4 )

# a )

x <- seq(0, 30, by = 1)

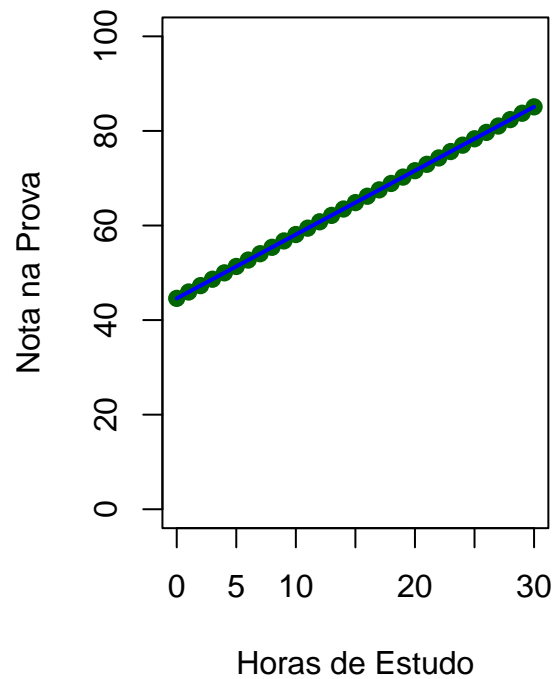
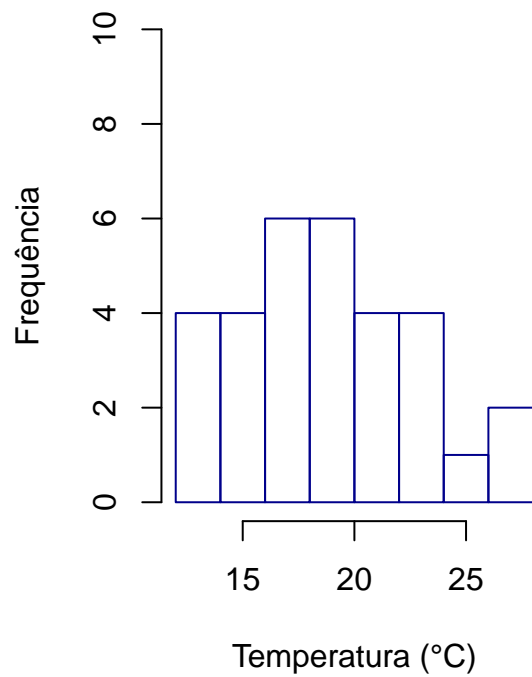
y <- 1.35 * x + 44.59

plot(x, y,
      type = "p",
      col = "darkgreen",
      pch = 16,
      cex = 1.2,
      lwd = 2,
      xlab = "Horas de Estudo",
      ylab = "Nota na Prova",
      main = "Relação entre Horas de Estudo e Nota",
      xlim = c(0, 30),
      ylim = c(0, 100))

lines(x, y,
       col = "blue",
       lwd = 2,
       lty = 1)

```

stograma das Temperaturas em Ma Relação entre Horas de Estudo e N



b)

*# Segundos os dados há uma relação forte e linear entre o tempo
de estudo e a nota da prova. O modelo mostra que o esforço é
recompensado de forma consistente, embora exista um limite
prático para essa melhora, já que a nota não pode
ultrapassar 100.*