

# CE067 - Soluções dos exercícios propostos na Seção 1.2 (pág 19)

```
2.b) > dat = read.table("../dados/exe122.csv", header = TRUE, sep = ",")  
> tb = apply(dat, 2, table)  
> tb
```

\$paciente

```
1 10 11 12 13 14 15 2 3 4 5 6 7 8 9  
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
```

\$fisio

```
4 5 6 7 8  
2 5 3 3 2
```

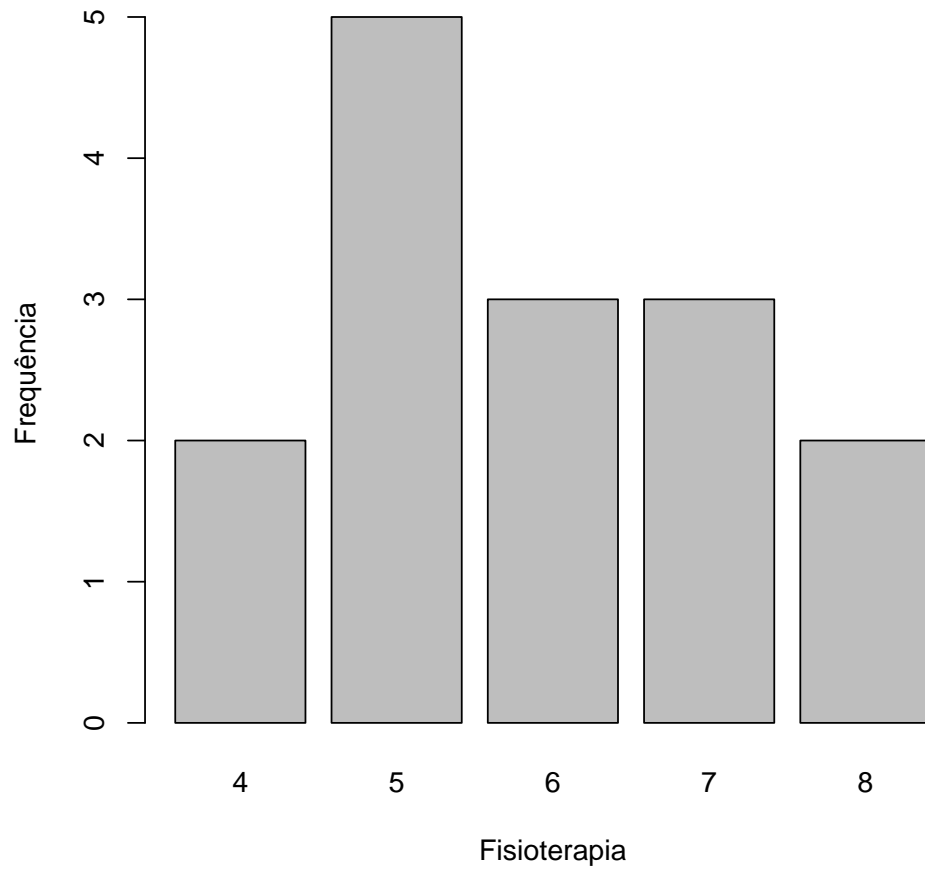
\$sequelas

```
n s  
8 7
```

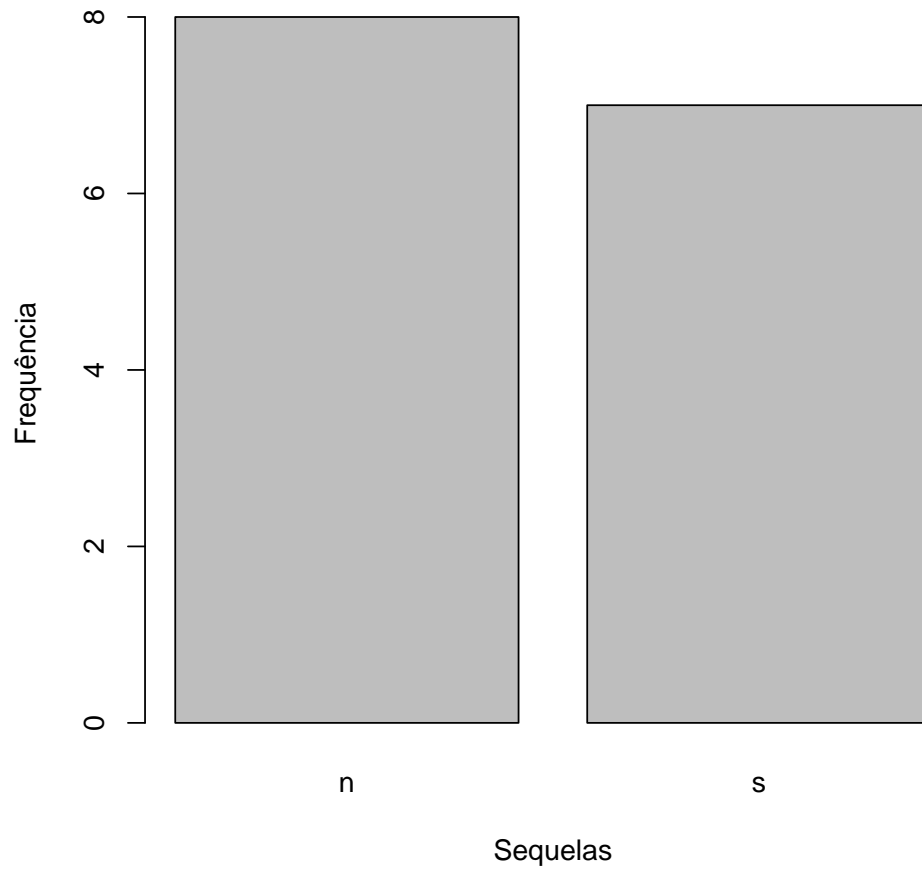
\$cirurgia

```
a b m  
4 4 7
```

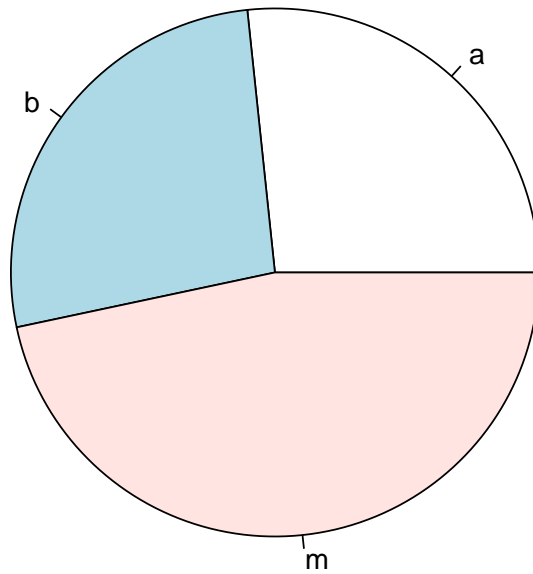
```
> barplot(tb$fisio, xlab = "Fisioterapia", ylab = "Frequência")
```



```
> barplot(tb$sequelas, xlab = "Sequelas", ylab = "Frequência")
```



```
> pie(tb$cirurgia)
```

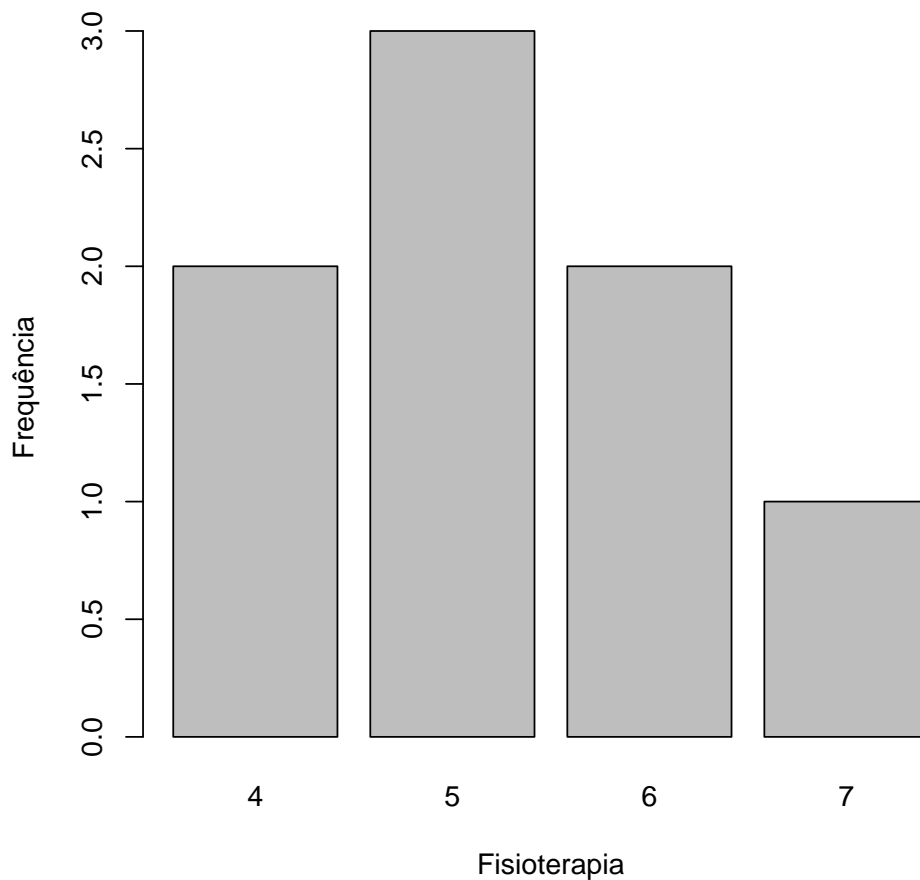


2.c) O grupo daqueles que não terão sequelas fará menos meses de fisioterapia do que os demais.

```
> tb = table(dat$fisio[dat$sequelas == "n"])
> tb

4 5 6 7
2 3 2 1

> barplot(tb, xlab = "Fisioterapia", ylab = "Frequência")
```



```
3.a) > salario = c(10.1, 3.3, 7.3, 10.7, 8.5, 1.5, 5, 8.2, 4.2, 10,
+ 3.1, 4.7, 2.2, 3.5, 9, 6.5, 9.4, 8.9, 6.1, 6.1)
> h = hist(salario, breaks = c(1, 3, 5, 7, 9, 11), plot = FALSE,
+ right = FALSE)
> hist(salario, breaks = c(1, 3, 5, 7, 9, 11), right = FALSE, freq = FALSE,
+ labels = paste(h$counts/sum(h$counts) * 100, "%", sep = ""))
> h$counts/sum(h$counts)
```

```
[1] 0.10 0.25 0.20 0.20 0.25
```

```
3.b) > q1 = (5 - 3)/0.25 * 0.15 + 3
> q1
```

```
[1] 4.2
```

```
> q3 = (11 - 9)/0.25 * 0 + 9
> q3
```

```
[1] 9
```

```

4. > f = c(14, 28, 27, 11, 4)
> fr = f/sum(f)
> aprov = (fr[3]/2 + fr[4] + fr[5]) * 100
> q1 = ((4 - 2)/fr[2]) * 0.08 + 2
> q2 = 4
> a = 0.25 - (fr[4] + fr[5])
> q3 = -(((6 - 4)/fr[3]) * a - 6)
> q1

```

```
[1] 2.48
```

```
> q2
```

```
[1] 4
```

```
> q3
```

```
[1] 5.555556
```

5.a) Assumimos que as pessoas observadas estejam numa mesma faixa etária. Observa-se uma maior porcentagem de pessoas “pesadas” na região B, logo o grau de desnutrição deve ser diferente nas duas regiões.

5.b) Para construir os histogramas, escolha uma amplitude para as faixas não delimitadas. De modo arbitrário, escolhemos um tamanho 20 para os cálculos do item seguinte.

5.c) Região A:

```

> min = 20
> f = c(8, 25, 28, 12, 9)
> fr = f/sum(f)
> a = 0.25 - fr[1]
> q1 = (50 - 40)/fr[2] * a + 40
> a = 0.5 - (fr[1] + fr[2])
> q2 = (60 - 50)/fr[3] * a + 50
> a = 0.75 - sum(fr[1:3])
> q3 = (70 - 60)/fr[4] * a + 60
> max = 90
> cbind(min, q1, q2, q3, max)

```

```

      min q1      q2      q3 max
[1,]  20 45 52.85714 60.41667 90

```

Região B:

```

> min = 40
> f = c(10, 34, 109, 111, 55)
> fr = f/sum(f)
> a = 0.25 - sum(fr[1:2])

```

```
> q1 = (80 - 70)/fr[3] * a + 70
> a = 0.5 - sum(fr[1:3])
> q2 = (90 - 80)/fr[4] * a + 80
> a = 0.75 - sum(fr[1:3])
> q3 = (90 - 80)/fr[4] * a + 80
> max = 110
> cbind(min, q1, q2, q3, max)
```

```
      min      q1      q2      q3 max
[1,]  40 73.27982 80.58559 87.77027 110
```

A construção dos box-plots confirma o mencionado no item (a). A Região B tem medidas superiores às da Região A.