

Atividade Bioestatística — Semana 1

Número: 10684764 Nome: Henrique Tostes de Sousa

10/08/2020

1 Enunciado

1. Baixar o conjunto de dados framingham.csv no R.
2. Investigar se o fumante tem mais doenças cardiovasculares. USE: Tenyear CDC e currentsmoker
3. Investigar os batimentos cardíacos e a pressão do grupo de fumantes e não fumantes. USE: Heartrate, sysBP, diaBP.

2 Script

```
dados = read.csv("/home/henrique/Documents/6semestre/bioestatistica/framingham (1).csv", header=T)
tab <- table(dados$TenYearCHD, dados$currentSmoker)
matrizdados <- matrix(tab, 2, 2)
colnames(matrizdados) <- c("Nao Fumantes", "Fumantes")
barplot(matrizdados, beside=TRUE, col=c("forestgreen", "palegreen"), ylab="Nro Pacientes")
legend("top", legend=c("Nao Doentes", "Doente"), fill=c("forestgreen", "palegreen"), bty="n")

dadoF=subset(dado,dado$currentSmoker==1)
dadoNF=subset(dado,dado$currentSmoker==0)

mhrF <- mean(dadoF$heartRate, na.rm=TRUE)
var(dadoF$heartRate, na.rm=TRUE)

mhrNF <- mean(dadoNF$heartRate, na.rm=TRUE)
var(dadoNF$heartRate, na.rm=TRUE)

msbpF <- mean(dadoF$sysBP, na.rm=TRUE)
var(dadoF$sysBP, na.rm = TRUE)

msbpNF <- mean(dadoNF$sysBP, na.rm=TRUE)
var(dadoNF$sysBP, na.rm=TRUE)

mdbpF <- mean(dadoF$diaBP, na.rm=TRUE)
var(dadoF$diaBP, na.rm=TRUE)

mdbpNF <- mean(dadoNF$diaBP, na.rm=TRUE)
var(dadoNF$diaBP, na.rm=TRUE)

mediasF <- c(mhrF, msbpF, mdbpF)
mediasNF <- c(mhrNF, msbpNF, mdbpNF)

df <- data.frame(Fumantes = mediasF, NaoFumantes = mediasNF, row.names = c("heartrate",
"sysBP", "diaBP"))
df
```

```
hist(dadoF$heartRate, xlab = "Batimento cardiaco", main = "Histograma dos Batimentos Cardiacos de Fumantes")
hist(dadoNF$heartRate, xlab = "Batimento cardiaco", main = "Histograma dos Batimentos Cardiacos de Nao Fumantes")
```

3 Discussão

3.1 Item 2

Figura 1: Gráfico de fumantes e não fumantes que possuem e não possuem doença cardíaca

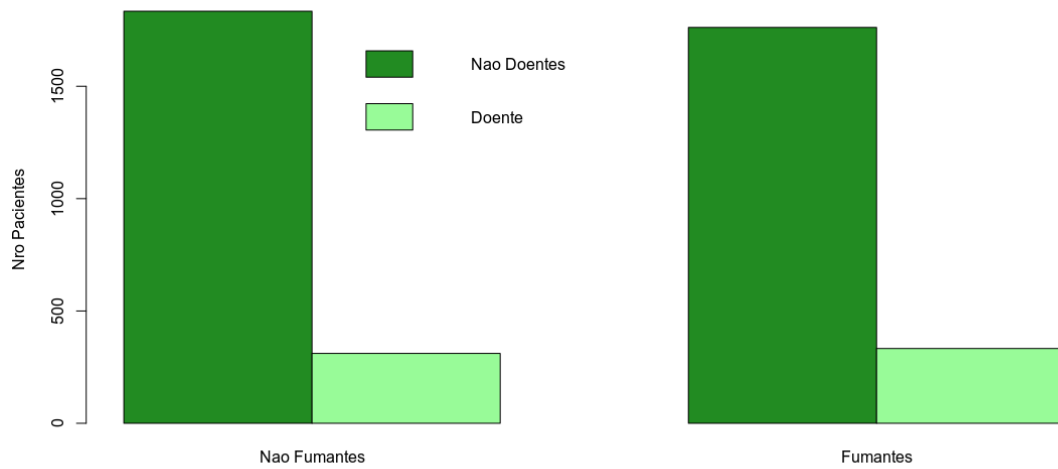


Tabela 1: Dados Tenyear CDC

	Nao Fumantes	Fumantes
Doentes	311	333
Nao Doentes	1834	1762

Pelo gráfico de barras não é tão notória a diferença, porém ela ainda existe, como visto na tabela (pode ser vista no script, na variável tab). Os não fumantes possuem mais não doentes e menos doentes, enquanto que os fumantes o oposto.

3.2 Item 3

Tabela 2: Médias dos parâmetros para avaliar a pressão e batimento cardíaco

	Nao Fumantes	Fumantes
heartrate	76.64183	75.13427
sysBP	129.45036	135.19114
diaBP	81.59714	84.16807

Na tabela 2 vemos uma diferença tanto na pressão diastólica(diaBP) quanto na pressão sistólica(sysBP). Isso já deixa evidente que a pressão dos fumantes é maior que a dos não fumantes, na média. Porém só por essa tabela nada se pode concluir dos batimentos cardíacos (heartrate).

Figura 2: Histograma dos batimentos cardiacos dos fumantes

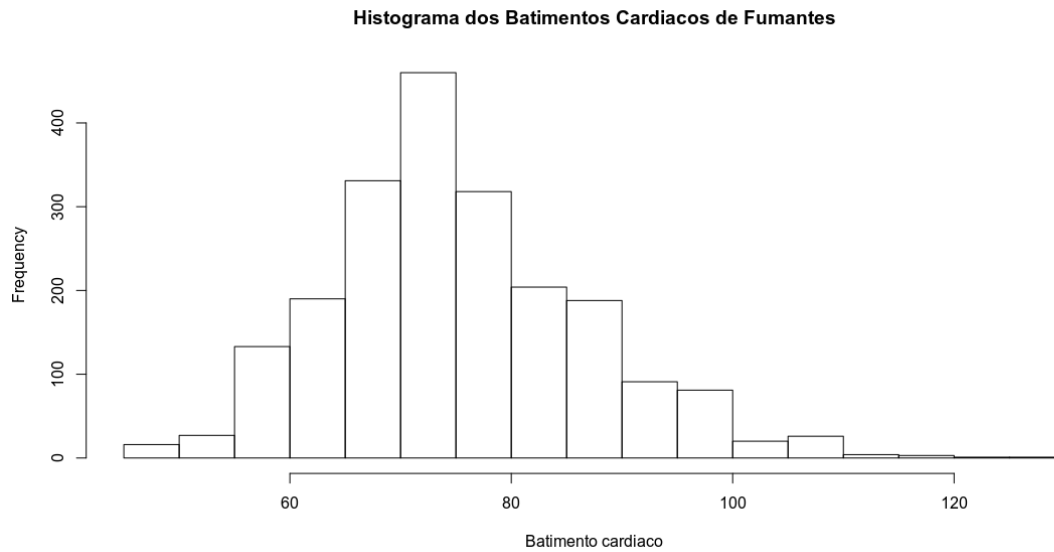
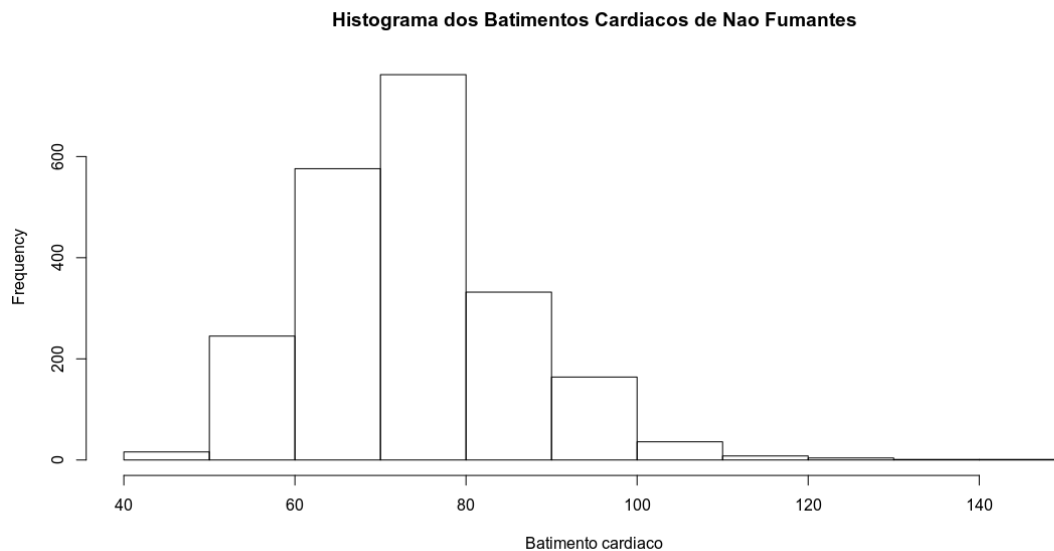


Figura 3: Histograma dos batimentos cardiacos dos não fumantes



Agora, com os histogramas conseguimos entender melhor o que acontece com os batimentos cardíacos de ambos os grupos. A maioria dos não fumantes possuem batimentos cardiacos entre 60 e 80. Uma parcela relativamente grande dos fumantes também se encontram entre os 60 e 80 batimentos, porém existe muitos também que extrapolam e chegam até a 100 batimentos. Sendo assim, podemos concluir que os fumantes tem sua pressão aumentada por conta do tabaco além de terem uma chance grande de aumentar os batimentos cardíacos.