

Sabatina

```
x <- c("A","A","A","B","B","B") #BLOCOS CONTROLADOS
y <- c(6,8,11,9,12,14) #RESULTADOS DOS TRATAMENTOS

xs <- matrix(c(rep(1,9),rep(-1,3)),ncol=2) #SOMA ZERO
x1 <- matrix(c(rep(1,6),rep(0,3),rep(1,3)),ncol=2) #RESTRICAO 1 NIVEL
X2 <- matrix(c(rep(1,6),rep(1,3),rep(0,3)),ncol=2) #RESTRICAO ULTIMO NIVEL

beta_h <- function(x,y){
  solve(t(x)%*%x)%*%(t(x)%*%y)} #FUNCAO PARA CALCULAR o BETA ESTIMADO

bxs <- beta_h(xs,y) #DESCOBRINDO OS BETAS DO MODELO RESTRICAO SOMA ZERO
bx1 <- beta_h(x1,y) #DESCOBRINDO OS BETAS DO MODELO RETRICAO 1
bx2 <- beta_h(X2,y) #DESCOBRINDO OS BETAS DOS MODELOS DE RESTRICAO ULTIMO NIVEL

#MEDIA BLOCO A 1º NIVEL
mean(y[1:3])

## [1] 8.333333

#MEDIA BLOCO B 2º NIVEL
mean(y[4:6])

## [1] 11.66667

#Q3
#a)
bxs

##           [,1]
## [1,] 10.000000
## [2,] -1.666667

#b)
bx1[1]

## [1] 8.333333
mean(y[4:6])

## [1] 11.66667

#Como podemos verificar o m não é o mesmo da média do segundo nivel

#c)
bxs

##           [,1]
## [1,] 10.000000
## [2,] -1.666667

#Esta correto pois é igual ao modelo, sendo o primeiro o beta 0 e o segundo beta 1
lm <- lm(y ~x)

#d)
bxs[2]+bxs[1]
```

```
## [1] 8.333333
```

```
mean(y[1:3])
```

```
## [1] 8.333333
```

```
bxs[2]-bxs[1]
```

```
## [1] -11.66667
```

```
mean(y[4:6])
```

```
## [1] 11.66667
```

```
#Não é verdade pois o segundo teste de beta 1 menos beta 0 ser o valor de média do nível 2, pois da dif
```

```
#e)
```

```
bx2
```

```
##           [,1]
```

```
## [1,] 11.66667
```

```
## [2,] -3.333333
```

```
#RESPOSTA
```

```
#V-F-V-F-F
```