

# Exercícios DIC

*Fernando Bastos*

*30 de outubro de 2018*

## Exercício 6.1

Os dados abaixo, se referem a um experimento instalado segundo o DBC, em que os tratamentos, 5 produtos comerciais para suprir deficiência de micronutriente em caprinos, foram fornecidos aos animais os quais foram separados em 3 grupos segundo a idade. Os resultados obtidos, expressos em ppm de micronutriente/ml de sangue, foram os seguintes:

```
library(ExpDes.pt)
```

```
##
## Attaching package: 'ExpDes.pt'

## The following object is masked from 'package:stats':
##
##      ccf
```

```
library(readr)
#Exercicio 6.1
da <- read_table2("Exer_6_1.txt")
```

```
## Parsed with column specification:
## cols(
##   Bloco = col_character(),
##   Trat = col_character(),
##   Resp = col_integer()
## )
```

```
#View(da)
str(da)
```

```
## Classes 'tbl_df', 'tbl' and 'data.frame':   15 obs. of  3 variables:
## $ Bloco: chr  "b1" "b1" "b1" "b1" ...
## $ Trat : chr  "A1" "A2" "A3" "A4" ...
## $ Resp : int  83 86 103 116 132 63 69 79 81 98 ...
## - attr(*, "spec")=List of 2
## ..$ cols :List of 3
## .. ..$ Bloco: list()
## .. ..- attr(*, "class")= chr  "collector_character" "collector"
## .. ..$ Trat : list()
## .. ..- attr(*, "class")= chr  "collector_character" "collector"
## .. ..$ Resp : list()
## .. ..- attr(*, "class")= chr  "collector_integer" "collector"
## ..$ default: list()
## .. ..- attr(*, "class")= chr  "collector_guess" "collector"
## ..- attr(*, "class")= chr  "col_spec"
```

```
da$Bloco <- as.factor(da$Bloco)
is.factor(da$Bloco)
```

```
## [1] TRUE
```

```
da$Trat <- as.factor(da$Trat)
is.factor(da$Trat)
```

```
## [1] TRUE
```

```
a <- dbc(da$Trat,
  da$Bloco, da$Resp,
  quali = TRUE,
  mcomp = "tukey",
  nl = FALSE,
  hvar='oneillmathews',
  sigT = 0.05,
  sigF = 0.05)
```

```
## -----
```

```
## Quadro da analise de variancia
```

```
## -----
```

```
##          GL    SQ      QM      Fc      Pr>Fc
## Tratamento  4 3090   772.5 33.587 4.7637e-05
## Bloco        2 2770  1385.0 60.217 1.5053e-05
## Residuo      8  184    23.0
## Total       14 6044
```

```
## -----
```

```
## CV = 5.64 %
```

```
##
```

```
## -----
```

```
## Teste de normalidade dos residuos
```

```
## valor-p: 0.2591356
```

```
## De acordo com o teste de Shapiro-Wilk a 5% de significancia, os residuos podem ser considerados norm
```

```
## -----
```

```
##
```

```
## -----
```

```
## Teste de homogeneidade de variancia
```

```
## valor-p: 0.8343819
```

```
## De acordo com o teste de oneillmathews a 5% de significancia, as variancias podem ser consideradas h
```

```
## -----
```

```
##
```

```
## Teste de Tukey
```

```
## -----
```

```
## Grupos Tratamentos Medias
```

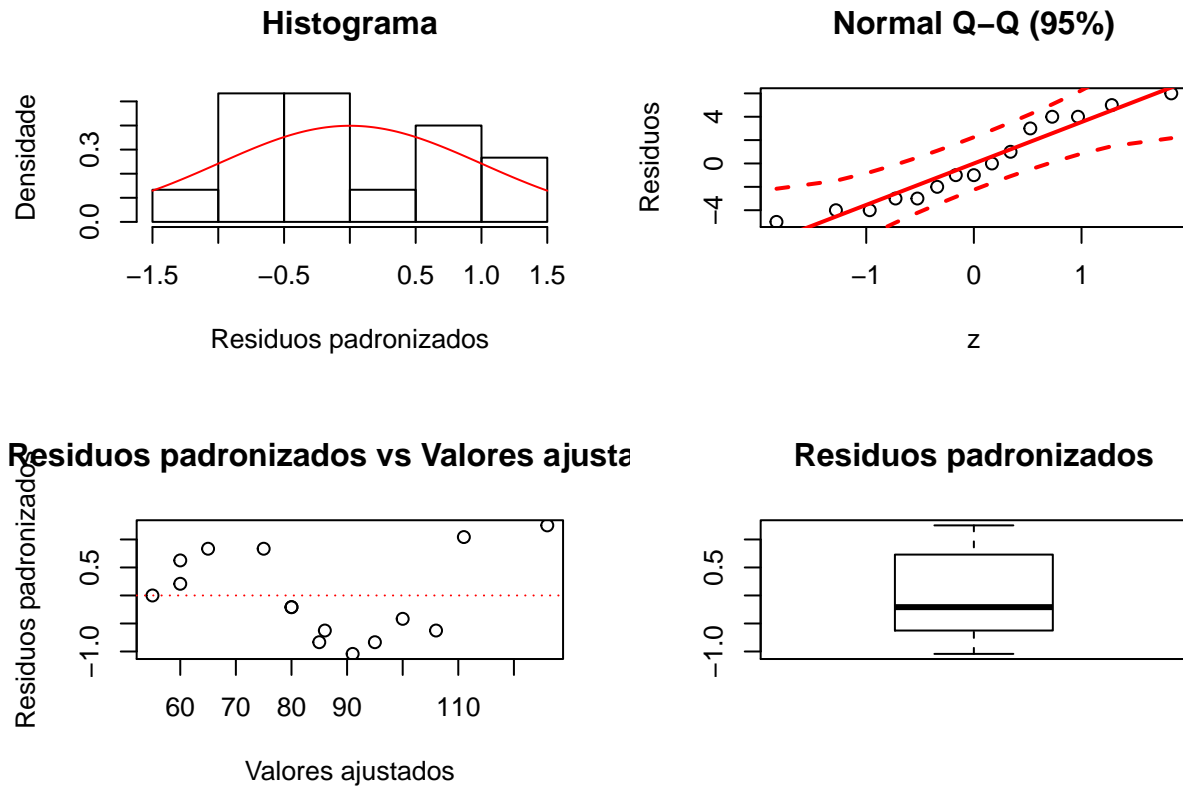
```
## a    A5    107
## b    A4    92
## b    A3    87
## c    A2    72
## c    A1    67
```

```
## -----
```

As médias foram distintas e a média A5 é melhor que as demais.

Vamos analisar os gráficos:

```
plotres(a)
```



Como os resíduos padronizados vs valores ajustados estão dispersos de