

MAE0327 - Planejamento e Pesquisa II - Lista 1

Bruno de Castro Paul Schultze ¹

Guilherme Tamborra²

Gustavo de Oliveira Kanno³

Rubens Santos Andrade Filho⁴

Setembro de 2020

Sumário

Questão 1	2
a) T6	2
d)	2

¹Número USP: 10736862

²Número USP: 10736816

³Número USP: 9795810

⁴Número USP: 10370336

Questão 1

Consideramos os dados de consumo de oxigênio (O2cons) avaliado em três tipos de células (T6, T12 e T18) submetidas a um Tratamento (Placebo x Virum), na presença (=1) ou ausência (=0) de um Vírus.

```
dados <- read.csv('O2cons.csv',stringsAsFactors = T)
dados <- dados %>%
  mutate(Virus = factor(Virus,0:1, c("Ausente", "Presente")),
         Grup = NULL)
```

Com o objetivo de avaliar se o consumo de oxigênio é afetado pelo Tratamento e pela exposição ao Vírus, propomos uma Análise de Variância* para os dados de cada tipo celular:

a) T6

modelo estrutural e distribucional adotado, análise de diagnóstico das suposições do modelo, tabela da ANOVA com as correspondentes fontes de variação, possíveis comparações múltiplas entre médias e conclusão da análise.

```
aov_t6 <- aov(T6 ~ Trat + factor(Virus),dados)
# anova(aov_t6)
# summary.lm(aov_t6)
```

b) T12

c) T18

d)

Simule dados de um novo tipo celular (digamos TSim) em que há efeito de interação entre Tratamento e exposição ao Vírus. Proponha uma análise* dos dados gerados.

Na simulação consideramos o seguinte padrão de variação das médias de O2cons:

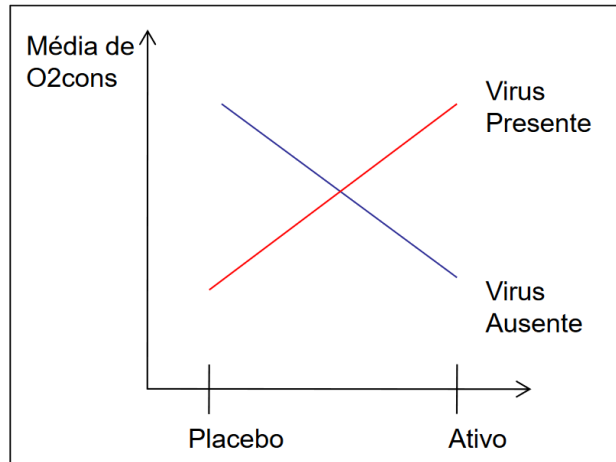


Figura 1: Padrão de variação das médias de O2cons.

*Na análise considere: modelo estrutural e distribucional adotado, análise de diagnóstico das suposições do modelo, tabela da ANOVA com as correspondentes fontes de variação, possíveis comparações múltiplas entre médias e conclusão da análise.