

## Exercicio4.R

Jenifer Sofia Ovejero (22200500)

2023-10-26

```
library(data.table)
base = fread(input = paste0("Deslocamento.csv"), header = T, na.strings =
"NA", data.table = FALSE, dec=",")
base <- as.data.frame(lapply(base, as.factor))
colnames(base)

## [1] "escola" "sexo" "idade" "imc" "tr" "pa"
## [8] "desloc"

#modelo
m0 = glm(desloc ~ 1, data = base, family=binomial())
modelo = step(m0, list(lower = ~1,
upper = ~escola + sexo + idade + imc + tr + pa +
t_livre),
direction = "forward")

## Start: AIC=372.72
## desloc ~ 1
##
##          Df Deviance   AIC
## + escola    1   211.64 215.64
## + tr         2   346.66 352.66
## + idade      1   355.68 359.68
## + imc        1   362.64 366.64
## + pa         2   363.46 369.46
## <none>       370.72 372.72
## + t_livre    1   370.30 374.30
## + sexo       1   370.55 374.55
##
## Step: AIC=215.64
## desloc ~ escola
##
##          Df Deviance   AIC
## + idade      1   205.34 211.34
## + pa         2   207.11 215.11
## <none>       211.64 215.64
## + sexo       1   211.24 217.24
## + imc        1   211.60 217.60
## + t_livre    1   211.60 217.60
## + tr         2   210.87 218.87
##
## Step: AIC=211.34
## desloc ~ escola + idade
##
##          Df Deviance   AIC
```

```
## <none>      205.34 211.34
## + pa        2    201.80 211.80
## + t_livre   1    205.10 213.10
## + sexo      1    205.29 213.29
## + imc       1    205.31 213.31
## + tr        2    204.79 214.79
```

*#desloc ~ escola + idade*

```
summary(modelo)
```

```
##
## Call:
## glm(formula = desloc ~ escola + idade, family = binomial(), data =
base)
##
## Deviance Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -2.1564  -0.5562  -0.3418   0.4537   2.3955
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error z value Pr(>|z|)
## (Intercept)  -1.7879     0.2377  -7.523 5.36e-14 ***
## escola2       4.0100     0.4106   9.766 < 2e-16 ***
## idade1       -1.0228     0.4237  -2.414  0.0158 *
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## (Dispersion parameter for binomial family taken to be 1)
##
##      Null deviance: 370.72  on 298  degrees of freedom
## Residual deviance: 205.34  on 296  degrees of freedom
## AIC: 211.34
##
## Number of Fisher Scoring iterations: 5
```

*#p-valores abaixo de 0.05*

*# Razão de Chances*

```
OR = data.frame(exp(modelo$coefficients))
```

```
IC = data.frame(exp(confint(modelo)))
```

```
## Waiting for profiling to be done...
```

```
IC_OR = cbind(OR[-1,],IC[-1,])
```

```
colnames(IC_OR) = c("OR", "2.5%", "97.5%")
```

```
print(IC_OR)
```

```
##              OR          2.5%          97.5%
## escola2 55.145342 25.7482768 130.1983568
## idade1  0.359597  0.1507449  0.8033301
```

```
exp(modelo$coefficients)
```

```
## (Intercept)      escola2      idade1  
##    0.1673095  55.1453415    0.3595970
```

*#A chance de alunos de escolas particulares serem passivos em deslocamento é 55.15 vezes maior do que alunos de escolas públicas.*

*#A chance de alunos de 10-12 anos serem passivos em deslocamento é 0.36 vezes menor do que alunos de 7-9 anos.*