**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" "t\_livre"  
## [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.***