

# Relatório Modelos Lineares Generalizados

## Atividade 3

Thiago Tavares Lopes

24 outubro 2024

## Sumário

### 1 Ajuste de um modelo GLM

1

## 1 Ajuste de um modelo GLM

No primeiro momento, foi feito um ajuste com todas as variáveis presentes no banco de dados foram utilizadas para realizar o ajuste do modelo. Em seguida foi utilizada a função **step** para realizar a seleção do modelo via stepwise e AIC.

```
ajuste <- glm(ILL~AGE+SEX+BAKEDHAM+SPINACH+  
              MASHEDPOTA+CABBAGESAL+JELLO+ROLLS+  
              BROWNBREAD+MILK+COFFEE+WATER+  
              CAKES+VANILLA+CHOCOLATE+FRUITSALAD,  
              family=binomial)  
summary(ajuste)
```

```
##  
## Call:  
## glm(formula = ILL ~ AGE + SEX + BAKEDHAM + SPINACH + MASHEDPOTA +  
##      CABBAGESAL + JELLO + ROLLS + BROWNBREAD + MILK + COFFEE +  
##      WATER + CAKES + VANILLA + CHOCOLATE + FRUITSALAD, family = binomial)  
##  
## Coefficients:  
##              Estimate Std. Error z value Pr(>|z|)  
## (Intercept)  -2,3771      1,4852   -1,60    0,109  
## AGE           0,0157      0,0200    0,79    0,430  
## SEXMale      -1,6561      0,7555   -2,19    0,028 *  
## BAKEDHAM      0,8260      1,6664    0,50    0,620  
## SPINACH      -1,4872      1,5212   -0,98    0,328  
## MASHEDPOTA   -0,0275      1,0186   -0,03    0,978  
## CABBAGESAL    0,3553      1,0015    0,35    0,723  
## JELLO        -0,7254      1,1551   -0,63    0,530  
## ROLLS         0,4402      1,3743    0,32    0,749  
## BROWNBREAD    0,8229      1,1118    0,74    0,459  
## MILK         -1,9194      1,7766   -1,08    0,280  
## COFFEE        -0,7877      1,1992   -0,66    0,511  
## WATER         0,6119      1,0204    0,60    0,549  
## CAKES         1,0844      0,7980    1,36    0,174  
## VANILLA       3,7821      0,9686    3,90 0,000094 ***  
## CHOCOLATE     -0,1433      0,8074   -0,18    0,859  
## FRUITSALAD   -0,0910      1,2793   -0,07    0,943  
## ---
```

```
## Signif. codes:  0 '***' 0,001 '**' 0,01 '*' 0,05 '.' 0,1 ' ' 1
##
## (Dispersion parameter for binomial family taken to be 1)
##
##      Null deviance: 97,204  on 72  degrees of freedom
## Residual deviance: 60,329  on 56  degrees of freedom
## AIC: 94,33
##
## Number of Fisher Scoring iterations: 5
```

Como resultado foi obtido um novo modelo, com as variáveis **SEX** e **VANILLA** significativas para o modelo e com AIC igual a 72,4.

Tabela 1: Resultados do ajuste - modelo 1

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z )	Significance
(Intercept)	-1,3953	0,64607	-2,1596	0,03080	*
SEXMale	-1,3597	0,66557	-2,0430	0,04106	*
VANILLA	3,4308	0,78663	4,3613	0,00001	***

<sup>a</sup> Nota: \*\*\* p<0.001; \*\* p<0.01; \* p<0.05; . p<0.1

A figura 1, apresenta a análise diagnóstico para o modelos proposto.

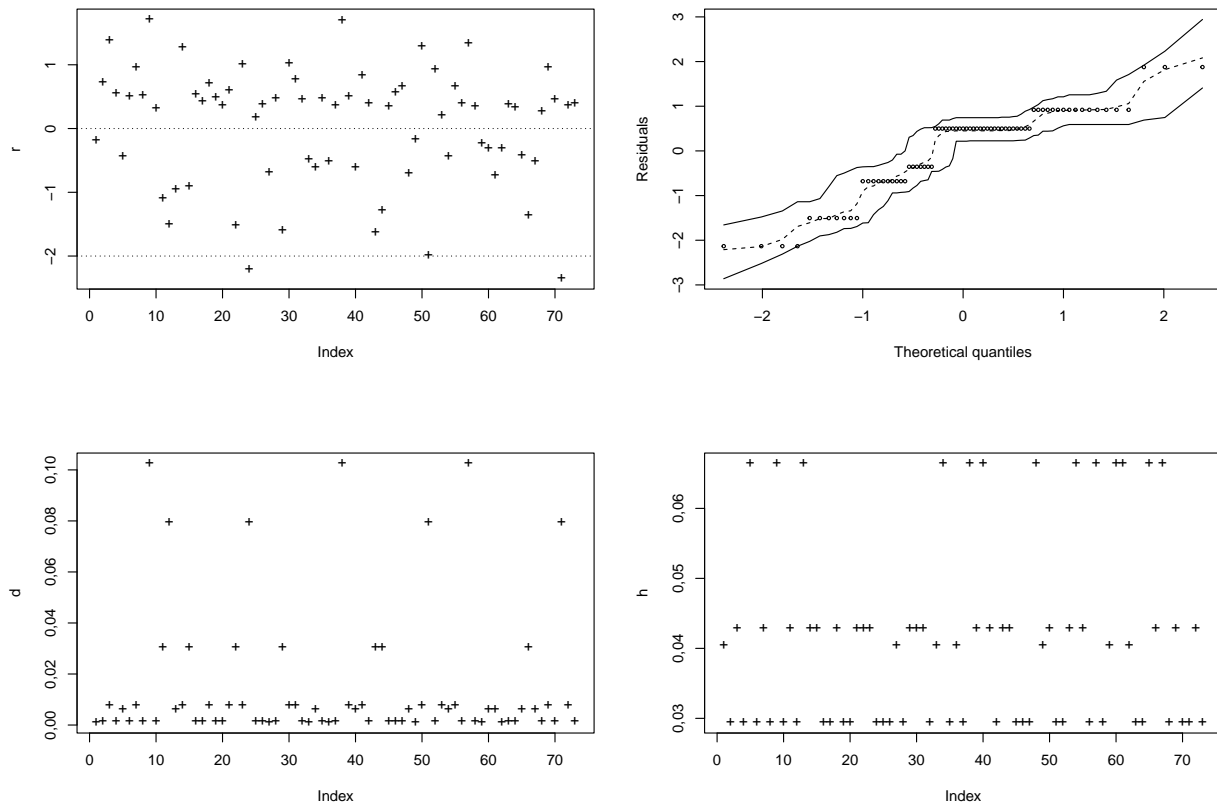


Figura 1: Análise diagnóstico