

```
+ > if(!require(data.table)){install.packages('data.table')}
> if(!require(pacman)) install.packages("pacman")
> install.packages("pander")
Warning: package 'pander' is in use and will not be installed
> install.packages("knitr")
Warning: package 'knitr' is in use and will not be installed
> library(pander)
> library(knitr)
> library(pacman)
>
> pacman::p_load(dplyr, psych, car, MASS, DescTools, QuantPsyc, ggplot2)
> pacman::p_load(dplyr, ggplot2, car, rstatix, lmtest, ggpubr)
>
> source("functions/regressao_logistica.R")
Error in file(filename, "r", encoding = encoding) :
  não é possível abrir a conexão
Além disso: Warning message:
In file(filename, "r", encoding = encoding) :
  não foi possível abrir o arquivo 'functions/regressao_logistica.R': No such file or director
y
> source("functions/get_dataset.R")
Error in file(filename, "r", encoding = encoding) :
  não é possível abrir a conexão
Além disso: Warning message:
In file(filename, "r", encoding = encoding) :
  não foi possível abrir o arquivo 'functions/get_dataset.R': No such file or directory
>
> dataset <- get_dataset()
Error in get_dataset() :
  não foi possível encontrar a função "get_dataset"
>
> head(dataset)
Erro: objeto 'dataset' não encontrado
>
> regressao_logistica('PRESENCA_HUMANAS', c('Treineiro'), dataset)
Error in regressao_logistica("PRESENCA_HUMANAS", c("Treineiro"), dataset) :
  não foi possível encontrar a função "regressao_logistica"
> dataset$Regiao <- relevel(dataset$Regiao, ref = 'Sudeste')
Erro: objeto 'dataset' não encontrado
> regressao_logistica('PRESENCA_HUMANAS', c('Regiao'), dataset)
Error in regressao_logistica("PRESENCA_HUMANAS", c("Regiao"), dataset) :
  não foi possível encontrar a função "regressao_logistica"
> dataset$Tipo_Escola <- relevel(dataset$Tipo_Escola, ref = 'Publica')
Erro: objeto 'dataset' não encontrado
> regressao_logistica('PRESENCA_HUMANAS', c('Tipo_Escola'), dataset)
Error in regressao_logistica("PRESENCA_HUMANAS", c("Tipo_Escola"), dataset) :
  não foi possível encontrar a função "regressao_logistica"
> regressao_logistica('PRESENCA_HUMANAS', c('Escolaridade_pai'), dataset)
Error in regressao_logistica("PRESENCA_HUMANAS", c("Escolaridade_pai"), :
  não foi possível encontrar a função "regressao_logistica"
> regressao_logistica('PRESENCA_HUMANAS', c('Escolaridade_mae'), dataset)
Error in regressao_logistica("PRESENCA_HUMANAS", c("Escolaridade_mae"), :
  não foi possível encontrar a função "regressao_logistica"
> regressao_logistica('PRESENCA_HUMANAS', c('Renda_familiar'), dataset)
Error in regressao_logistica("PRESENCA_HUMANAS", c("Renda_familiar"), :
  não foi possível encontrar a função "regressao_logistica"
>
> regressao_logistica('PRESENCA_HUMANAS', c('Treineiro', 'Regiao', 'Tipo_Escola', 'Escolaridad
e_pai', 'Escolaridade_mae', 'Renda_familiar'), dataset)
Error in regressao_logistica("PRESENCA_HUMANAS", c("Treineiro", "Regiao", :
  não foi possível encontrar a função "regressao_logistica"
> if(!require(data.table)){install.packages('data.table')}
> if(!require(pacman)) install.packages("pacman")
> install.packages("pander")
Warning: package 'pander' is in use and will not be installed
> install.packages("knitr")
Warning: package 'knitr' is in use and will not be installed
> library(pander)
> library(knitr)
> library(pacman)
>
> pacman::p_load(dplyr, psych, car, MASS, DescTools, QuantPsyc, ggplot2)
> pacman::p_load(dplyr, ggplot2, car, rstatix, lmtest, ggpubr)
```

```

>
> source('C:\Users\vmonteiro\Desktop\regressao-logistica\functions\regressao_logistica.R')
Erro: '\U' used without hex digits in character string (<input>:1:12)
> source('C:\Users\vmonteiro\Desktop\regressao-logistica\functions\get_dataset.R')
Erro: '\U' used without hex digits in character string (<input>:1:12)
>
> dataset <- get_dataset()
Error in get_dataset() :
  não foi possível encontrar a função "get_dataset"
>
> head(dataset)
Erro: objeto 'dataset' não encontrado
>
> regressao_logistica('PRESENCA_HUMANAS', c('Treineiro'), dataset)
Error in regressao_logistica("PRESENCA_HUMANAS", c("Treineiro"), dataset) :
  não foi possível encontrar a função "regressao_logistica"
> dataset$Regiao <- relevel(dataset$Regiao, ref = 'Sudeste')
Erro: objeto 'dataset' não encontrado
> regressao_logistica('PRESENCA_HUMANAS', c('Regiao'), dataset)
Error in regressao_logistica("PRESENCA_HUMANAS", c("Regiao"), dataset) :
  não foi possível encontrar a função "regressao_logistica"
> dataset$Tipo_Escola <- relevel(dataset$Tipo_Escola, ref = 'Publica')
Erro: objeto 'dataset' não encontrado
> regressao_logistica('PRESENCA_HUMANAS', c('Tipo_Escola'), dataset)
Error in regressao_logistica("PRESENCA_HUMANAS", c("Tipo_Escola"), dataset) :
  não foi possível encontrar a função "regressao_logistica"
> regressao_logistica('PRESENCA_HUMANAS', c('Escolaridade_pai'), dataset)
Error in regressao_logistica("PRESENCA_HUMANAS", c("Escolaridade_pai"), :
  não foi possível encontrar a função "regressao_logistica"
> regressao_logistica('PRESENCA_HUMANAS', c('Escolaridade_mae'), dataset)
Error in regressao_logistica("PRESENCA_HUMANAS", c("Escolaridade_mae"), :
  não foi possível encontrar a função "regressao_logistica"
> regressao_logistica('PRESENCA_HUMANAS', c('Renda_familiar'), dataset)
Error in regressao_logistica("PRESENCA_HUMANAS", c("Renda_familiar"), :
  não foi possível encontrar a função "regressao_logistica"
>
> regressao_logistica('PRESENCA_HUMANAS', c('Treineiro', 'Regiao', 'Tipo_Escola', 'Escolaridad
e_pai', 'Escolaridade_mae', 'Renda_familiar'), dataset)
Error in regressao_logistica("PRESENCA_HUMANAS", c("Treineiro", "Regiao", :
  não foi possível encontrar a função "regressao_logistica"
> if(!require(data.table)){install.packages('data.table')}
> if(!require(pacman)) install.packages("pacman")
> install.packages("pander")
Warning: package 'pander' is in use and will not be installed
> install.packages("knitr")
Warning: package 'knitr' is in use and will not be installed
> library(pander)
> library(knitr)
> library(pacman)
>
> pacman::p_load(dplyr, psych, car, MASS, DescTools, QuantPsyc, ggplot2)
> pacman::p_load(dplyr, ggplot2, car, rstatix, lmtest, ggpubr)
>
> source('C:/Users/vmonteiro/Desktop/regressao-logistica/functions/regressao_logistica.R')
> source('C:/Users/vmonteiro/Desktop/regressao-logistica/functions/get_dataset.R')
>
> dataset <- get_dataset()
Error in data.table::fread(input = "../DADOS/MICRODADOS_ENEM_2019.csv", :
  File '../DADOS/MICRODADOS_ENEM_2019.csv' does not exist or is non-readable. getwd()=='C:/User
s/vmonteiro/Documents'
>
> head(dataset)
Erro: objeto 'dataset' não encontrado
>
> regressao_logistica('PRESENCA_HUMANAS', c('Treineiro'), dataset)
PRESENCA_HUMANAS ~ Treineiro
<environment: 0x000002236bcb8018>
Erro: objeto 'dataset' não encontrado
> dataset$Regiao <- relevel(dataset$Regiao, ref = 'Sudeste')
Erro: objeto 'dataset' não encontrado
> regressao_logistica('PRESENCA_HUMANAS', c('Regiao'), dataset)
PRESENCA_HUMANAS ~ Regiao
<environment: 0x00000223712cfd20>
Erro: objeto 'dataset' não encontrado

```

```

> dataset$Tipo_Escola <- relevel(dataset$Tipo_Escola, ref = 'Publica')
Erro: objeto 'dataset' não encontrado
> regressao_logistica('PRESENCA_HUMANAS', c('Tipo_Escola'), dataset)
PRESENCA_HUMANAS ~ Tipo_Escola
<environment: 0x00000223712f34d8>
Erro: objeto 'dataset' não encontrado
> regressao_logistica('PRESENCA_HUMANAS', c('Escolaridade_pai'), dataset)
PRESENCA_HUMANAS ~ Escolaridade_pai
<environment: 0x0000022371309550>
Erro: objeto 'dataset' não encontrado
> regressao_logistica('PRESENCA_HUMANAS', c('Escolaridade_mae'), dataset)
PRESENCA_HUMANAS ~ Escolaridade_mae
<environment: 0x0000022371327378>
Erro: objeto 'dataset' não encontrado
> regressao_logistica('PRESENCA_HUMANAS', c('Renda_familiar'), dataset)
PRESENCA_HUMANAS ~ Renda_familiar
<environment: 0x0000022375889350>
Erro: objeto 'dataset' não encontrado
>
> regressao_logistica('PRESENCA_HUMANAS', c('Treineiro', 'Regiao', 'Tipo_Escola', 'Escolaridad
e_pai', 'Escolaridade_mae', 'Renda_familiar'), dataset)
PRESENCA_HUMANAS ~ Treineiro + Regiao + Tipo_Escola + Escolaridade_pai +
  Escolaridade_mae + Renda_familiar
<environment: 0x00000223713a0e90>
Erro: objeto 'dataset' não encontrado
> if(!require(data.table)){install.packages('data.table')}
> if(!require(pacman)) install.packages("pacman")
> install.packages("pander")
Warning: package 'pander' is in use and will not be installed
> install.packages("knitr")
Warning: package 'knitr' is in use and will not be installed
> library(pander)
> library(knitr)
> library(pacman)
>
> pacman::p_load(dplyr, psych, car, MASS, DescTools, QuantPsyc, ggplot2)
> pacman::p_load(dplyr, ggplot2, car, rstatix, lmtest, ggpubr)
>
> source('C:/Users/vmonteiro/Desktop/regressao-logistica/functions/regressao_logistica.R')
> source('C:/Users/vmonteiro/Desktop/regressao-logistica/functions/get_dataset.R')
>
> dataset <- get_dataset()
|-----|
|=====|
>
> head(dataset)
  PRESENCA_HUMANAS Treineiro UF_Residencia Tipo_Escola
1: Presente na prova      Nao             PA Nao respondeu
2: Presente na prova      Sim             PA Nao respondeu
3: Presente na prova      Nao             PA      Privada
4:   Faltou à prova      Nao             PA      Publica
5:   Faltou à prova      Nao             PA Nao respondeu
6: Presente na prova      Nao             PA Nao respondeu
      Escolaridade_pai      Escolaridade_mae
1: Nunca Completou Ensino Medio Completou o Ensino Medio
2: Nunca Completou Ensino Medio Completou o Ensino Medio
3:      Nao sei Completou o Ensino Medio
4: Nunca Completou Ensino Medio Nunca Completou Ensino Medio
5: Nunca Completou Ensino Medio Nunca Completou Ensino Medio
6: Nunca Completou Ensino Medio Nunca Completou Ensino Medio
      Renda_familiar Regiao
1: Menos de R$ 3.000,00 Norte
2: Menos de R$ 3.000,00 Norte
3: Menos de R$ 3.000,00 Norte
4: Menos de R$ 3.000,00 Norte
5: Menos de R$ 3.000,00 Norte
6: Menos de R$ 3.000,00 Norte
>
> regressao_logistica('PRESENCA_HUMANAS', c('Treineiro'), dataset)
PRESENCA_HUMANAS ~ Treineiro
<environment: 0x0000022371636cf0>
-----
[1] "Resumo do modelo"

```

```
-----
Call:
glm(formula = formula, family = binomial(link = "logit"), data = data)
```

```
Coefficients:
```

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z)
(Intercept)	2.367957	0.004549	520.6	<2e-16 ***
TreineiroNao	-1.264080	0.004678	-270.2	<2e-16 ***

```
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
```

```
(Dispersion parameter for binomial family taken to be 1)
```

```
Null deviance: 5486175  on 5095269  degrees of freedom
Residual deviance: 5387798  on 5095268  degrees of freedom
AIC: 5387802
```

```
Number of Fisher Scoring iterations: 4
```

```
-----
[1] "Vendo categorias de referencia"
```

```
-----
[1] "PRESENCA_HUMANAS"
[1] "Faltou à prova"      "Presente na prova"

[1] "Treineiro"
[1] "Sim" "Nao"
```

```
-----
[1] "Resumo dos residuos padronizados"
```

```
-----
      Min. 1st Qu.  Median    Mean 3rd Qu.    Max.
-3.2683  0.3061   0.5758   0.0000  0.5758   0.5758
```

```
-----
[1] "Overall Effects"
[1] "Caso o Pr(>Chisq) < 0.05 então aquela variavel é um previsor estatisticamente relevante "
```

```
-----
Analysis of Deviance Table (Type II tests)
```

```
Response: PRESENCA_HUMANAS
      Df Chisq Pr(>Chisq)
Treineiro  1 73007 < 2.2e-16 ***
```

```
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
```

```
-----
[1] "Calculo de Odds Ratio"
[1] "Usando log-likelihood"
```

```
-----
              OR          2.5 %      97.5 %
(Intercept) 10.675556 10.5807984 10.7711624
TreineiroNao  0.282499  0.2799205  0.2851012
```

```
-----
[1] "Calculo do Pseudo R2"
[1] "Usando Nagelkerke"
```

```
-----
Nagelkerke
0.02900427
> dataset$Regiao <- relevel(dataset$Regiao, ref = 'Sudeste')
> regressao_logistica('PRESENCA_HUMANAS', c('Regiao'), dataset)
PRESENCA_HUMANAS ~ Regiao
<environment: 0x00000223755d7ed8>
```

```
[1] "Resumo do modelo"
```

```
Call:
glm(formula = formula, family = binomial(link = "logit"), data = data)
```

```
Coefficients:
```

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z)	
(Intercept)	1.181783	0.001762	670.841	<2e-16	***
RegiaoNorte	-0.056338	0.003592	-15.686	<2e-16	***
RegiaoNordeste	0.117577	0.002552	46.065	<2e-16	***
RegiaoCentro-Oeste	-0.033649	0.003839	-8.766	<2e-16	***
RegiaoSul	0.009150	0.003673	2.491	0.0127	*

```
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
```

```
(Dispersion parameter for binomial family taken to be 1)
```

```
Null deviance: 5486175  on 5095269  degrees of freedom
Residual deviance: 5482465  on 5095265  degrees of freedom
AIC: 5482475
```

```
Number of Fisher Scoring iterations: 4
```

```
[1] "Vendo categorias de referencia"
```

```
[1] "PRESENCA_HUMANAS"
```

```
[1] "Faltou à prova"      "Presente na prova"
```

```
[1] "Regiao"
```

```
[1] "Sudeste"      "Norte"      "Nordeste"    "Centro-Oeste"
```

```
[5] "Sul"
```

```
[1] "Resumo dos residuos padronizados"
```

	Min.	1st Qu.	Median	Mean	3rd Qu.	Max.
	-1.9149	0.5222	0.5513	0.0000	0.5538	0.5697

```
[1] "Overall Effects"
```

```
[1] "Caso o Pr(>Chisq) < 0.05 então aquela variavel é um preditor estatisticamente relevante "
```

```
Analysis of Deviance Table (Type II tests)
```

```
Response: PRESENCA_HUMANAS
```

	Df	Chisq	Pr(>Chisq)
Regiao	4	3689.1	< 2.2e-16 ***

```
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
```

```
[1] "Calculo de Odds Ratio"
```

```
[1] "Usando log-likelihood"
```

	OR	2.5 %	97.5 %
(Intercept)	3.2601807	3.2489435	3.2714568
RegiaoNorte	0.9452195	0.9385889	0.9518970
RegiaoNordeste	1.1247678	1.1191551	1.1304087
RegiaoCentro-Oeste	0.9669104	0.9596629	0.9742127
RegiaoSul	1.0091924	1.0019524	1.0164847

```
[1] "Calculo do Pseudo R2"
```

```
[1] "Usando NagelKerke"
```

```

Nagelkerke
0.001103812
Warning message:
In printHypothesis(L, rhs, names(b)) :
  one or more coefficients in the hypothesis include
    arithmetic operators in their names;
  the printed representation of the hypothesis will be omitted
> dataset$Tipo_Escola <- relevel(dataset$Tipo_Escola, ref = 'Publica')
> regressao_logistica('PRESENCA_HUMANAS', c('Tipo_Escola'), dataset)
PRESENCA_HUMANAS ~ Tipo_Escola
<environment: 0x0000022375614580>

```

```

-----
[1] "Resumo do modelo"
-----

```

```

Call:
glm(formula = formula, family = binomial(link = "logit"), data = data)

```

```

Coefficients:
              Estimate Std. Error z value Pr(>|z|)
(Intercept)      1.785079   0.002553   699.3  <2e-16 ***
Tipo_EscolaNao respondeu -0.791856   0.002813  -281.5  <2e-16 ***
Tipo_EscolaPrivada      1.496415   0.011724   127.6  <2e-16 ***
---

```

```

Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

```

```

(Dispersion parameter for binomial family taken to be 1)

```

```

      Null deviance: 5486175  on 5095269  degrees of freedom
Residual deviance: 5330512  on 5095267  degrees of freedom
AIC: 5330518

```

```

Number of Fisher Scoring iterations: 5

```

```

-----
[1] "Vendo categorias de referencia"
-----

```

```

[1] "PRESENCA_HUMANAS"
[1] "Faltou à prova"      "Presente na prova"

[1] "Tipo_Escola"
[1] "Pública"      "Nao respondeu" "Privada"      "Exterior"

```

```

-----
[1] "Resumo dos residuos padronizados"
-----

```

```

      Min. 1st Qu.  Median    Mean 3rd Qu.    Max.
-5.1615  0.1939   0.6086   0.0000  0.6086   0.6086

```

```

-----
[1] "Overall Effects"
[1] "Caso o Pr(>Chisq) < 0.05 então aquela variavel é um previsor estatisticamente relevante "
-----

```

```

Analysis of Deviance Table (Type II tests)

```

```

Response: PRESENCA_HUMANAS
      Df  Chisq Pr(>Chisq)
Tipo_Escola  2 114185  < 2.2e-16 ***
---

```

```

Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

```

```

-----
[1] "Calculo de Odds Ratio"
[1] "Usando log-likelihood"
-----

```

```

              OR      2.5 %      97.5 %
(Intercept)  5.9600509  5.9303054  5.9899455

```

```
Tipo_EscolaNao respondeu 0.4530032 0.4505125 0.4555078
Tipo_EscolaPrivada      4.4656493 4.3642079 4.5694486
```

```
-----
[1] "Calculo do Pseudo R2"
[1] "Usando NagelKerke"
```

```
-----
Nagelkerke
0.04563776
> regressao_logistica('PRESENCA_HUMANAS', c('Escolaridade_pai'), dataset)
PRESENCA_HUMANAS ~ Escolaridade_pai
<environment: 0x00000223735203b0>
```

```
-----
[1] "Resumo do modelo"
-----
```

```
Call:
glm(formula = formula, family = binomial(link = "logit"), data = data)
```

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	z value
(Intercept)	1.029625	0.001373	750.028
Escolaridade_paiCompleto o Ensino Medio	0.528899	0.002350	225.068
Escolaridade_paiNao sei	0.022084	0.003688	5.988

Pr(>|z|)

(Intercept)	< 2e-16	***
Escolaridade_paiCompleto o Ensino Medio	< 2e-16	***
Escolaridade_paiNao sei	2.12e-09	***

```
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
```

(Dispersion parameter for binomial family taken to be 1)

```
Null deviance: 5486175  on 5095269  degrees of freedom
Residual deviance: 5431375  on 5095267  degrees of freedom
AIC: 5431381
```

Number of Fisher Scoring iterations: 4

```
-----
[1] "Vendo categorias de referencia"
```

```
-----
[1] "PRESENCA_HUMANAS"
[1] "Faltou à prova"      "Presente na prova"

[1] "Escolaridade_pai"
[1] "Nunca Completo o Ensino Medio" "Completo o Ensino Medio"
[3] "Nao sei"
```

```
-----
[1] "Resumo dos residuos padronizados"
```

```
-----
      Min. 1st Qu.  Median    Mean 3rd Qu.    Max.
-2.1799  0.4587   0.4587   0.0000  0.5976  0.5976
```

```
-----
[1] "Overall Effects"
[1] "Caso o Pr(>Chisq) < 0.05 então aquela variavel é um previsor estatisticamente relevante "
```

Analysis of Deviance Table (Type II tests)

Response: PRESENCA_HUMANAS

	Df	Chisq	Pr(>Chisq)
Escolaridade_pai	2	52592	< 2.2e-16 ***

```
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
```

```
-----
[1] "Calculo de Odds Ratio"
[1] "Usando log-likelihood"
-----
```

	OR	2.5 %	97.5 %
(Intercept)	2.800014	2.792491	2.807558
Escolaridade_paiCompleto o Ensino Medio	1.697064	1.689265	1.704898
Escolaridade_paiNao sei	1.022330	1.014966	1.029746

```
-----
[1] "Calculo do Pseudo R2"
[1] "Usando Nagelkerke"
-----
```

```
Nagelkerke
0.01622562
> regressao_logistica('PRESENCA_HUMANAS', c('Escolaridade_mae'), dataset)
PRESENCA_HUMANAS ~ Escolaridade_mae
<environment: 0x00000223755e55e0>
```

```
-----
[1] "Resumo do modelo"
-----
```

```
Call:
glm(formula = formula, family = binomial(link = "logit"), data = data)
```

```
Coefficients:
                Estimate Std. Error z value
(Intercept)      0.957302   0.001441  664.421
Escolaridade_maeCompleto o Ensino Medio 0.550893   0.002173  253.508
Escolaridade_maeNao sei      0.014812   0.006052   2.447
                Pr(>|z|)
(Intercept)      <2e-16 ***
Escolaridade_maeCompleto o Ensino Medio <2e-16 ***
Escolaridade_maeNao sei      0.0144 *
```

```
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
```

```
(Dispersion parameter for binomial family taken to be 1)
```

```
Null deviance: 5486175 on 5095269 degrees of freedom
Residual deviance: 5419274 on 5095267 degrees of freedom
AIC: 5419280
```

```
Number of Fisher Scoring iterations: 4
```

```
-----
[1] "Vendo categorias de referencia"
-----
```

```
[1] "PRESENCA_HUMANAS"
[1] "Faltou à prova"      "Presente na prova"
[1] "Escolaridade_mae"
[1] "Nunca Completo o Ensino Medio" "Completo o Ensino Medio"
[3] "Nao sei"
```

```
-----
[1] "Resumo dos residuos padronizados"
-----
```

Min.	1st Qu.	Median	Mean	3rd Qu.	Max.
-2.1257	0.4704	0.4704	0.0000	0.6196	0.6196

```
-----
[1] "Overall Effects"
[1] "Caso o Pr(>Chisq) < 0.05 então aquela variavel é um previsor estatisticamente relevante "
```

```
-----
Analysis of Deviance Table (Type II tests)
```


Response: PRESENCA_HUMANAS

Df Chisq Pr(>Chisq)

Escolaridade_mae 2 65714 < 2.2e-16 ***

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

[1] "Calculo de Odds Ratio"

[1] "Usando log-likelihood"

	OR	2.5 %	97.5 %
(Intercept)	2.604659	2.597314	2.612025
Escolaridade_maeCompleto o Ensino Medio	1.734801	1.727428	1.742206
Escolaridade_maeNao sei	1.014922	1.002954	1.027033

[1] "Calculo do Pseudo R2"

[1] "Usando Nagelkerke"

Nagelkerke

0.01978518

> regressao_logistica('PRESENCA_HUMANAS', c('Renda_familiar'), dataset)

PRESENCA_HUMANAS ~ Renda_familiar

<environment: 0x0000022375625ac8>

[1] "Resumo do modelo"

Call:

glm(formula = formula, family = binomial(link = "logit"), data = data)

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z)
(Intercept)	1.105998	0.001154	958.2	<2e-16
Renda_familiarMais de R\$ 3.000,00	0.575039	0.002889	199.0	<2e-16

(Intercept) ***

Renda_familiarMais de R\$ 3.000,00 ***

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

(Dispersion parameter for binomial family taken to be 1)

Null deviance: 5486175 on 5095269 degrees of freedom

Residual deviance: 5443082 on 5095268 degrees of freedom

AIC: 5443086

Number of Fisher Scoring iterations: 4

[1] "Vendo categorias de referencia"

[1] "PRESENCA_HUMANAS"

[1] "Faltou à prova" "Presente na prova"

[1] "Renda_familiar"

[1] "Menos de R\$ 3.000,00" "Mais de R\$ 3.000,00"

[1] "Resumo dos residuos padronizados"

Min.	1st Qu.	Median	Mean	3rd Qu.	Max.
-2.3176	0.4315	0.5752	0.0000	0.5752	0.5752

[1] "Overall Effects"

```
[1] "Caso o Pr(>Chisq) < 0.05 então aquela variavel é um previsor estatisticamente relevante "
```

```
-----
Analysis of Deviance Table (Type II tests)
```

```
Response: PRESENCA_HUMANAS
```

```
      Df  Chisq Pr(>Chisq)
Renda_familiar  1 39606  < 2.2e-16 ***
```

```
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
```

```
-----
[1] "Calculo de Odds Ratio"
[1] "Usando log-likelihood"
```

```
-----
              OR      2.5 %    97.5 %
(Intercept)      3.022239 3.015410 3.029084
Renda_familiarMais de R$ 3.000,00 1.777200 1.767164 1.787294
```

```
-----
[1] "Calculo do Pseudo R2"
[1] "Usando NagelKerke"
```

```
-----
Nagelkerke
0.01277397
```

```
> regressao_logistica('PRESENCA_HUMANAS', c('Treineiro', 'Regiao', 'Tipo_Escola', 'Escolaridad
e_pai', 'Escolaridade_mae', 'Renda_familiar'), dataset)
PRESENCA_HUMANAS ~ Treineiro + Regiao + Tipo_Escola + Escolaridade_pai +
  Escolaridade_mae + Renda_familiar
<environment: 0x00000223755de9e0>
```

```
-----
[1] "Resumo do modelo"
```

```
-----
Call:
glm(formula = formula, family = binomial(link = "logit"), data = data)
```

```
Coefficients:
```

	Estimate	Std. Error	z value
(Intercept)	2.908415	0.005878	494.764
TreineiroNao	-1.415612	0.004783	-295.966
RegiaoNorte	0.149002	0.003729	39.959
RegiaoNordeste	0.262671	0.002678	98.100
RegiaoCentro-Oeste	-0.008865	0.003989	-2.222
RegiaoSul	-0.015289	0.003819	-4.004
Tipo_EscolaNao respondeu	-0.992609	0.002866	-346.290
Tipo_EscolaPrivada	1.198532	0.011855	101.099
Escolaridade_paiCompleto o Ensino Medio	0.183408	0.002757	66.519
Escolaridade_paiNao sei	-0.043129	0.004126	-10.452
Escolaridade_maeCompleto o Ensino Medio	0.271211	0.002513	107.916
Escolaridade_maeNao sei	-0.132050	0.006790	-19.448
Renda_familiarMais de R\$ 3.000,00	0.240778	0.003243	74.242

```
Pr(>|z|)
(Intercept)      < 2e-16 ***
TreineiroNao      < 2e-16 ***
RegiaoNorte       < 2e-16 ***
RegiaoNordeste    < 2e-16 ***
RegiaoCentro-Oeste 0.0263 *
RegiaoSul         6.24e-05 ***
Tipo_EscolaNao respondeu < 2e-16 ***
Tipo_EscolaPrivada < 2e-16 ***
Escolaridade_paiCompleto o Ensino Medio < 2e-16 ***
Escolaridade_paiNao sei < 2e-16 ***
Escolaridade_maeCompleto o Ensino Medio < 2e-16 ***
Escolaridade_maeNao sei < 2e-16 ***
Renda_familiarMais de R$ 3.000,00 < 2e-16 ***
```

```
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
```

```
(Dispersion parameter for binomial family taken to be 1)
```

```
Null deviance: 5486175 on 5095269 degrees of freedom
Residual deviance: 5123965 on 5095257 degrees of freedom
AIC: 5123991
```

```
Number of Fisher Scoring iterations: 5
```

```
-----
```

```
[1] "Vendo categorias de referencia"
```

```
-----
```

```
[1] "PRESENCA_HUMANAS"
```

```
[1] "Faltou à prova" "Presente na prova"
```

```
[1] "Treineiro"
```

```
[1] "Sim" "Nao"
```

```
[1] "Regiao"
```

```
[1] "Sudeste" "Norte" "Nordeste" "Centro-Oeste"
```

```
[5] "Sul"
```

```
[1] "Tipo_Escola"
```

```
[1] "Pública" "Nao respondeu" "Privada" "Exterior"
```

```
[1] "Escolaridade_pai"
```

```
[1] "Nunca Completou Ensino Medio" "Completoou o Ensino Medio"
```

```
[3] "Nao sei"
```

```
[1] "Escolaridade_mae"
```

```
[1] "Nunca Completou Ensino Medio" "Completoou o Ensino Medio"
```

```
[3] "Nao sei"
```

```
[1] "Renda_familiar"
```

```
[1] "Menos de R$ 3.000,00" "Mais de R$ 3.000,00"
```

```
-----
```

```
[1] "Resumo dos residuos padronizados"
```

```
-----
```

	Min.	1st Qu.	Median	Mean	3rd Qu.	Max.
	-6.228105	0.184703	0.417314	0.001155	0.627545	0.859816

```
-----
```

```
[1] "Analise de multicolinearidad"
```

```
[1] "Se acima de 10 existe multicoliearidade"
```

```
-----
```

	GVIF	Df	GVIF^(1/(2*Df))
Treineiro	1.035866	1	1.017775
Regiao	1.049616	4	1.006071
Tipo_Escola	1.044482	2	1.010940
Escolaridade_pai	1.528937	2	1.111981
Escolaridade_mae	1.488917	2	1.104632
Renda_familiar	1.175715	1	1.084304

```
-----
```

```
[1] "Overall Effects"
```

```
[1] "Caso o Pr(>Chisq) < 0.05 então aquela variavel é um previsor estatisticamente relevante "
```

```
-----
```

```
Analysis of Deviance Table (Type II tests)
```

```
Response: PRESENCA_HUMANAS
```

	Df	Chisq	Pr(>Chisq)
Treineiro	1	87595.6	< 2.2e-16 ***
Regiao	4	12203.8	< 2.2e-16 ***
Tipo_Escola	2	149705.2	< 2.2e-16 ***
Escolaridade_pai	2	5079.3	< 2.2e-16 ***
Escolaridade_mae	2	13082.0	< 2.2e-16 ***
Renda_familiar	1	5511.9	< 2.2e-16 ***

```
---
```

```
Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
```

```
-----
[1] "Calculo de Odds Ratio"
[1] "Usando log-likelihood"
-----
```

	OR	2.5 %
(Intercept)	18.3277229	18.1177730
TreineiroNao	0.2427770	0.2405117
RegiaoNorte	1.1606749	1.1522232
RegiaoNordeste	1.3003989	1.2935923
RegiaoCentro-Oeste	0.9911743	0.9834554
RegiaoSul	0.9848277	0.9774845
Tipo_EscolaNao respondeu	0.3706086	0.3685323
Tipo_EscolaPrivada	3.3152460	3.2391030
Escolaridade_paiCompleto o Ensino Medio	1.2013045	1.1948300
Escolaridade_paiNao sei	0.9577878	0.9500727
Escolaridade_maeCompleto o Ensino Medio	1.3115524	1.3051079
Escolaridade_maeNao sei	0.8762973	0.8647127
Renda_familiarMais de R\$ 3.000,00	1.2722381	1.2641769

	97.5 %
(Intercept)	18.5401058
TreineiroNao	0.2450636
RegiaoNorte	1.1691886
RegiaoNordeste	1.3072413
RegiaoCentro-Oeste	0.9989537
RegiaoSul	0.9922261
Tipo_EscolaNao respondeu	0.3726965
Tipo_EscolaPrivada	3.3931790
Escolaridade_paiCompleto o Ensino Medio	1.2078140
Escolaridade_paiNao sei	0.9655656
Escolaridade_maeCompleto o Ensino Medio	1.3180287
Escolaridade_maeNao sei	0.8880372
Renda_familiarMais de R\$ 3.000,00	1.2803508

```
-----
[1] "Calculo do Pseudo R2"
[1] "Usando Nagelkerke"
-----
```

```
Nagelkerke
0.1040813
```

```
Warning message:
```

```
In printHypothesis(L, rhs, names(b)) :
  one or more coefficients in the hypothesis include
  arithmetic operators in their names;
  the printed representation of the hypothesis will be omitted
```

```
> >
```