



INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA
STATISTICS PORTUGAL

» Operação Estatística - IUT

Pedro Campos

João Lopes

Filipe Santos

DMSI / ME



Novembro de 2022



OE



» Fases da Operação Estatística

- **Concepção**
- **Operação**
- **Difusão**



OE/Concepção



» Concepção

Objectivo Compreender a realidade a partir de dados.

Tipo Recenseamento, Amostragem, Estudo estatístico.

Fonte Questionários, Dados administrativos.

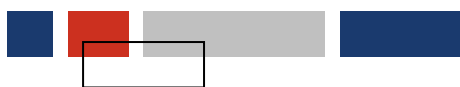


OE/Operação



» Operação

- **Recolha:** Directa (Presencial, Telefónica, Web) ou Indirecta.
- **Tratamento:** Formatação, Validação, *Outliers*, Imputação.
- **Análise:** Gráficos, Medidas descritivas, Modelos.



OE/Operação/Análise



» Análise

Gráficos *Pie chart, Barplot, Boxplot, Histogram, Countplot.*

Medidas descritivas Tendência central, Dispersão.

Modelos Regressão linear, Regressão logística.



» Difusão

Indicadores Resultados dos inquéritos, para público em geral.

Microdados Base de dados dos inquéritos, para investigadores.

Destaques *Press release* curta, harmonizada, calendarizada.

Publicações/Boletins Documento longo, calendarizado.

Estudos Documento longo, não-calendarizado.



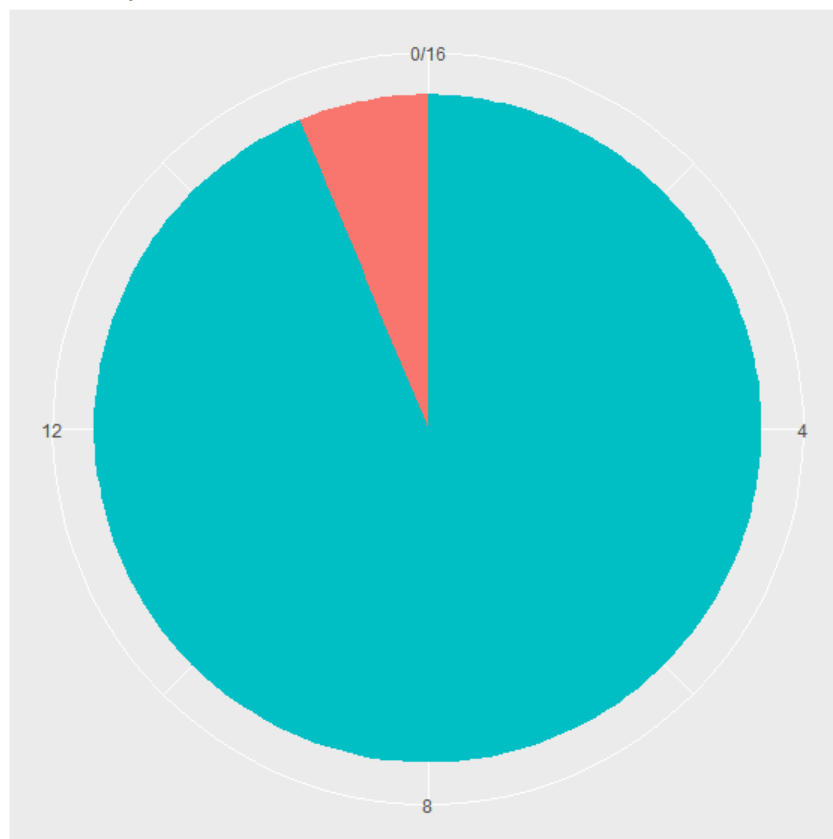
» Inquérito à Utilização do Telemóvel

- Vídeo: ..\media\OE-IUT_20180411.mp4
- Questionário: <https://docs.google.com/forms/.../viewform>
- Análise: <https://r2.ine.pt/>

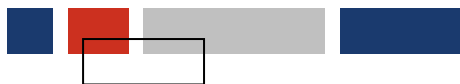
IUT/Analise/Exploração



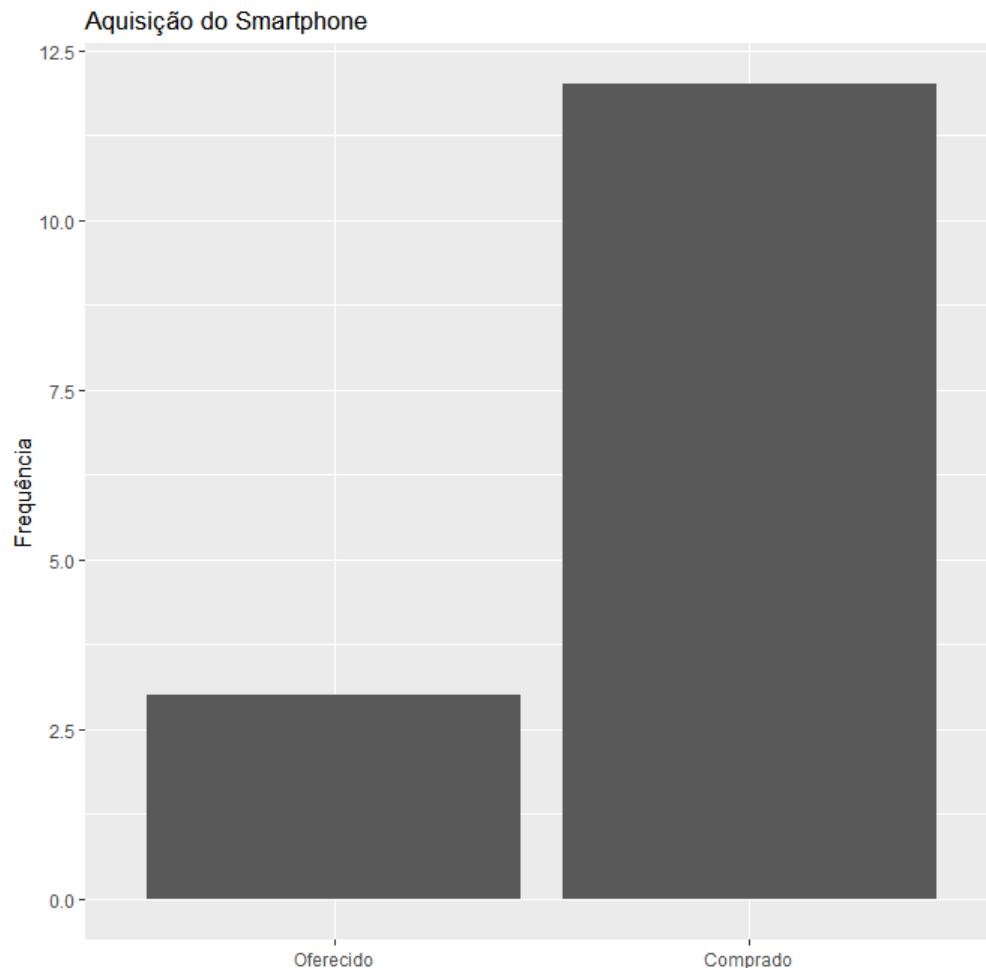
Tem Smartphone?



Não
Sim



IUT/Análise/Exploração



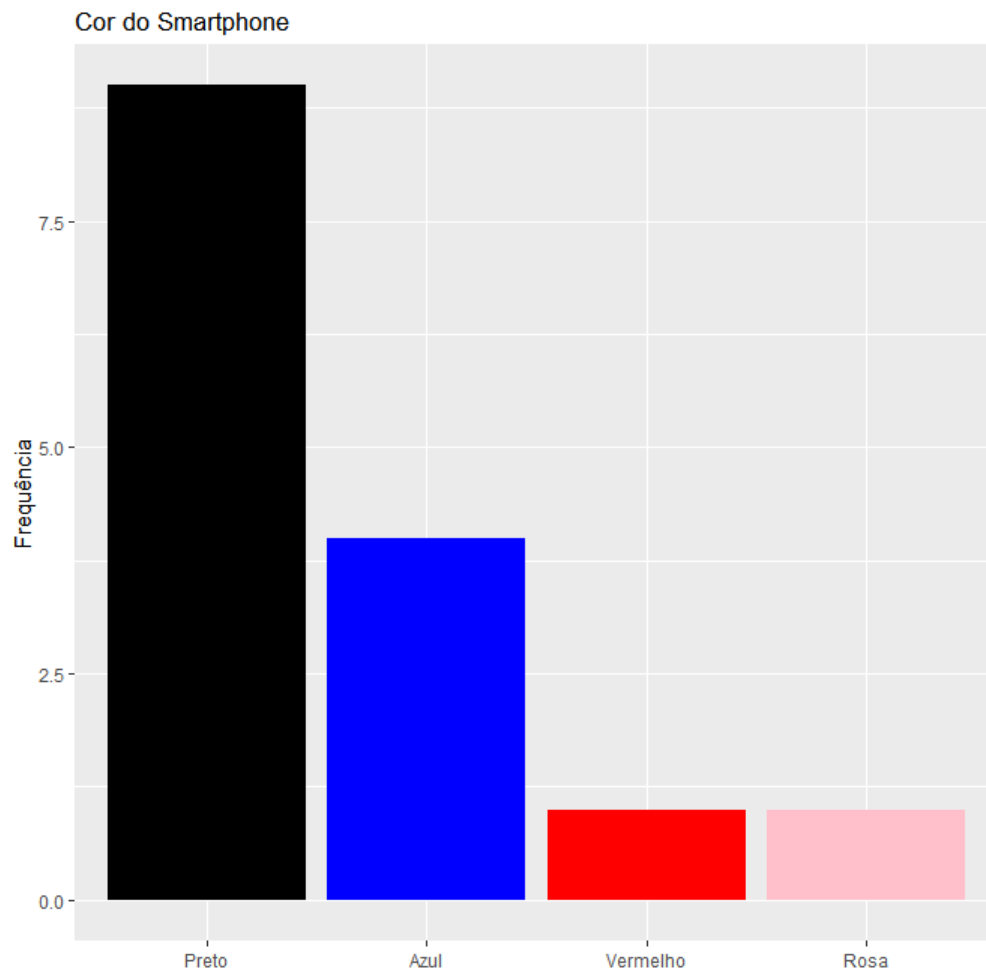


IUT/Analise/Exploração

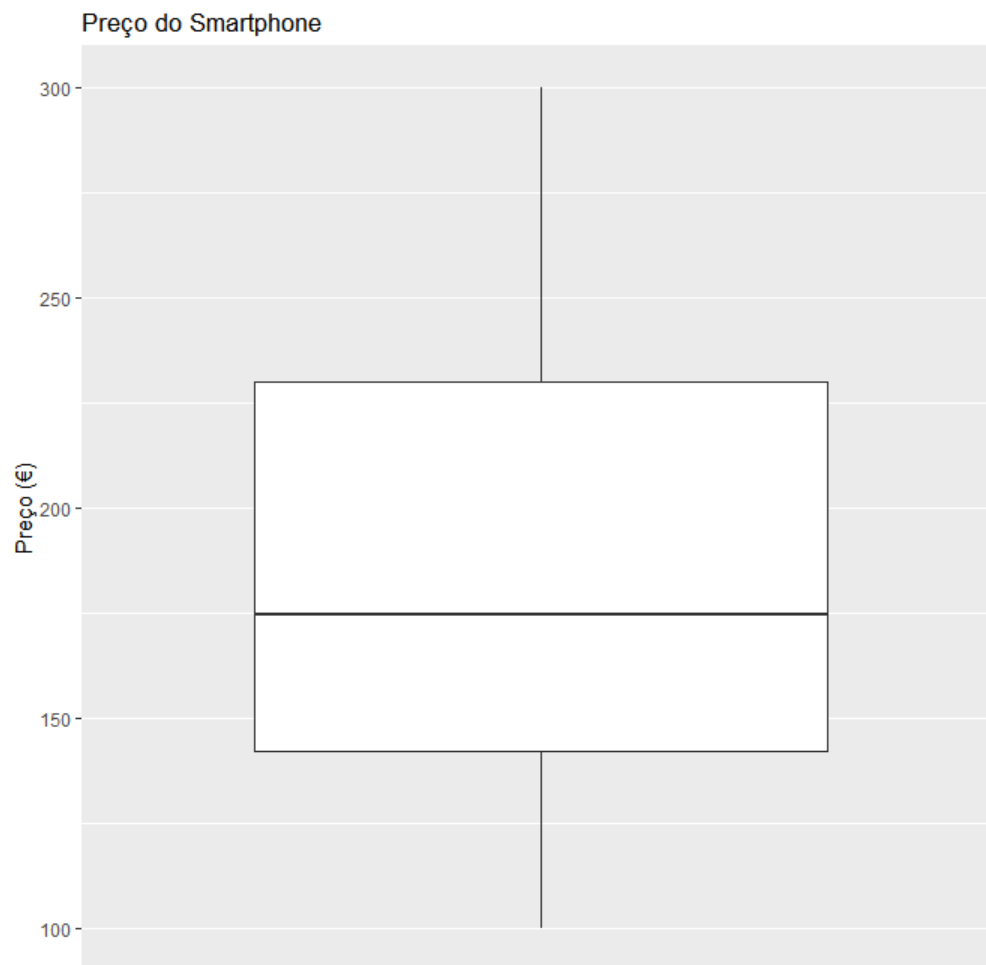


AGE_FIRST	Freq	Cumul	Rel	RelCumul
4	1	1	0.12	0.12
8	1	2	0.12	0.25
11	2	4	0.25	0.50
12	1	5	0.12	0.62
13	2	7	0.25	0.88
15	1	8	0.12	1.00

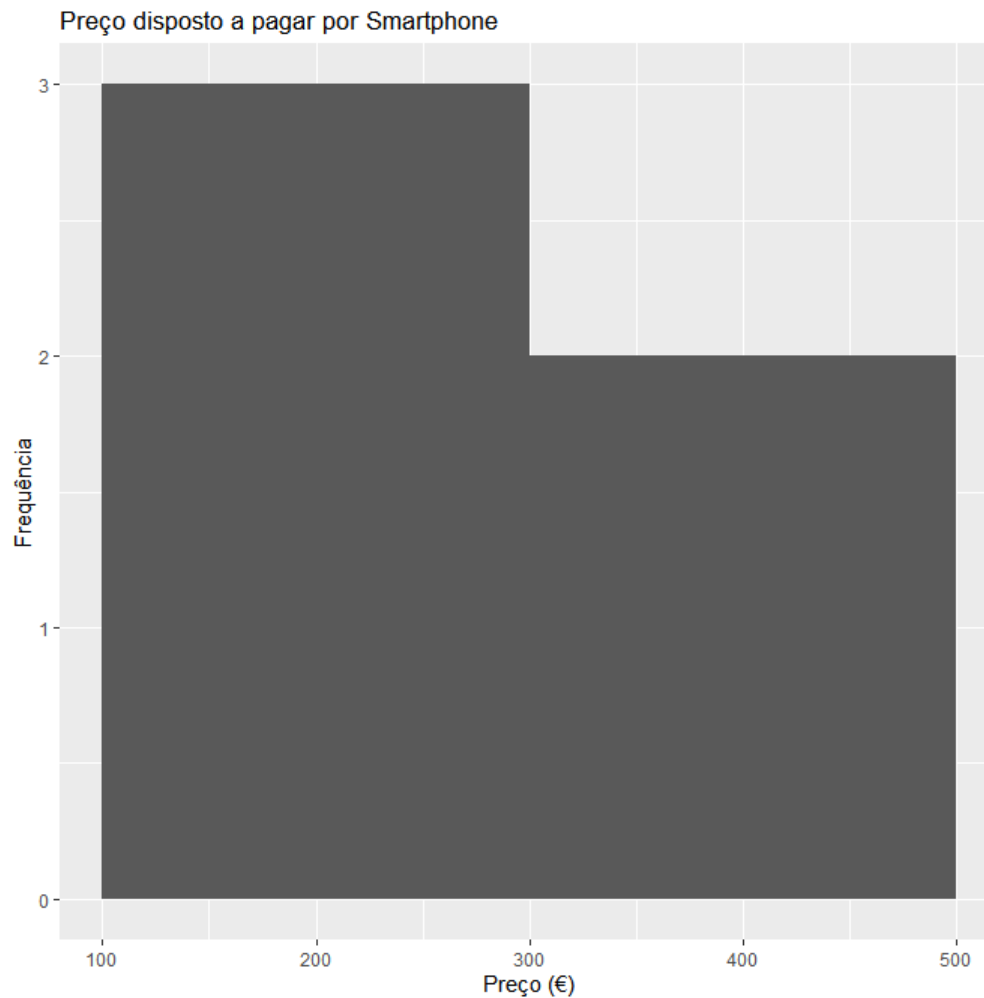
IUT/Análise/Exploração



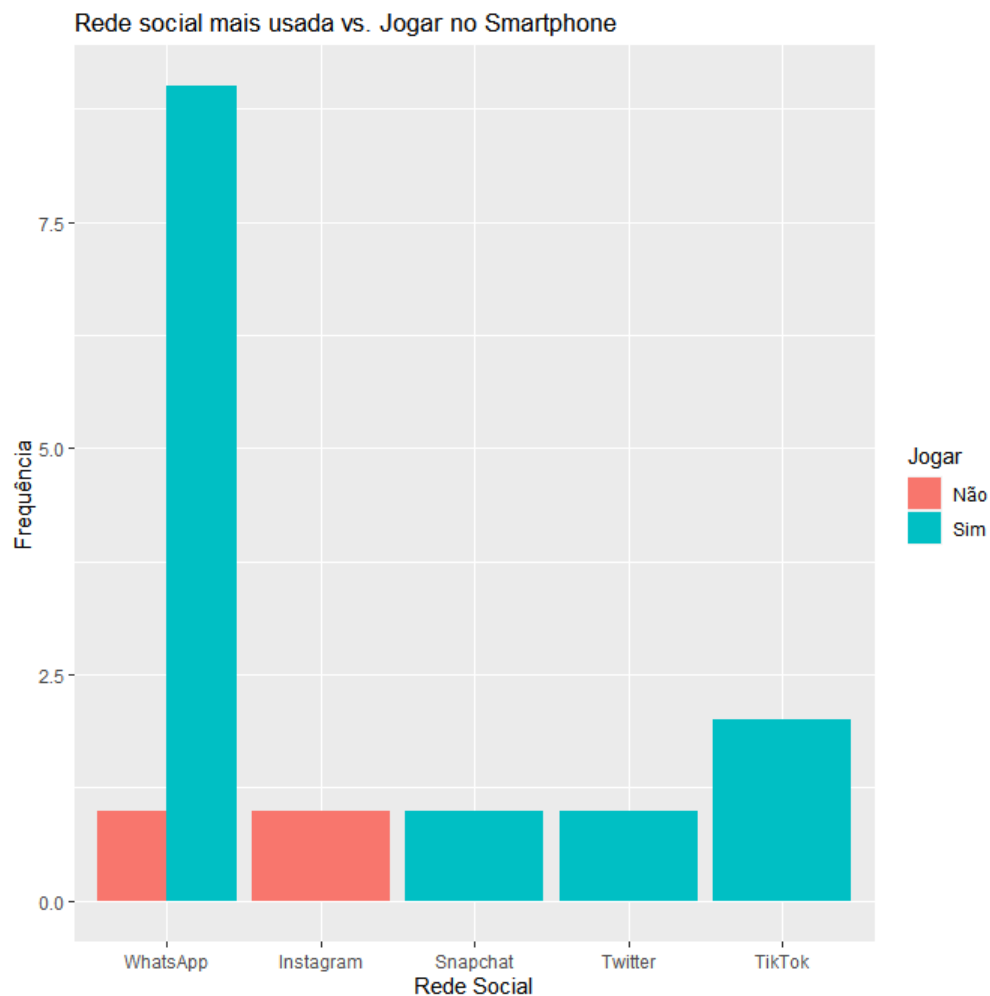
IUT/Análise/Exploração



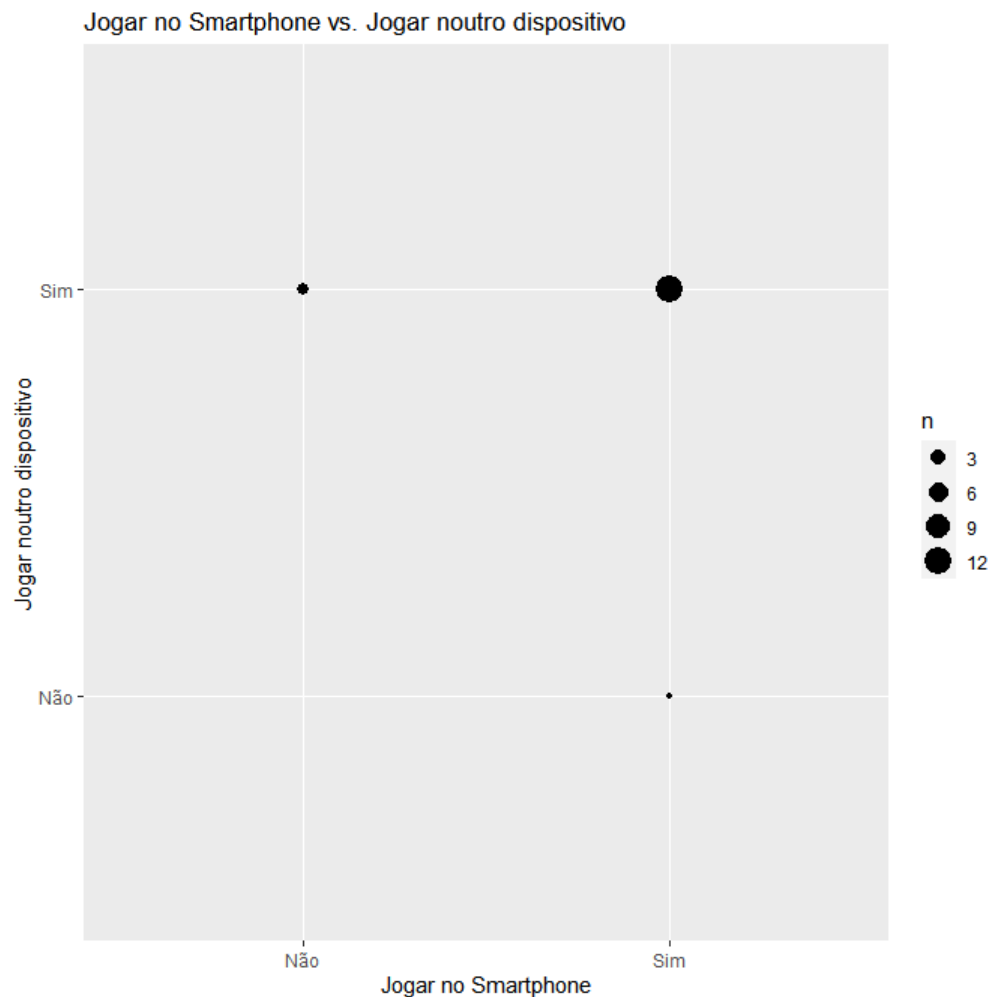
IUT/Análise/Exploração



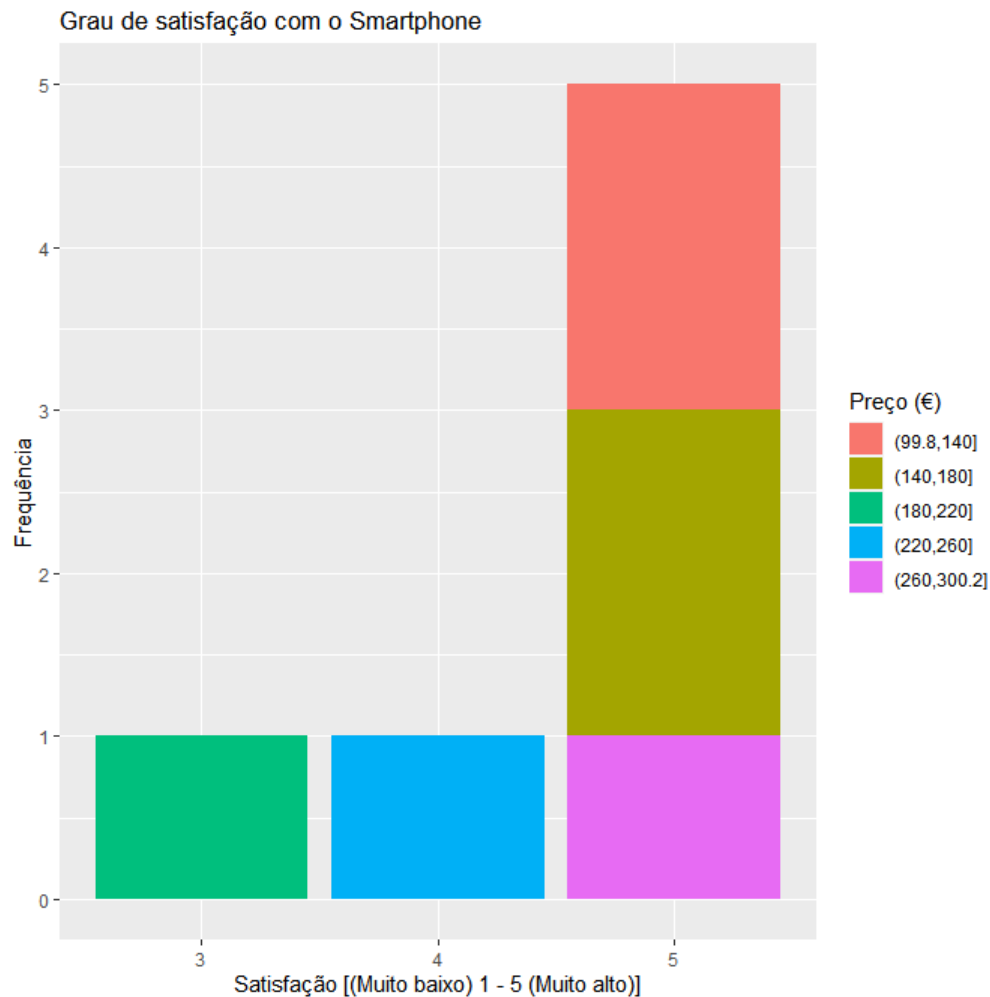
IUT/Análise/Exploração

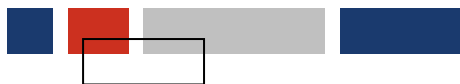


IUT/Análise/Exploração



IUT/Análise/Exploração





IUT/Analise/Exploração



	AGE_FIRST	PRICE	PRICE_NEW
Mean	10.88	188,36	277,60
Median	11.50	174.49	250.00
Mode	11.00	100.00	150.00
	AGE_FIRST	PRICE	PRICE_NEW
StDev	3.44	71.88	97.97
IQR	2.75	88.00	108.00
Range	11.00	200.00	250.00



IUT/Analise/Modelos



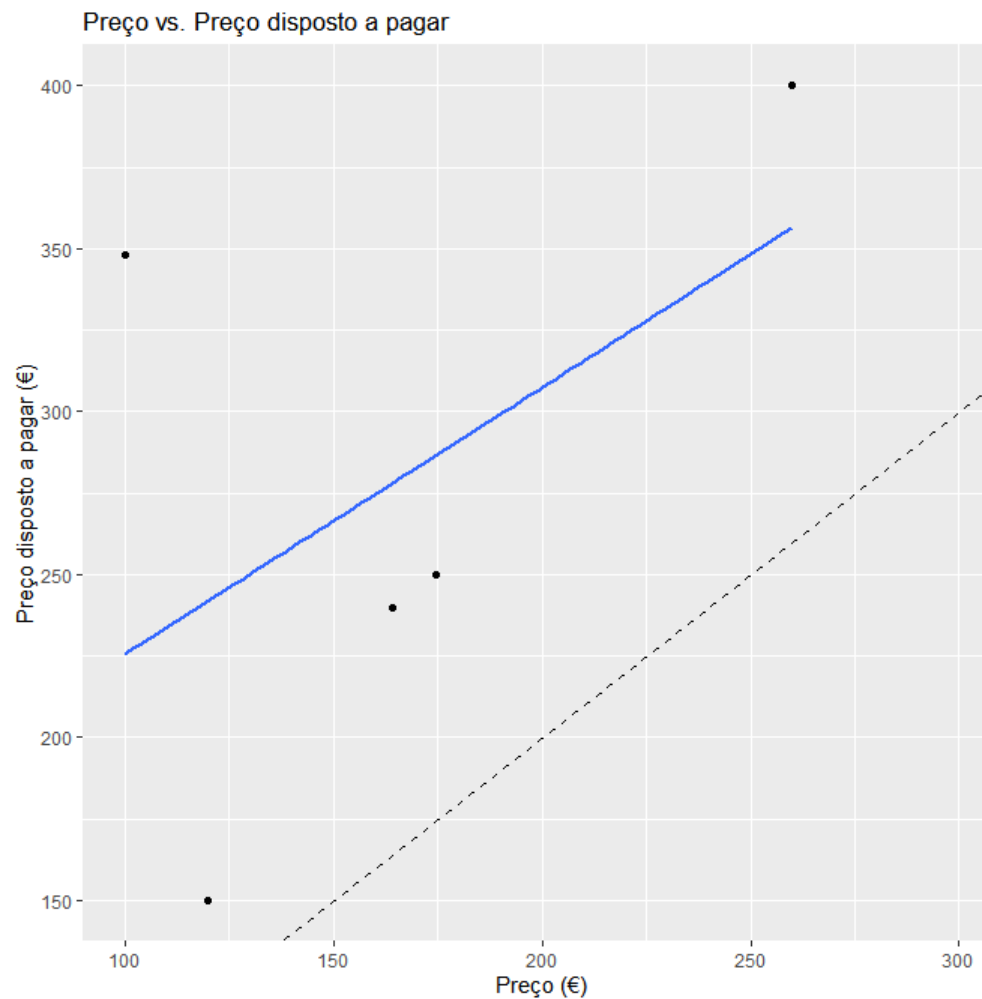
```
lm(formula = PRICE_NEW ~ PRICE, data = d5)
```

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t)
(Intercept)	143.6186	134.9879	1.064	0.365
PRICE	0.8185	0.7811	1.048	0.372

Multiple R-squared: 0.8509, Adjusted R-squared: 0.8394



IUT/Análise/Modelos





IUT/Analise/Modelos

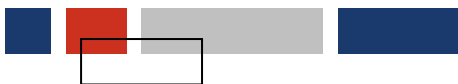


```
glm(formula = PLAY_OTHER ~ PRICE, family = "binomial", data = d5)
```

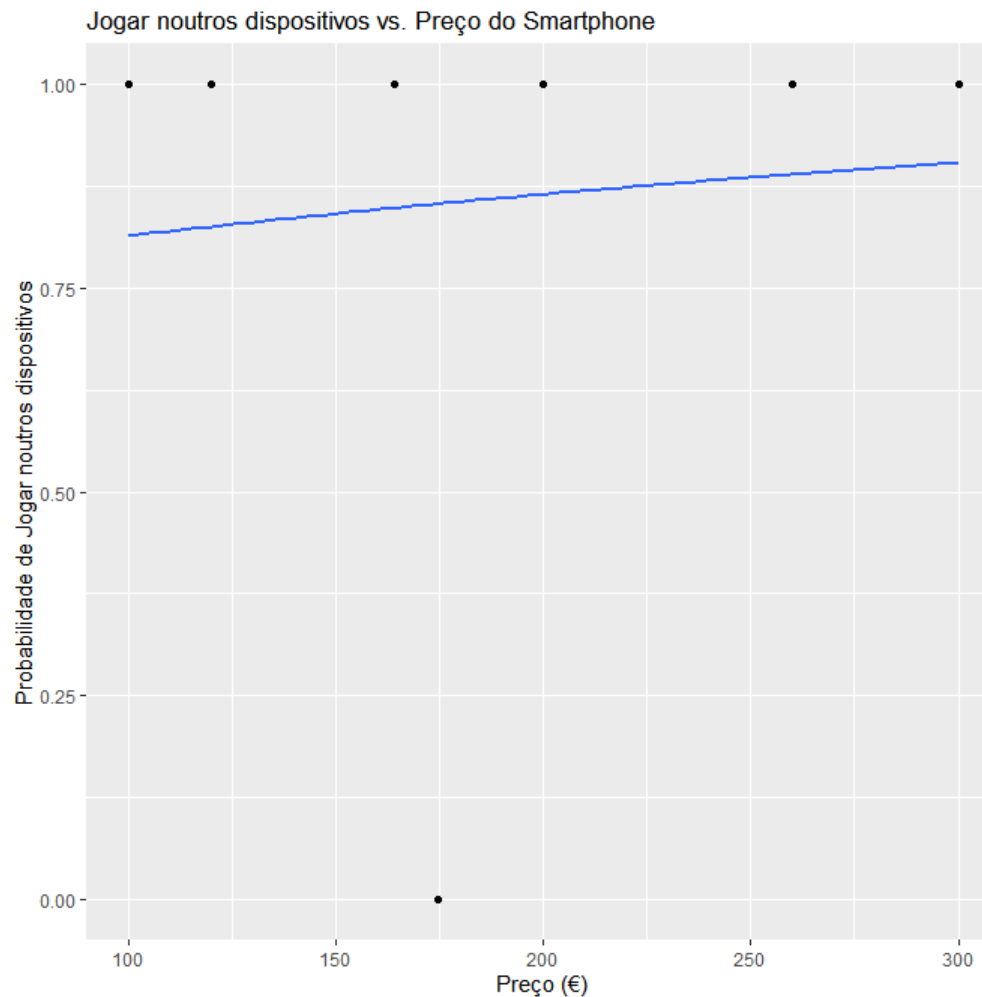
	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z)
(Intercept)	1.095932	3.200158	0.342	0.732
PRICE	0.003814	0.017048	0.224	0.823

AIC: 9.6896

	OR	2.5%	97.5%
PRICE	1.00	0.97	1.04



IUT/Análise/Modelos





OE-IUT



Obrigado

<https://www.r-project.org/>

<https://rstudio.com/>

<https://github.com/jsollari/OE-IUT2020>

