

PAULO MATOS

Análise de Dados Dataset Depressão



Introdução

1

Sobre o Dataset

O conjunto de dados está envolvido na análise da depressão. Os dados consistem em um estudo sobre as condições de vida das pessoas que vivem em zonas rurais.



2

Adaptação

Porque todas as colunas não foram explicadas neste desafio, então não podemos entendê-las. Procedemos a excluí-los ou ignorá-los.



3

Visão de Mercado

Políticas Públicas e privadas voltadas para saúde



Estrutura do Dataset

01

DATASET ORIGINAL

1429 LINHAS X 23 COLUNAS

02

DATASET ALTERADO

1429 LINHAS X 6 COLUNAS

sex

Age

Married

Number_children

education_level

depressed

50 ANÁLISES OU CALCULOS

Probabilidades Simples

- filho
- Mulher
- Homem
- Depressão
- Casado
- Não

Probabilidade
de Ser **Mulher**

8.19%

Probabilidade
de ser **Homem**

91.81%

Probabilidade de
ter **Depressão**

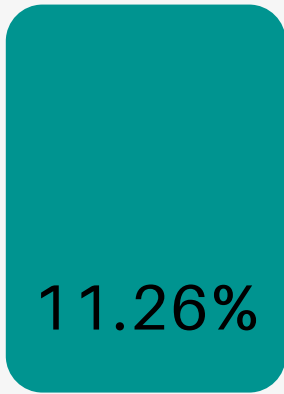
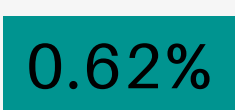
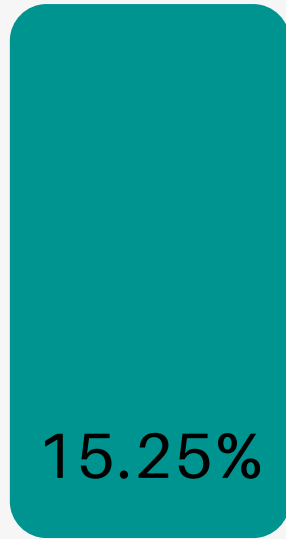
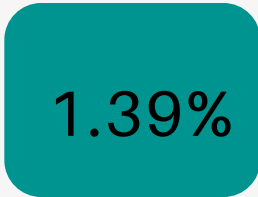
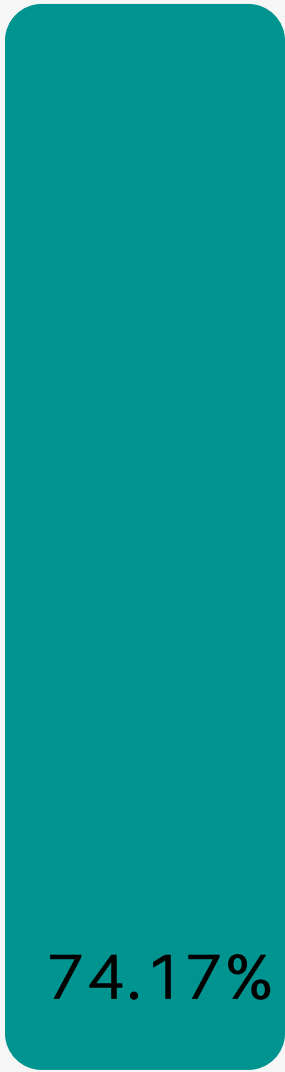
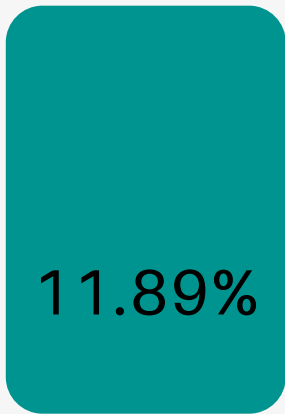
16.65%

Probabilidade
de ser **Casado**

77.25%

Probabilidades da Intersecção

- filho
- Mulher
- Homem
- Depressão
- Casado
- Não



Ter **depressão**
e ser **Casado**

Mulher e ser
casada

Homem e
Casado

Mulher e ter
depressão

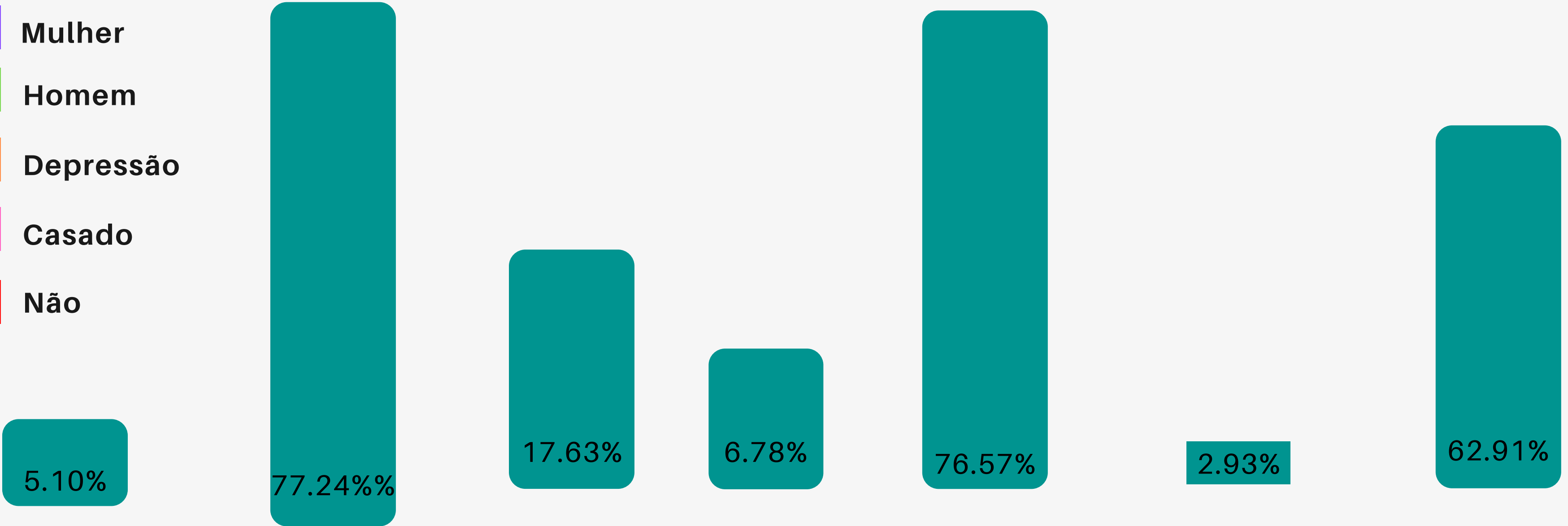
Homem e ter
depressão

Mulher, casada
e ter **depressão**

Homem, casado
e ter **depressão**

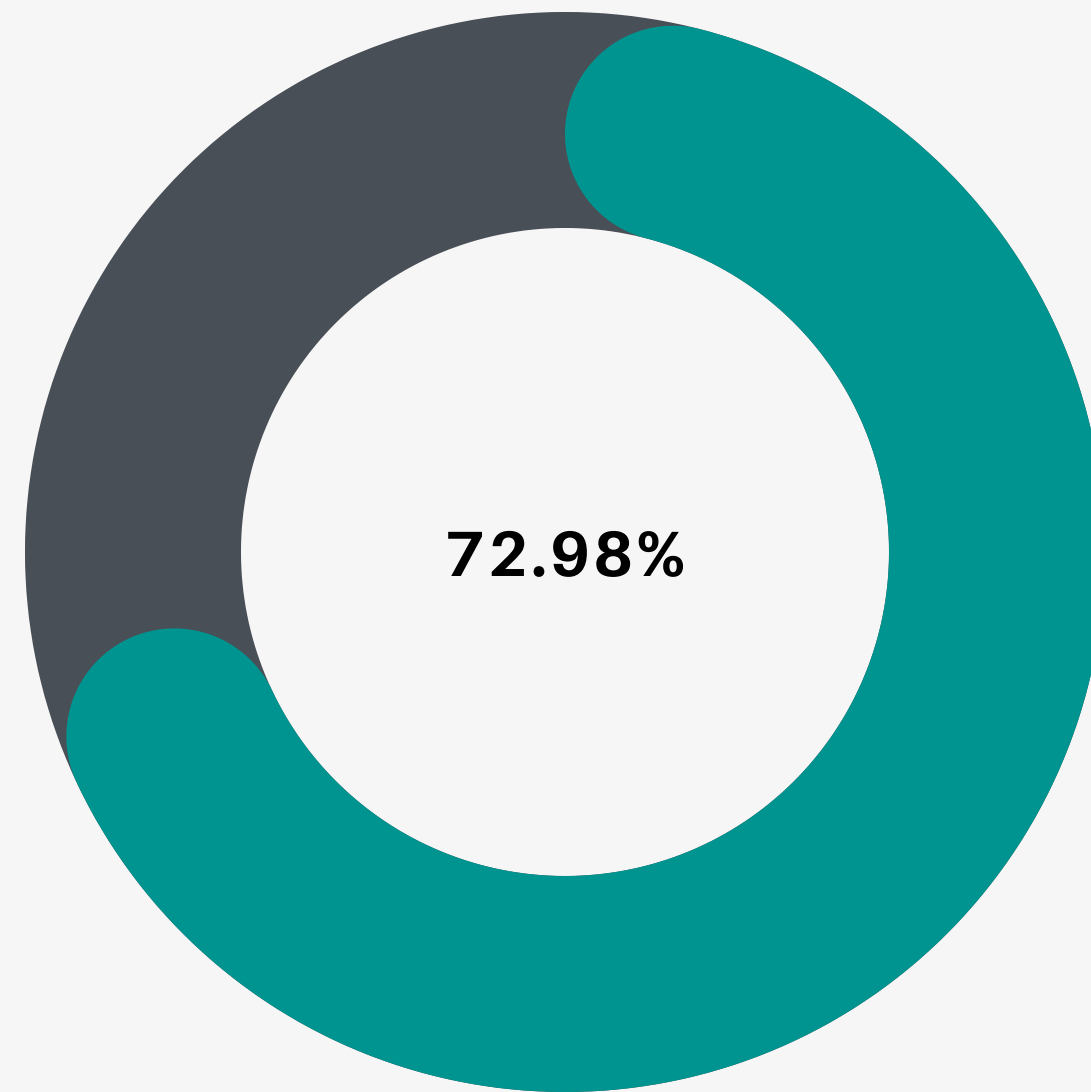
Probabilidade Complementar

- filho
- Mulher
- Homem
- Depressão
- Casado
- Não



Mulher e não ser casada	Não Ter depressão e ser Casado	Homem e não ser Casado	Mulher e não ter depressão	Homem e não ter depressão	Mulher, casada e não ter depressão	Homem, casado e não ter depressão
-------------------------	--------------------------------	------------------------	----------------------------	---------------------------	------------------------------------	-----------------------------------

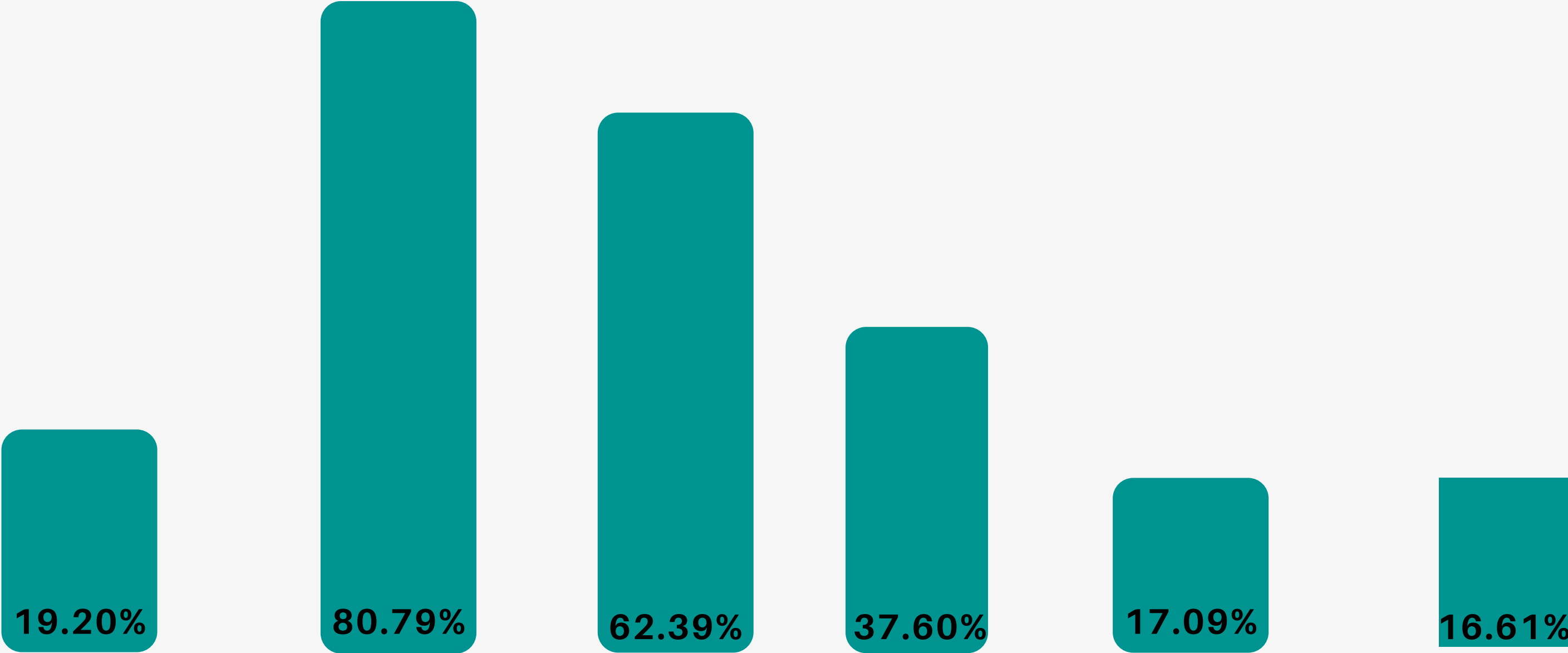
Probabilidade da Diferença



Probabilidade de um **casal** ter pelo menos um **filho**

- filho
- Mulher
- Homem
- Depressão
- Casado
- Não

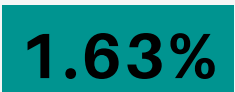
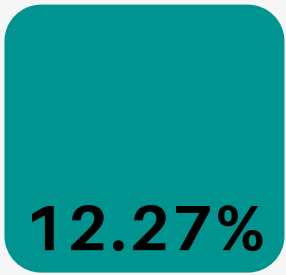
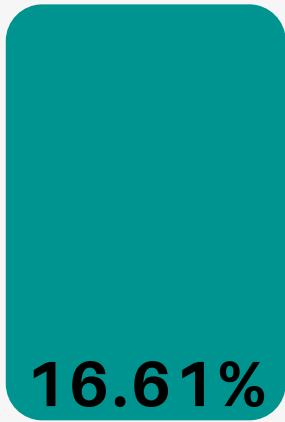
Probabilidade Condicional



Não ser casado se for Homem	Ser casado se for homem	Não ser casada se for mulher	Ser casada se for Mulher	Ter depressão se for Mulher	Ter depressão se for Homem
-----------------------------	-------------------------	------------------------------	--------------------------	-----------------------------	----------------------------

Probabilidade Condicional

- filho
- Mulher
- Homem
- Depressão
- Casado
- Não



Ter **depressão** se for **casado**

Ter **depressão** se for uma **mulher casada**

Ter **depressão** se for um **homem casado**

Ter **depressão** tal que seja uma **mulher casada**

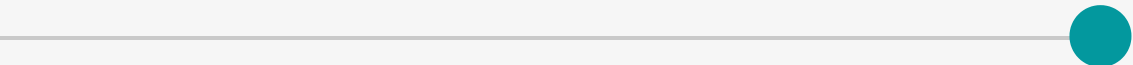
Teorema de Bayes

Variáveis Aleatórias



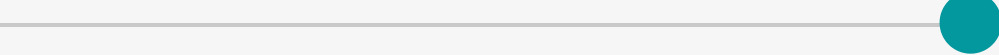
Função Probabilidade

DEPRESSÃO



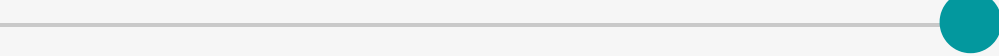
0	0.83345
1	0.16655

CASADO(A)



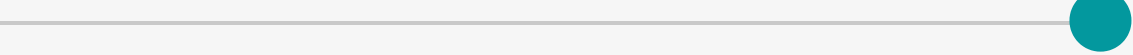
0	0.227432
1	0.772568

HOMENS X MULHERES



0	0.081875
1	0.918125

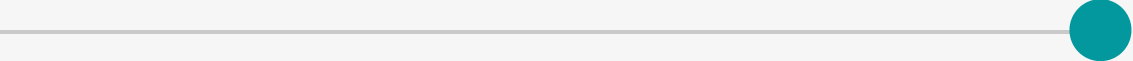
FILHOS



0	0.107768	6	0.051784
1	0.130861	7	0.024493
2	0.205738	8	0.011896
3	0.214836	9	0.002099
4	0.160252	10	0.000700
5	0.088873	11	0.000700

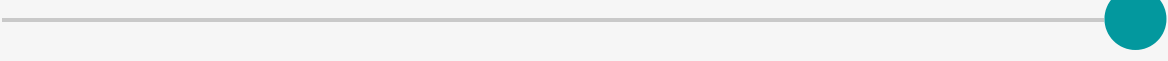
Função Repartição

DEPRESSÃO



0	0.83345
1	1.00000

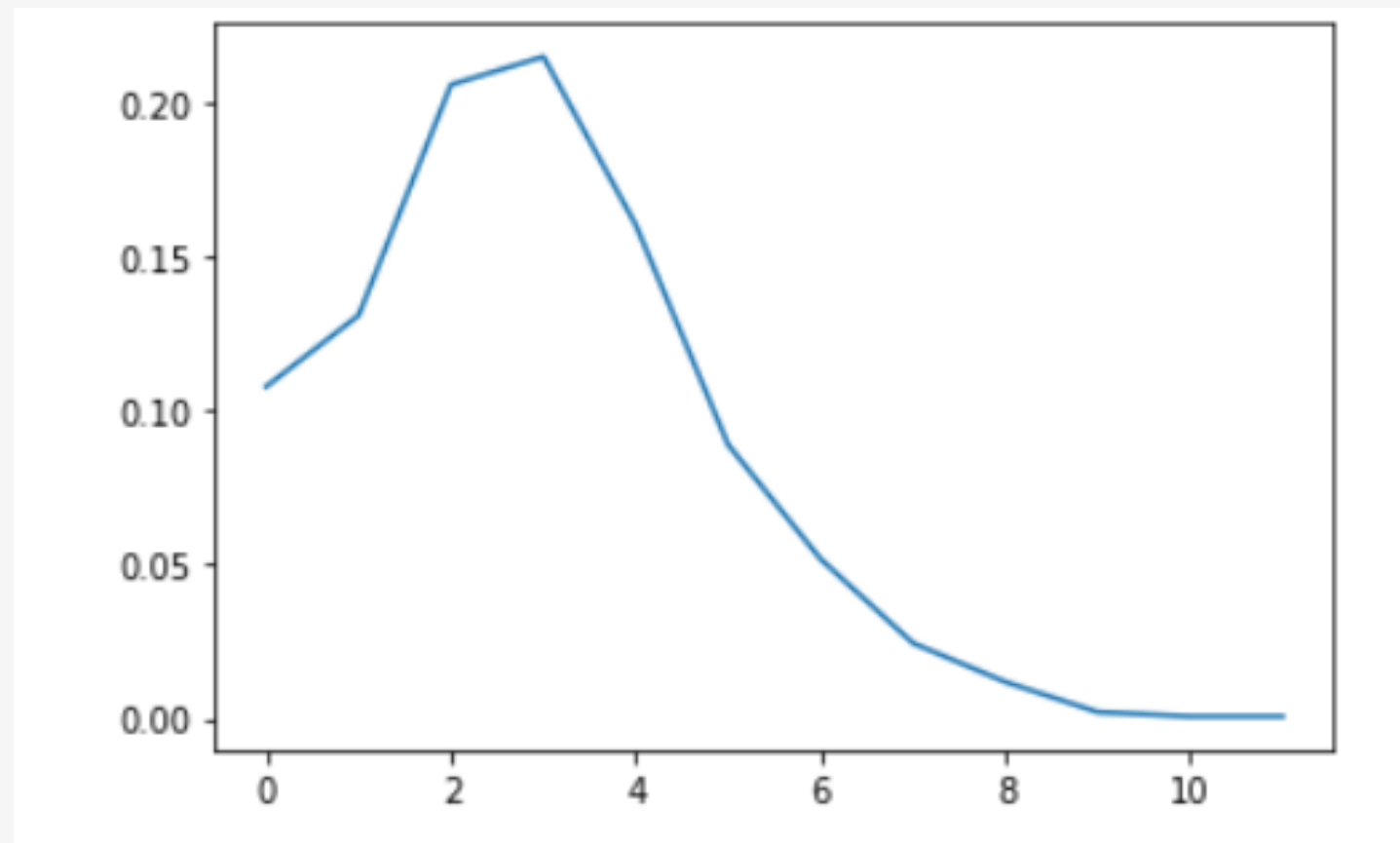
FILHOS



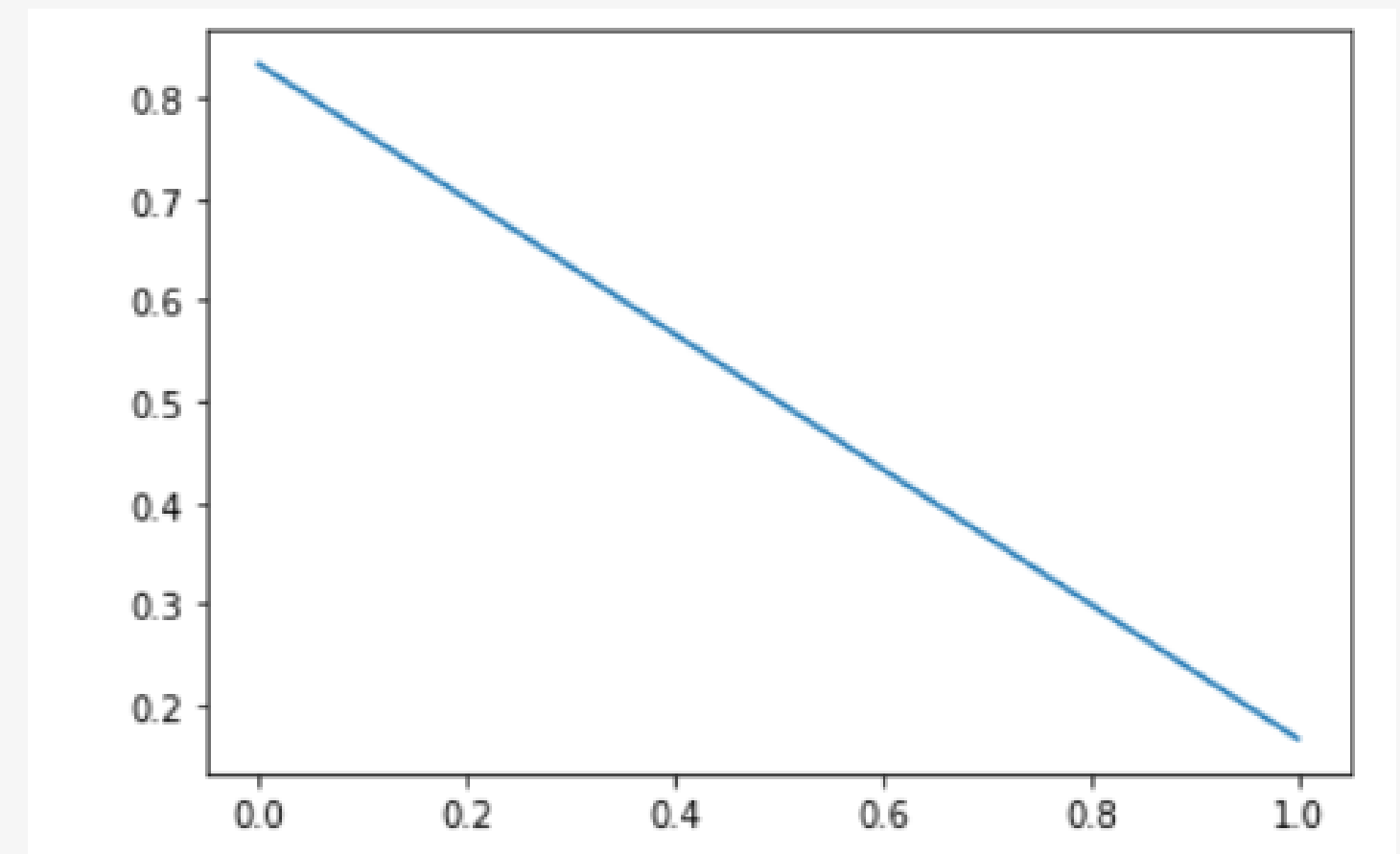
0	0.107768	6	0.960112
1	0.238628	7	0.984605
2	0.444367	8	0.996501
3	0.659202	9	0.998600
4	0.819454	10	0.999300
5	0.908328	11	1.000000

Gráficos

FILHOS



DEPRESSÃO



Covariância

Covariância entre Sexo e Conjugê

	sex	Married
sex	0.075	0.032
Married	0.032	0.17

Covariância entre Sexo e Depressão

	sex	Depressed
sex	0.075	-0.00036
Depressed	-0.00036	0.13

Covariância entre Depressão e Número de filhos

	depressed	childrens
depressed	0.13	0.0026
childrens	0.0026	3.51

Correlação

Correlação entre Sexo e Conjugê

	sex	Married
sex	1.0	0.28
Married	0.28	1.0

Correlação entre Sexo e Depressão

	sex	Depressed
sex	1.0	-0.0035
Depressed	-0.0035	1.0

Correlação entre Depressão e Número de filhos

	depressed	childrens
depressed	1.0	0.0038
childrens	0.0038	1.0

Obrigado