

Universidade Estadual de Santa Cruz - UESC
Departamento de Ciências Exatas e Tecnológicas - DCET
CET083 - Probabilidade e Estatística
Curso de Ciência da Computação
Prof. José Cláudio Faria

Correção computacional usando R (<http://www.r-project.org/>)

Matrículas = 201910000 201910000 201910000

Os dados foram simulados computacionalmente e tem finalidades apenas acadêmicas e didáticas para fins de avaliação.

1 AED: Apresentações tabulares e gráficas (2.0)

1.1 (1.0) Diagrama de caixa (boxplot) para Y1 e Y2

1.1.1 (0.5) Antes e após a eliminação de possíveis outliers - sem distinção de sexo

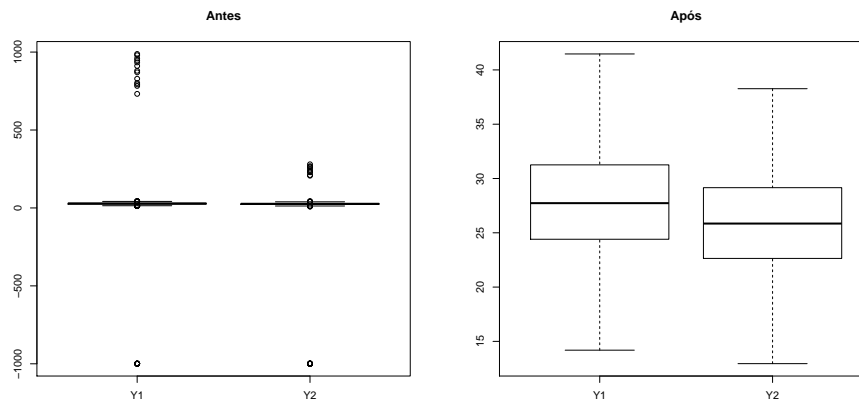


Figura 1 – Diagrama de caixa de Y1 (*un*) e Y2 (*un*) antes e após a eliminação de outliers, UESC/BA - 2019.

1.1.2 (0.5) Após a eliminação de possíveis outliers - com distinção de sexo

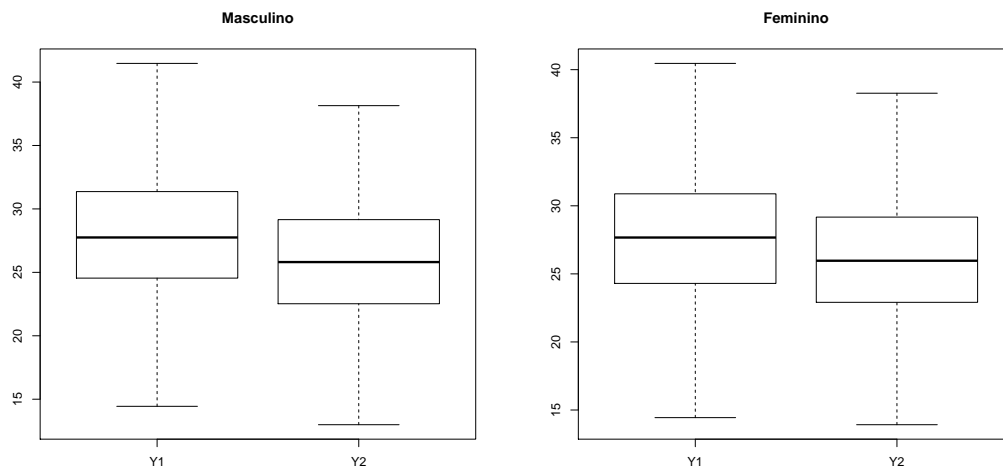


Figura 2 – Diagrama de caixa de Y1 (*un*) e Y2 (*un*) (sexo masculino e feminino, respectivamente), UESC/BA - 2019.

1.2 (1.0) Para Y1

1.2.1 (0.5) Apresentações tabulares

Tabela 1 – Tabela de distribuição de frequência de Y1 (*un*) (sexo masculino), UESC/BA - 2019

Class limits	f	rf(%)	cf(%)
14.30 † 16.59	11	0.98	0.98
16.59 † 18.89	28	2.49	3.47
18.89 † 21.19	49	4.36	7.84
21.19 † 23.49	118	10.51	18.34
23.49 † 25.79	185	16.47	34.82
25.79 † 28.09	192	17.1	51.91
28.09 † 30.39	176	15.67	67.59
30.39 † 32.69	167	14.87	82.46
32.69 † 34.99	106	9.44	91.9
34.99 † 37.29	65	5.79	97.68
37.29 † 39.59	23	2.05	99.73
39.59 † 41.88	3	0.27	100

Tabela 2 – Tabela de distribuição de frequência de Y1 (*un*) (sexo feminino), UESC/BA - 2019

Class limits	f	rf(%)	cf(%)
14.30 † 16.71	12	1.6	1.6
16.71 † 19.13	24	3.2	4.8
19.13 † 21.54	48	6.4	11.2
21.54 † 23.96	90	12	23.2
23.96 † 26.37	122	16.27	39.47
26.37 † 28.79	150	20	59.47
28.79 † 31.20	130	17.33	76.8
31.20 † 33.62	88	11.73	88.53
33.62 † 36.03	54	7.2	95.73
36.03 † 38.45	23	3.07	98.8
38.45 † 40.87	9	1.2	100

1.2.2 (0.5) Histograma e polígono de frequência acumulada

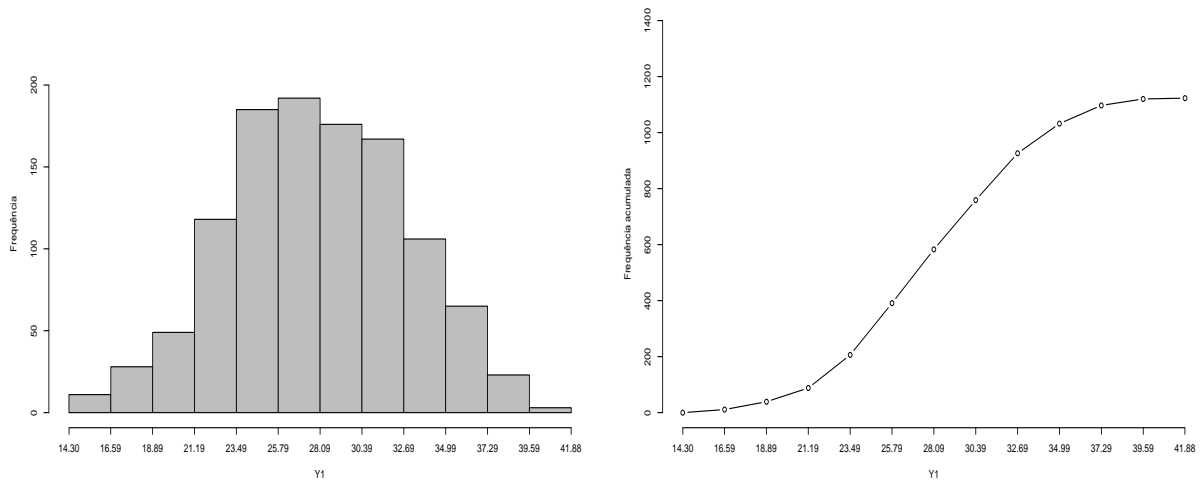


Figura 3 – Histograma e polígono de frequência acumulada de Y1 (*un*) (sexo masculino), UESC/BA - 2019.

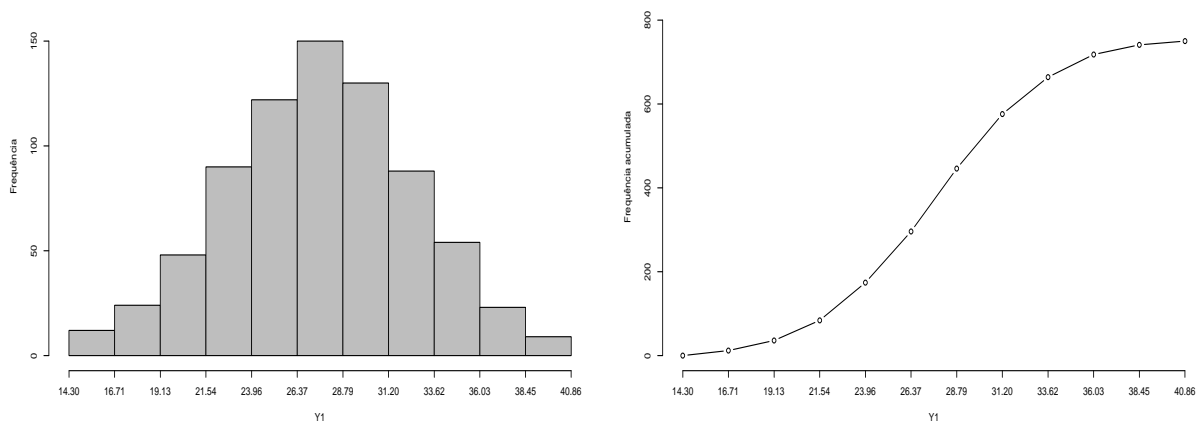


Figura 4 – Histograma e polígono de frequência acumulada de Y1 (*un*) (sexo feminino), UESC/BA - 2019.

2 AED: medidas estatísticas básicas(3.0)

2.1 (1.5) AED: Medidas determinadas a partir dos vetores

2.1.1 (0.5) Tendência central

Tabela 3 – Medidas de tendência central (sexo masculino), UESC/BA - 2019

	n	m	md
Y1	1123	27.91	27.75
Y2	1123	25.81	25.81

Tabela 4 – Medidas de tendência central (sexo feminino), UESC/BA - 2019

	n	m	md
Y1	750	27.58	27.67
Y2	750	26.00	25.96

2.1.2 (0.5) Posição

Tabela 5 – Quartis dos usuários (sexo masculino), UESC/BA - 2019

	25%	50%	75%
Y1	24.54	27.75	31.38
Y2	22.51	25.81	29.16

Tabela 6 – Quartis dos usuários (sexo feminino), UESC/BA - 2019

	25%	50%	75%
Y1	24.30	27.67	30.88
Y2	22.91	25.96	29.17

Tabela 7 – Decis dos usuários (sexo masculino), UESC/BA - 2019

	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%
Y1	21.67	23.74	25.17	26.48	27.75	29.28	30.67	32.26	34.35
Y2	19.63	21.73	23.24	24.58	25.81	27.19	28.42	29.99	31.83

Tabela 8 – Decis dos usuários (sexo feminino), UESC/BA - 2019

	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%
Y1	21.26	23.42	25.12	26.43	27.67	28.82	30.11	31.70	34.08
Y2	19.86	22.05	23.56	24.77	25.96	27.20	28.53	29.96	31.74

2.1.3 (0.5) Dispersão

Tabela 9 – Dispersão dos usuários (sexo masculino), UESC/BA - 2019

	a.t	variância	d.padrão	c.v
Y1	27.03	23.86	4.89	17.50
Y2	25.15	21.76	4.67	18.08

Tabela 10 – Dispersão dos usuários (sexo feminino), UESC/BA - 2019

	a.t	variância	d.padrão	c.v
Y1	26.02	24.22	4.92	17.84
Y2	24.35	20.88	4.57	17.57

2.2 AED: Medidas determinadas a partir de apresentações tabulares (1.5)

Tabela 11 – Tabela de distribuição de frequência reconstruída de publicação, UESC/BA - 2019

Class limits	f	rf(%)	cf(%)
10.00 † 20.00	8	3.43	3.43
20.00 † 30.00	19	8.15	11.59
30.00 † 40.00	28	12.02	23.61
40.00 † 50.00	37	15.88	39.48
50.00 † 60.00	49	21.03	60.52
60.00 † 70.00	37	15.88	76.39
70.00 † 80.00	29	12.45	88.84
80.00 † 90.00	17	7.3	96.14
90.00 † 100.00	9	3.86	100

2.3 (0.5) Tendência central

Tabela 12 – Medidas de tendência central

	m	md	mo
medida	55.00	55.00	55.00

2.4 (0.5) Posição

Tabela 13 – Medidas de posição: quartis

	10%	20%	30%
quartil	40.88	55.00	69.12

Tabela 14 – Medidas de posição: decis

	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%
decil	28.05	37.00	44.03	50.24	55.00	59.76	65.97	72.90	81.59

2.5 (0.5) Dispersão

Tabela 15 – Medidas de dispersão

	variância	d.padrão	c.v
medida	387.07	19.67	0.36

3 AED: Medidas estatísticas de associação e regressão linear (4.0)

3.1 (1.5) Associação

3.1.1 (0.5) Estimativas: covariância e correlação linear simples

Tabela 16 – Matriz de variâncias e covariâncias (sexo masculino), UESC/BA - 2019

	Y1	Y2
Y1	23.86	21.24
Y2	21.24	21.76

Tabela 17 – Matriz de variâncias e covariâncias (sexo feminino), UESC/BA - 2019

	Y1	Y2
Y1	24.22	-16.97
Y2	-16.97	20.88

Tabela 18 – Matriz de correlações lineares simples (sexo masculino), UESC/BA - 2019

	Y1	Y2
Y1	1.00	0.93
Y2	0.93	1.00

Tabela 19 – Matriz de correlações lineares simples (sexo feminino), UESC/BA - 2019

	Y1	Y2
Y1	1.00	-0.75
Y2	-0.75	1.00

3.1.2 (0.5) Diagrama de dispersão dos dados

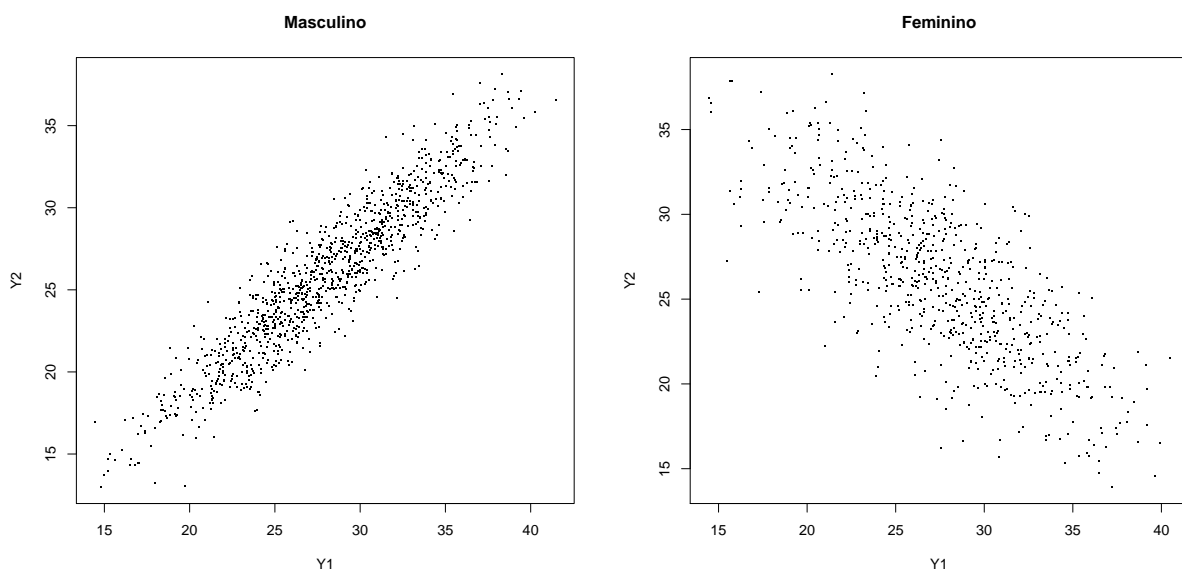


Figura 5 – Diagrama de dispersão de Y1 (un) e Y2 (un) (sexo masculino e feminino, respectivamente), UESC/BA - 2019.

3.1.3 (0.5) Comparação de estudos semelhantes

Avaliar resposta e justificativa!

3.2 Regressão linear (2.5)

3.2.1 (1.0) Ajustamento

Tabela 20 – Polinômio grau I, UESC/BA - 2019

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t)
(Intercept)	1.46	0.53	2.77	0.02
X	1.27	0.09	14.30	0.00

Tabela 21 – Polinômio grau II, UESC/BA - 2019

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t)
(Intercept)	0.70	0.62	1.14	0.29
X	1.78	0.29	6.18	0.00
I(X^2)	-0.05	0.03	-1.84	0.11

3.2.2 (0.5) Qual modelo melhor explica o fenômeno em estudo?

Avaliar resposta!

3.2.3 (0.5) Diagrama de dispersão com modelos ajustados

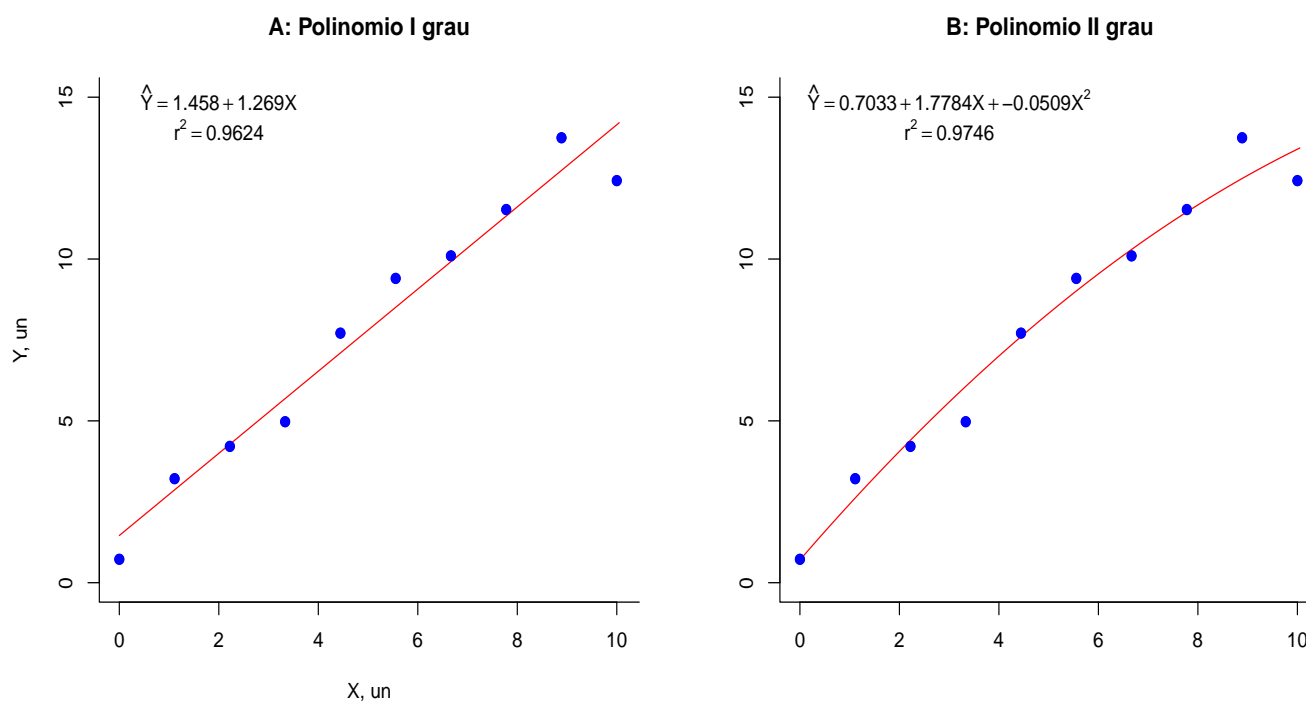


Figura 6 – Diagrama de dispersão dos dados, modelos ajustados e respectivos r^2 , UESC/BA - 2019.

3.2.4 (0.5) Critérios de ajustamento e escolha de modelos

Avaliar resposta!

4 Contextualização (1.0)

Avaliar resposta!