

Lista 3 - Métodos de reamostragem e integração numérica

Exercício 1

Os seis primeiros e os seis últimos valores são, respectivamente:

[1] 21.77361 19.73219 19.37961 21.66089 20.92305 18.42399

[1] 19.76122 17.71524 20.84655 20.00774 20.78233 21.06566

A estimativa do erro padrão é: 0.1952373

A estimativa do erro padrão é: 0.1952373

Exercício 2

item a

O coeficiente de correlação é: 0.7763745

item b

✓ Estimativa jackknife do erro padrão

A estimativa do erro padrão é: 0.1425186

✓ Estimativa vício

A estimativa do vício é: -0.006473623

item c

A estimativa bootstrap do erro padrão é: 0.1342631

Exercício 3

item a

A média é: 4.840833

O erro padrão é: 0.07564329

A mediana é: 4.935

item b

✓ Estimativa jackknife do erro padrão da média

A estimativa jackknife da média é: 4.840833

A estimativa jackknife do erro padrão da média é: 0.07564329

✓ Estimativa jackknife do erro padrão da mediana

A estimativa jackknife da mediana é: 4.935

A estimativa jackknife do erro padrão da mediana é: 0.01658312

item c

✓ Estimativa bootstrap do erro padrão da média

A estimativa bootstrap da média é: 4.83905

A estimativa bootstrap do erro padrão da média é: 0.0765531

✓ Estimativa bootstrap do erro padrão da mediana

A estimativa bootstrap da mediana é: 4.910145

A estimativa bootstrap do erro padrão da mediana é: 0.08205834

Exercício 4

item a

	[,1]	[,2]
[1,]	0.03799378	0.03574179
[2,]	0.02432807	0.02316751
[3,]	0.02639213	0.02505389
[4,]	0.03269027	0.03124289
[5,]	0.03163722	0.03023826
[6,]	0.07847741	0.07491616

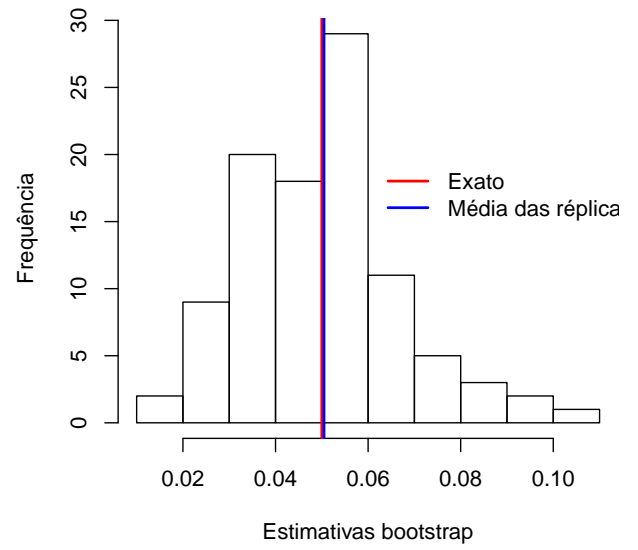
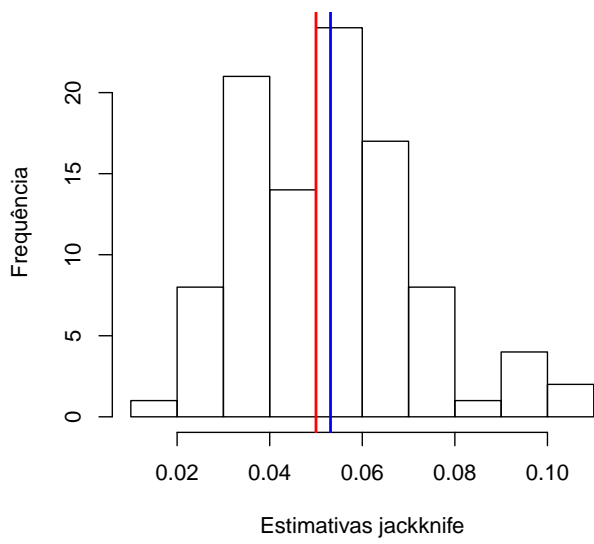
item b

A média das 100 estimativas jackknife: 0.05314323

O desvio padrão das 100 estimativas jackknife: 0.01863688

A média das 100 estimativas bootstrap: 0.05047246

O desvio padrão das 100 estimativas bootstrap: 0.01764359



item c

Exercício 5

item a

Table 1: Função distribuição acumulada

y	F_n	F
0.00	0.00	0.00
1.00	0.00	0.00
2.00	0.00	0.00
3.00	0.00	0.00
4.00	0.00	0.00
5.00	0.05	0.02
6.00	0.10	0.07
7.00	0.30	0.23
8.00	0.60	0.53
9.00	0.85	0.84
10.00	1.00	1.00

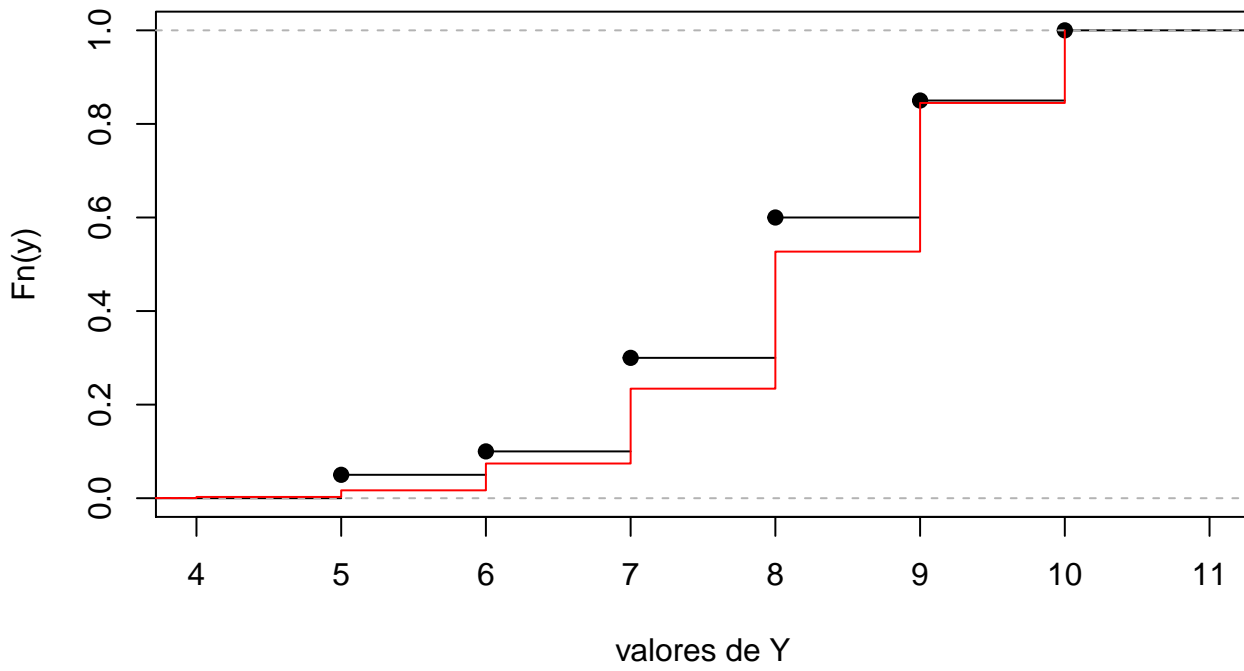
item b

Exercício 6

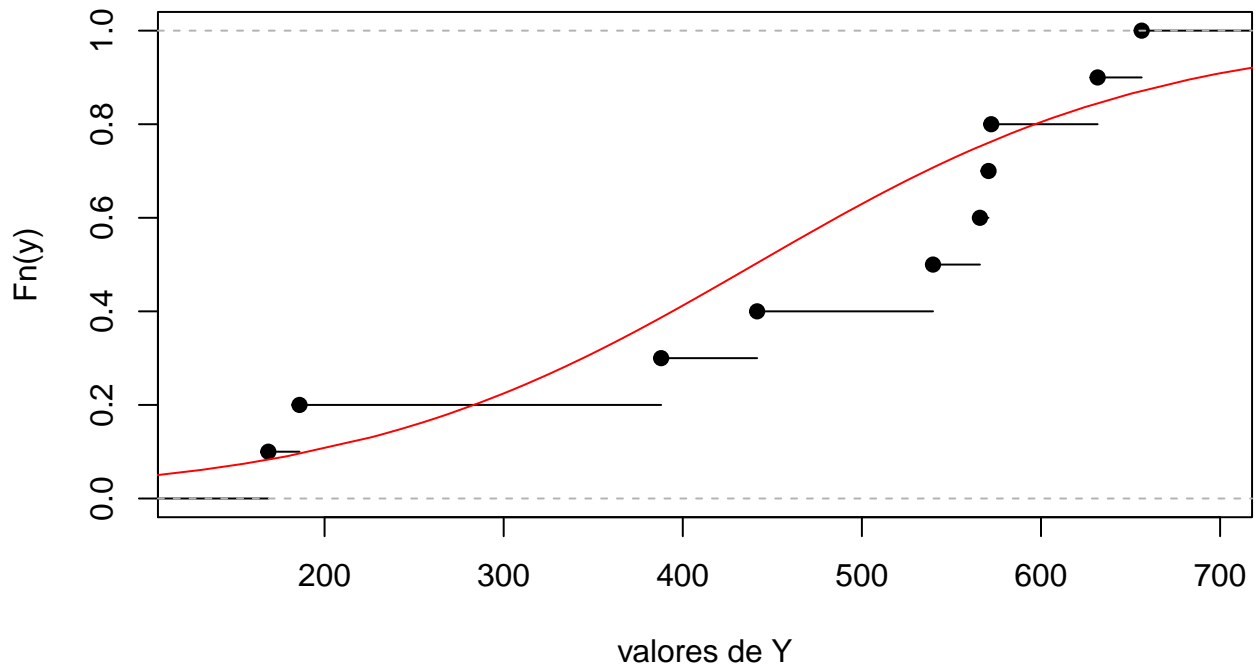
item a

Table 2: Função distribuição acumulada

y	F_n	F
168.60	0.10	0.08
186.00	0.20	0.10
387.90	0.30	0.39
441.50	0.40	0.50
539.70	0.50	0.71
565.90	0.60	0.75
570.70	0.70	0.76
572.20	0.80	0.76
631.60	0.90	0.84
656.20	1.00	0.87



item b



Exercício 7

item a

A média da amostra é: 94

item b

27 amostras bootstrap

item c

```

[1,] 82.00000
[2,] 90.33333
[3,] 85.66667
[4,] 90.33333
[5,] 98.66667
[6,] 94.00000
[7,] 85.66667
[8,] 94.00000
[9,] 89.33333
[10,] 90.33333
[11,] 98.66667
[12,] 94.00000
[13,] 98.66667

```

[14,] 107.00000
[15,] 102.33333
[16,] 94.00000
[17,] 102.33333
[18,] 97.66667
[19,] 85.66667
[20,] 94.00000
[21,] 89.33333
[22,] 94.00000
[23,] 102.33333
[24,] 97.66667
[25,] 89.33333
[26,] 97.66667
[27,] 93.00000

item d

A média das médias das amostras bootstrap: 94

item e

O valor mais baixo das amostras bootstrap: 82

O valor mais alto das amostras bootstrap: 107

Exercício 8

item a

A média é: 33.79167

O erro padrão é: 0.5027069

A mediana é: 30.5

item b

✓ Para média

A estimativa bootstrap é: 33.78867

A estimativa bootstrap do erro padrão é: 2.430944

✓ Para mediana

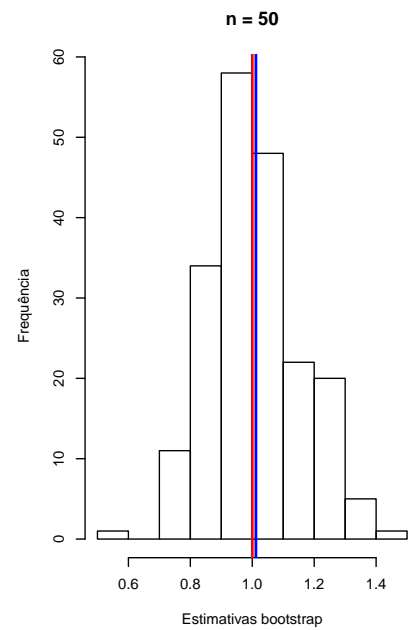
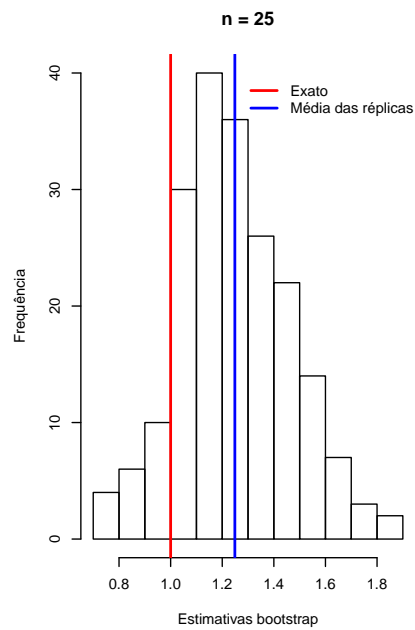
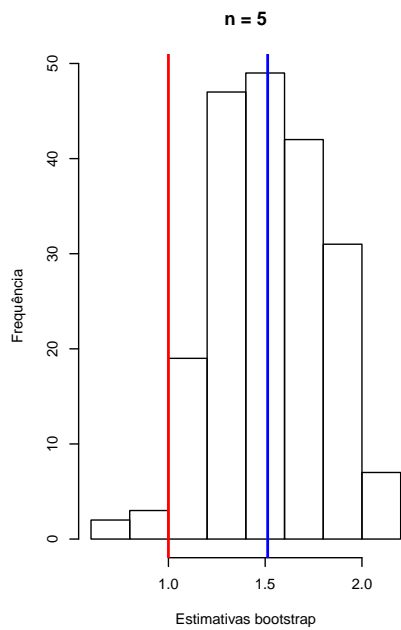
A estimativa bootstrap é: 31.4355

A estimativa bootstrap do erro padrão é: 3.806715

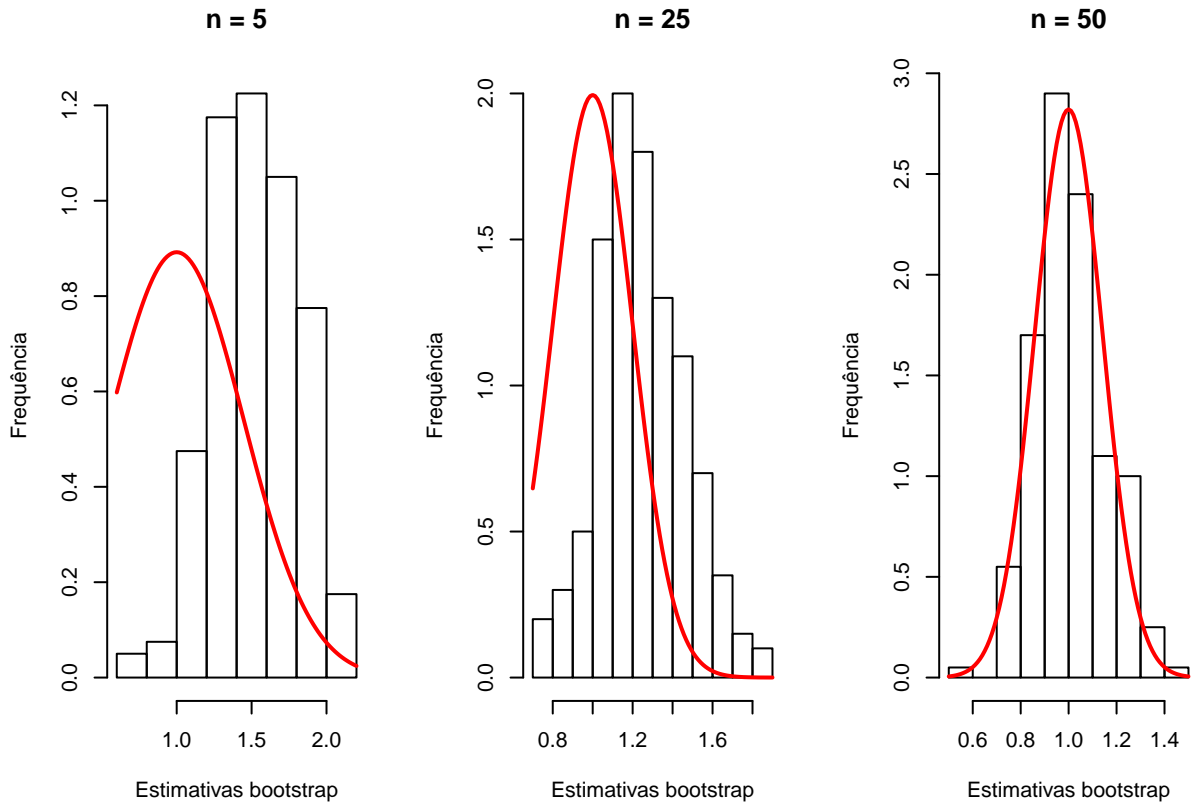
Exercício 9

item a

	[,1]	[,2]	[,3]
[1,]	1.528684	1.557244	1.0004369
[2,]	1.796669	1.127018	1.0211849
[3,]	1.515081	1.261102	0.7908425
[4,]	1.989562	1.210476	0.8607398
[5,]	1.665783	1.088807	0.8660756
[6,]	1.173901	1.398150	1.3907778



item b

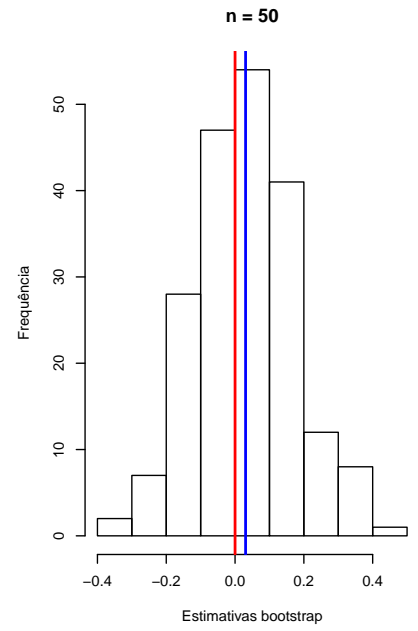
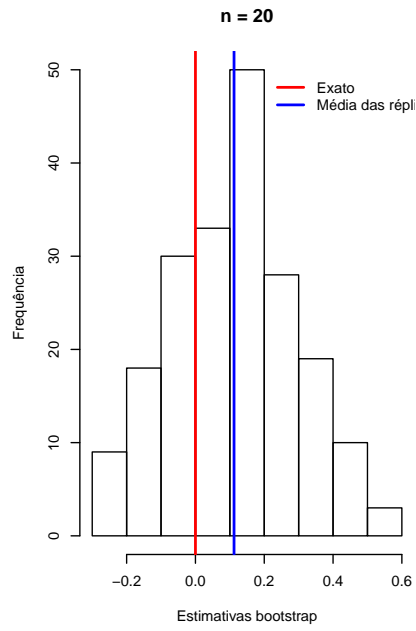
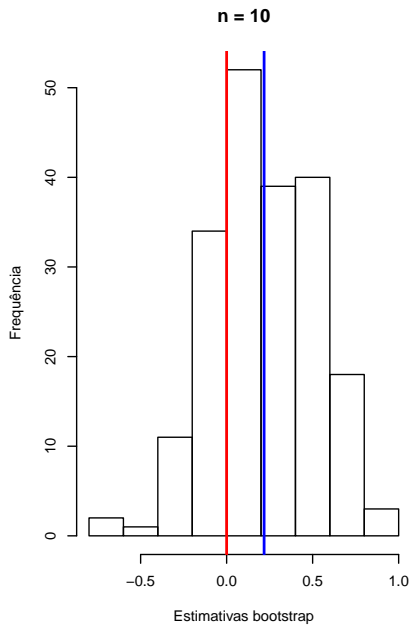


item c

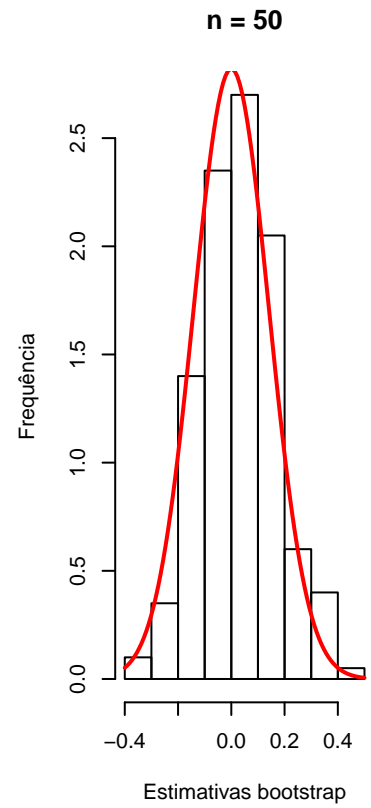
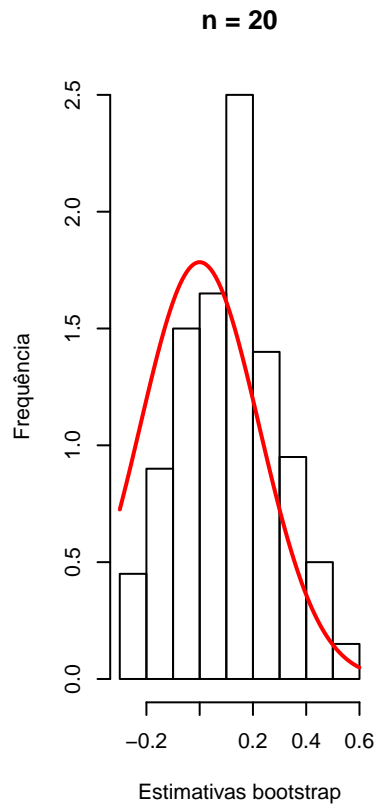
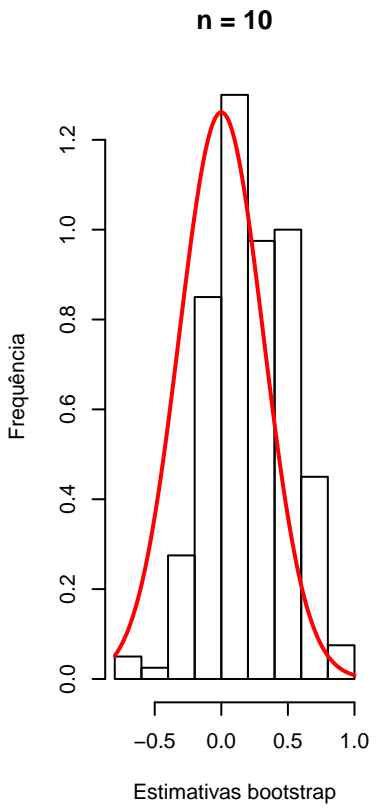
Exercício 10

item a

	[,1]	[,2]	[,3]
[1,]	-0.13735184	-0.03725691	-0.109022104
[2,]	0.07816394	0.03956557	0.052162199
[3,]	0.12051320	0.27743992	0.196233248
[4,]	0.61851299	0.10992104	0.001387132
[5,]	-0.10444496	0.17877908	0.002900164
[6,]	0.03057153	0.59495399	0.002115665



item b



item c