

Teste de Hipóteses: p-value



labtrop

Teste de Hipóteses: p-value



labtrop

1. entender a lógica do teste
2. o significado do p-valor
3. biologia ↔ estatística

Teste de Hipóteses: p-value



labtrop

Estatística??





Inferência Estatística

"fazer afirmações sobre o universo a partir de valores representativos de tal tipo de afirmação deve ser acompanhada de uma medida de certeza sua"



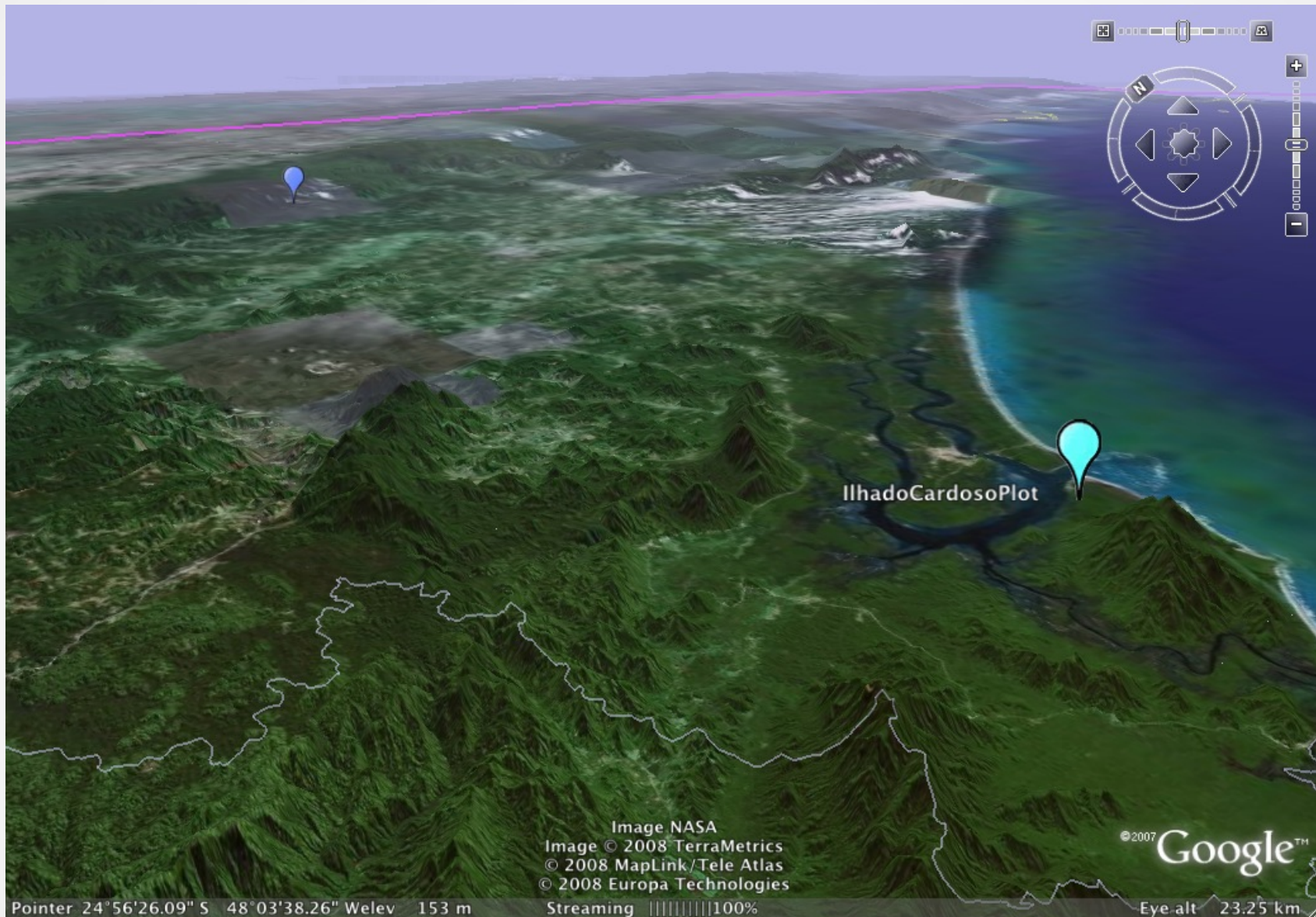
Inferência Estatística

“fazer afirmações sobre um universo a partir de um conjunto de valores representativo (amostra). Tal tipo de afirmação deve sempre vir acompanhada de uma medida de precisão sobre sua veracidade”

Teste de Hipóteses: p-value



labtrop



Teste de Hipóteses: p-value



labtrop

Palmito (*Euterpe edulis*)



Teste de Hipóteses: p-value



labtrop

Palmito (*Euterpe edulis*)



Amostra=10

Média do Perímetro
(cm)

1. 38,7



Palmito (*Euterpe edulis*)



Amostra=10

Média do Perímetro
(cm)

- | | |
|----|------|
| 1. | 38,7 |
| 2. | 27,7 |

Teste de Hipóteses: p-value



labtrop

Palmito (*Euterpe edulis*)



Amostra=10

Média do Perímetro
(cm)

- 1. 38,7
- 2. 27,7
- 3. 32, 2
- 4. 28,1
- ... 0

Teste de Hipóteses: p-value



labtrop

Dados de Palmito em
P.E. de Carlos Botelho



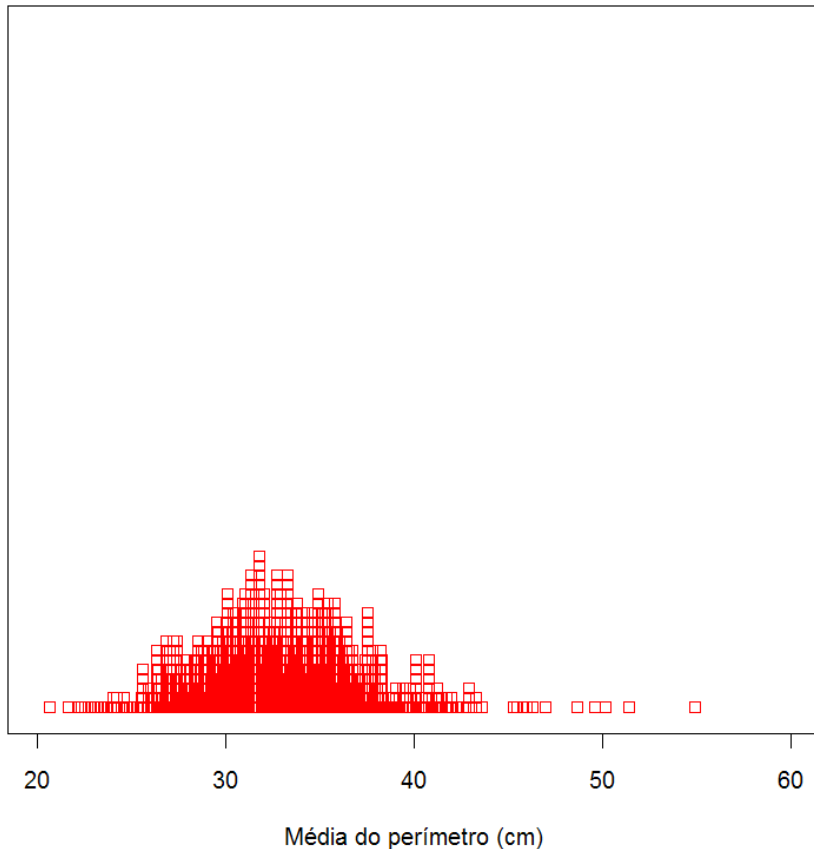
Teste de Hipóteses: p-value



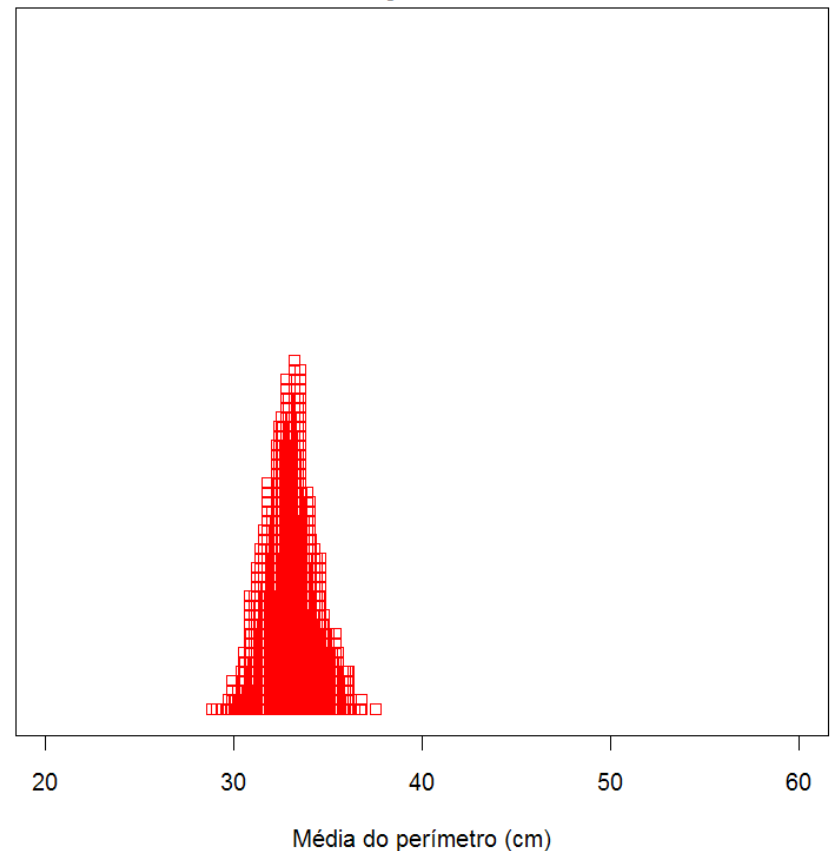
labtrop

Dados de Palmito em P.E. de Carlos Botelho

Simulação do perímetro médio do Palmito no PECB
Amostra = 10
simulação no. 1000



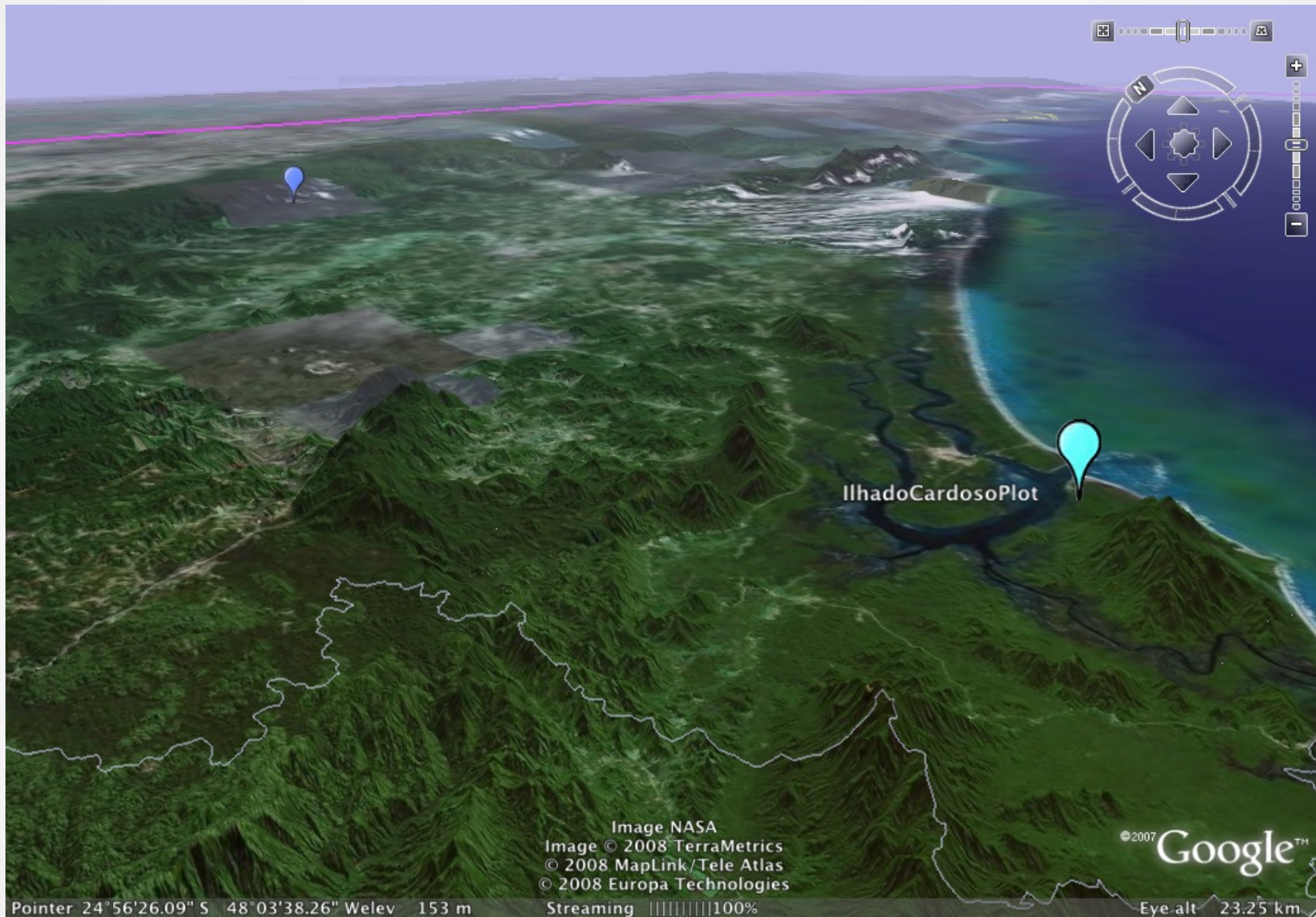
Simulação do perímetro médio do Palmito no PECB
Amostra = 100
simulação no. 1000



Teste de Hipóteses: p-value



labtrop





Palmito (*Euterpe edulis*)



Os palmitos em Carlos Botelho são, em média, maiores que os da restinga da Ilha do Cardoso?

Teste de Hipóteses: p-value



labtrop

Pergunta:

Os palmitos em Carlos Botelho são, em média, maiores que os da restinga da Ilha do Cardoso?

Hipótese:

Palmito em solos mais argilosos e férteis crescem mais que os de solos arenosos e pobres

Predição:

Os perímetros de palmito em Carlos Botelho são em média maiores que os da restinga da Ilha do Cardoso

Teste de Hipóteses: p-value



labtrop

Pergunta:

Os palmitos em Carlos Botelho são, em média, maiores que os da restinga da Ilha do Cardoso?

Hipótese:

Palmito em solos mais argilosos e férteis crescem mais que os de solos arenosos e pobres

Predição:

Os perímetros de palmito em Carlos Botelho são em média maiores que os da restinga da Ilha do Cardoso

Resultado

#palm	cb100	lc100	
1	34	19.5	+
2	20	22	-
3	45	23	+
4	22	22	=
5	51	23.5	+
6	18	22.5	-
7	16	19	-
8	38	31	+
9	19	30	-
10	54	25	+
...100	

Teste de Hipóteses: p-value



labtrop

Palmito (*Euterpe edulis*)

Carlos Botelho

Min.	:	16
1st Qu.	:	22
Mediana:		34
Média	:	33.7
3rd Qu.	:	44
Max.	:	72

Ilha do Cardoso

Min.	:	15.5
1st Qu.	:	20.5
Mediana:		24
Média	:	28.9
3rd Qu.	:	31
Max.	:	86

Teste de Hipóteses: p-value



labtrop

Palmito (*Euterpe edulis*)

Carlos Botelho

Min. : 16
1st Qu.: 22
Mediana: 34
Média : 33.7
3rd Qu.: 44
Max. : 72

Ilha do Cardoso

Min. : 15.5
1st Qu.: 20.5
Mediana: 24
Média : 28.9
3rd Qu.: 31
Max. : 86

Diferença = 4.6 cm

Teste de Hipóteses: p-value



labtrop

Palmito (*Euterpe edulis*)

Carlos Botelho

Min. : 16
1st Qu.: 22
Mediana: 34
Média : 33.7
3rd Qu.: 44
Max. : 72

Ilha do Cardoso

Min. : 15.5
1st Qu.: 20.5
Mediana: 24
Média : 28.9
3rd Qu.: 31
Max. : 86

Diferença = 4.6 cm

Teste de Hipóteses: p-value



labtrop

Palmito (Euterpe edulis)



Teste de Hipóteses: p-value



labtrop

Palmito (*Euterpe edulis*)



Teste de Hipóteses: p-value



labtrop

Palmito (*Euterpe edulis*)



Teste de Hipóteses: p-value



labtrop

Chacal Dourado (*Canis aureus*)



Higham et al. 1980

Teste de Hipóteses: p-value



labtrop

Chacal Dourado (*Canis aureus*)

```
> macho=c(120, 107, 110, 116, 114, 111, 113,  
117, 114, 112)
```

```
> femea=c(110, 111, 107, 108, 110, 105, 107,  
106, 111, 111)
```



Teste de Hipóteses: p-value



labtrop

Chacal Dourado (*Canis aureus*)

“..fazer afirmações sobre um universo a partir de um conjunto de valores representativo..”

Teste de Hipóteses: p-value



labtrop

Chacal Dourado (*Canis aureus*)

“..fazer afirmações sobre um universo a partir de um conjunto de valores representativo..”

Machos e fêmeas de chacal apresentam tamanhos de mandíbulas diferentes, em média.

Teste de Hipóteses: p-value



labtrop

Chacal Dourado (*Canis aureus*)

“fazer afirmações sobre um universo a partir de um conjunto de valores representativo”

Machos e fêmeas de chacal apresentam tamanhos de mandíbulas diferentes, em média.

4,8 mm

Teste de Hipóteses: p-value



labtrop

Chacal Dourado (*Canis aureus*)

“fazer afirmações sobre um universo a partir de um conjunto de valores representativo”

Machos e fêmeas de chacal apresentam tamanhos de mandíbulas diferentes, em média.

4,8 mm

“deve vir acompanhada de uma medida de precisão sobre sua veracidade”

Teste de Hipóteses: p-value



labtrop

Chacal Dourado (*Canis aureus*)



Teste de Hipóteses: p-value



labtrop

Chacal Dourado (*Canis aureus*)

“..fazer afirmações sobre um universo a partir de um conjunto de valores representativo..”

Machos e fêmeas de chacal apresentam tamanhos de mandíbulas diferentes, em média.

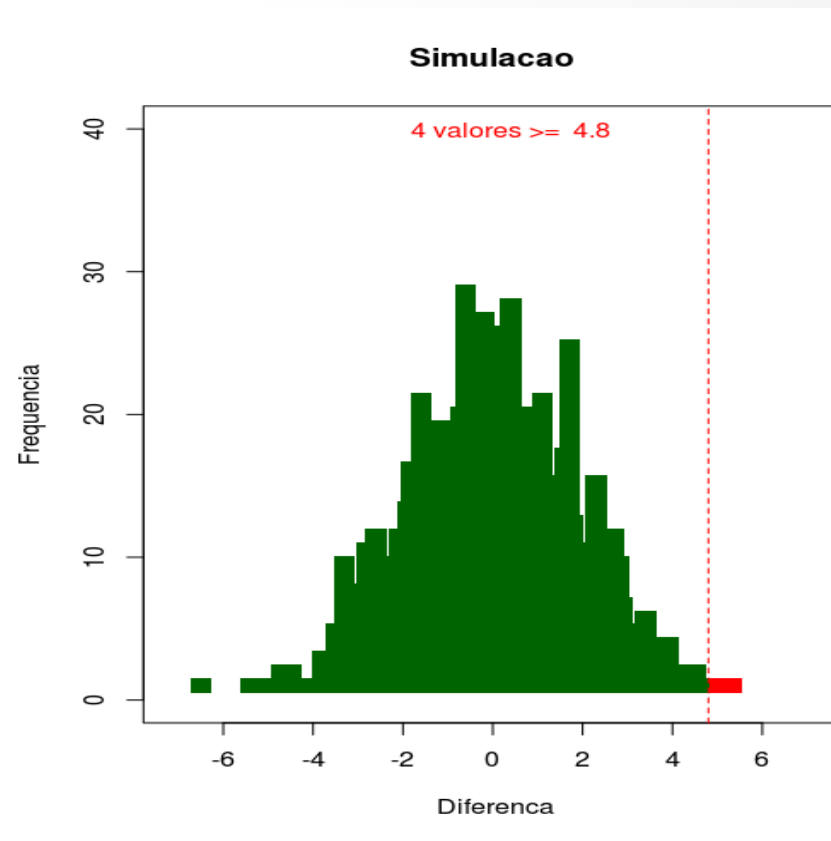
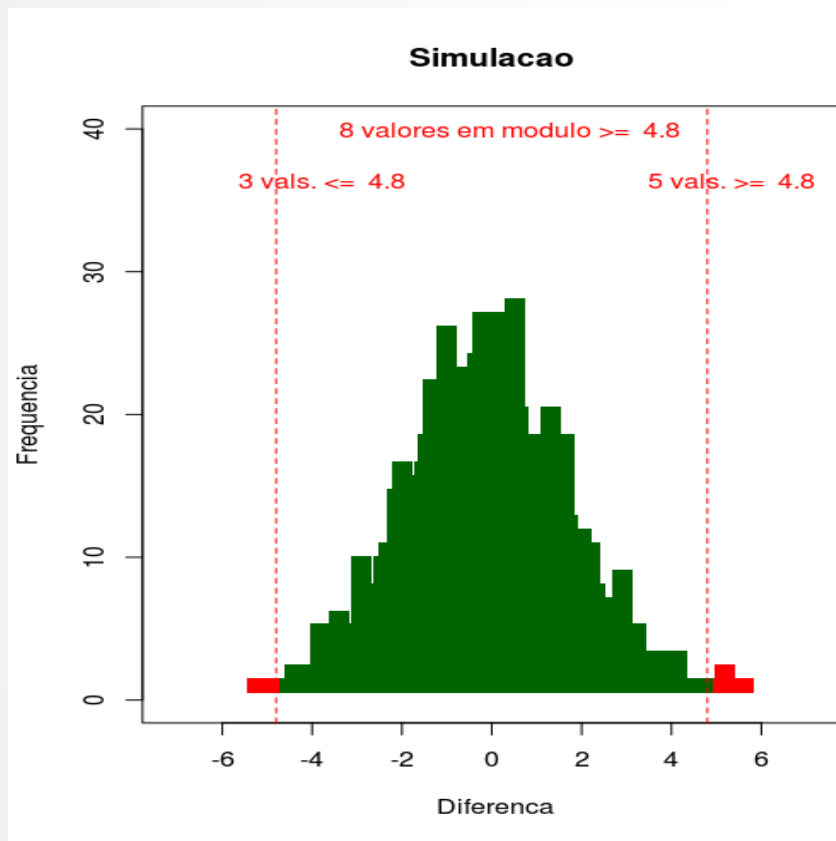
Machos apresentam mandíbulas maiores que as fêmeas, em média.

Teste de Hipóteses: p-value



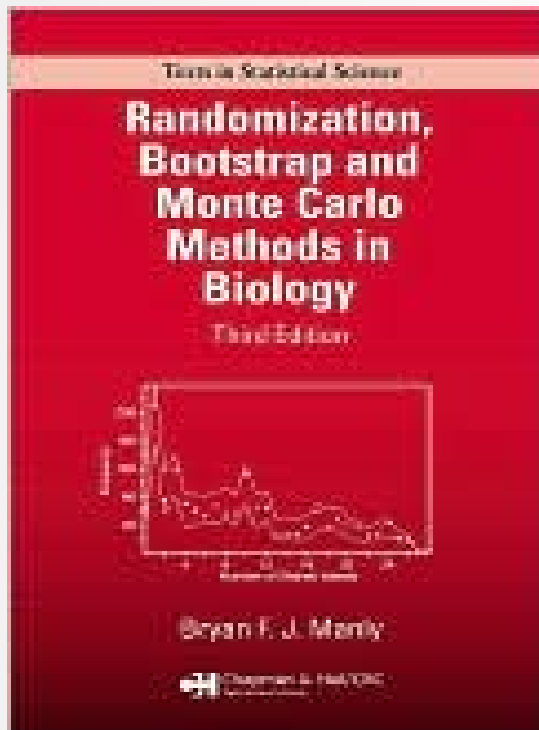
labtrop

Chacal Dourado (*Canis aureus*)





Referência



Higham et al. 1980

Rsampling-shiny

[Rsampling](#) is a free and open source package intended for statistical routines. [Rsampling-shiny](#) is a web-based graphical user interface.

To run, you need to install [R](#) and the [Rsampling](#), shiny packages. At least R version 3.2, so please upgrade if you are running an older version.

To install these dependencies, open R and run:

```
install.packages(c("Rsampling", "shiny", "PerformanceAnalytics"))
```



Planeco 2017