

ex-05.r

naelsondouglas

Sat Sep 22 14:15:16 2018

```
download.file("http://www.openintro.org/stat/data/nc.RData", destfile = "nc.RData")  
load("nc.RData")
```

```
print("Questão 1")
```

```
## [1] "Questão 1"
```

```
inference(y = nc$weeks, est = "mean", type = "ci", alternative = "twosided",  
method = "theoretical")
```

```
## Single mean  
## Summary statistics:
```

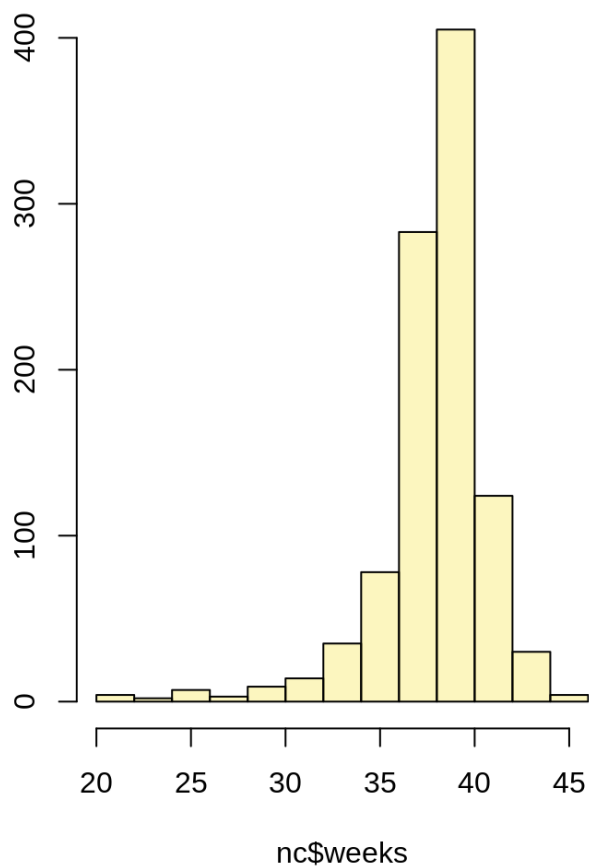
```
## mean = 38.3347 ; sd = 2.9316 ; n = 998  
## Standard error = 0.0928  
## 95 % Confidence interval = ( 38.1528 , 38.5165 )
```

```
print("Questão 2")
```

```
## [1] "Questão 2"
```

```
inference(y = nc$weeks, est = "mean", type = "ci", alternative = "twosided",  
method = "theoretical", confleve=0.9)
```

```
## Single mean  
## Summary statistics:
```



```
## mean = 38.3347 ; sd = 2.9316 ; n = 998
## Standard error = 0.0928
## 90 % Confidence interval = ( 38.182 , 38.4873 )
```

```
print("Questão 3")
```

```
## [1] "Questão 3"
```

```
levels(nc$mature)
```

```
## [1] "mature mom" "younger mom"
```

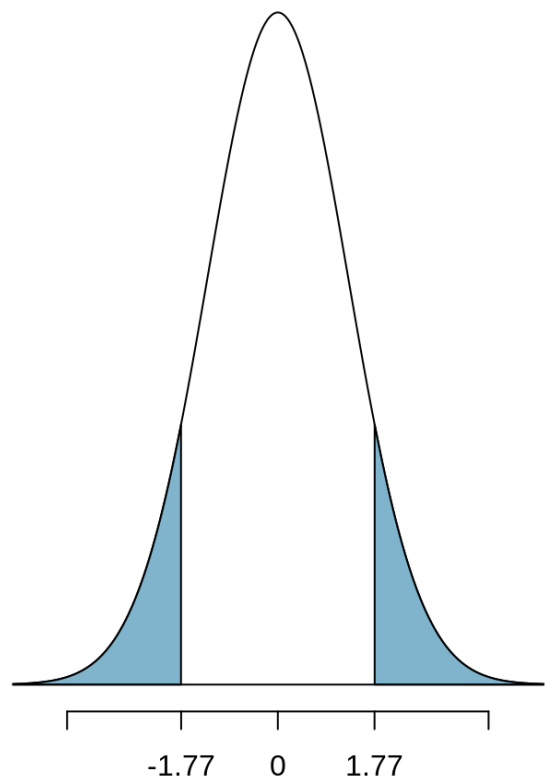
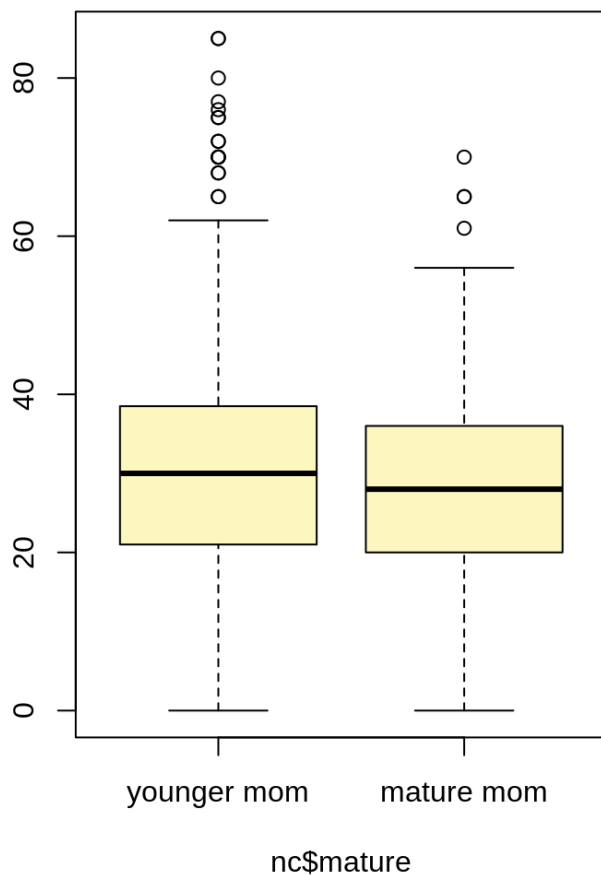
```
by(nc$gained, nc$mature, length)
```

```
## nc$mature: mature mom
## [1] 133
## -----
## nc$mature: younger mom
## [1] 867
```

```
inference(y=nc$gained, x=nc$mature, est="mean", type="ht", null=0, alternative="twosided", method="theoretical",
conflvel=0.95, order=c("younger mom", "mature mom"))
```

```
## Response variable: numerical, Explanatory variable: categorical
## Difference between two means
## Summary statistics:
## n_younger mom = 844, mean_younger mom = 30.5604, sd_younger mom = 14.3469
## n_mature mom = 129, mean_mature mom = 28.7907, sd_mature mom = 13.4824
```

```
## Observed difference between means (younger mom-mature mom) = 1.7697
##
## H0: mu_younger mom - mu_mature mom = 0
## HA: mu_younger mom - mu_mature mom != 0
## Standard error = 1.286
## Test statistic: Z = 1.376
## p-value = 0.1686
```



```
print("H0 -> gap do peso médio entre mães mais novas e mais velhas
HA -> diferença entre o ganho de peso entre mães mais novas e velhas")
```

Não há evidências para rejeitar a hipótese nula uma vez que nosso p-valor é de 0.1686 ~> 0.05")

```
## [1] "H0 -> gap do peso médio entre mães mais novas e mais velhas\nHA -> d
iferença entre o ganho de peso entre mães mais novas e velhas\n\nNão há evidê
ncias para rejeitar a hipótese nula uma vez que nosso p-valor é de 0.1686 ~>
0.05"
```

```
print("Questão 4")
```

```
## [1] "Questão 4"
```

```
by(nc$mage, nc$mature, summary)
```

```
## nc$mature: mature mom
##   Min. 1st Qu.  Median    Mean 3rd Qu.    Max.
##   35.00  35.00   37.00   37.18  38.00   50.00
## -----
## nc$mature: younger mom
##   Min. 1st Qu.  Median    Mean 3rd Qu.    Max.
##   13.00  21.00   25.00   25.44  30.00   34.00
```

```
print("35 anos")
```

```
## [1] "35 anos"
```