Atividade pratica 6- Estatisca Aplicada

André Filipe Queiroz de Melo e Soares

17 de Outubro de 2018

## QUESTÃO 1

# A)

#A)  
total = (650135 + 592953)  
p = 650135/total  
  
print(p)

## [1] 0.523

#proporção populacional de eleitores favoráaveis ao candidato “A” é de 52,3%

# B)

# i)

#B)  
total = (650135 + 592953)  
  
p = 650135/total  
significancia = 0.05  
gama = 0.95  
zgama = 1.96  
  
  
pro = 650135  
contra = 592953  
  
pop = 0  
for (i in 1:pro) {  
 pop[i] = 1  
}  
for (i in pro+1:total) {  
 pop[i] = 0  
}  
  
atrib = sample(pop,25,replace = FALSE)  
media = mean(atrib)  
  
  
limiteSuperior = p + (zgama \*sqrt(p\*(1-p)/25))  
  
print(paste0("RC =[" ,limiteSuperior,"; infinito]"))

## [1] "RC =[0.718792503227864; infinito]"

#-----------------------------------------------  
  
atrib2 = sample(pop,100,replace = FALSE)  
media2 = mean(atrib)  
limiteSuperior2 = p + (zgama \*sqrt(p\*(1-p)/100))  
  
print(paste0("RC =[" ,limiteSuperior2,"; infinito]"))

## [1] "RC =[0.620896241960553; infinito]"

#-----------------------------------------------  
  
  
  
atrib3 = sample(pop,2200,replace = FALSE)  
media3 = mean(atrib)  
  
  
limiteSuperio3r = p + (zgama \*sqrt(p\*(1-p)/2200))  
  
print(paste0("RC =[" ,limiteSuperior,"; + infinito]"))

## [1] "RC =[0.718792503227864; + infinito]"

# ii)

#Sim, pois o objetivo do teste de hipoteses é decidir se a hipotese Ho é ou nao aceitaveil. Essa decisão é baseada em estatistica que atraves de uma regiao, que chamaremos de Regiao critica (RC).Numa amostra pequena devido que uma pesquisa que resulte num IC pequeno é mais confiável do que uma que resulte num IC maior

# QUESTÃO 2

# i)

# a)  
amostra = c(72.31, 77.49, 77.15, 74.62, 74.17, 75.71, 77.10, 76.16, 76.96,   
 78.33, 77.86, 77.51, 79.22, 73.50, 75.16, 80.16, 73.59, 69.88,   
 72.68, 72.61, 74.71, 73.49, 81.71, 73.72)  
  
rc = 75 + 1.714 \* (var(amostra)/sqrt(24))  
print(paste0("Região critica feita feita manualmente = ",rc))

## [1] "Região critica feita feita manualmente = 77.7258358162698"

mean(amostra)

## [1] 75.65833

print(t.test(amostra))

##   
## One Sample t-test  
##   
## data: amostra  
## t = 132.79, df = 23, p-value < 2.2e-16  
## alternative hypothesis: true mean is not equal to 0  
## 95 percent confidence interval:  
## 74.47970 76.83697  
## sample estimates:  
## mean of x   
## 75.65833

# i)

#Tendo Ho como 75 kg, vemos que na no resultado anterior que a regiao critica a qual definimos como unilateral a direita é sendo R.C.= [77.72; + infinito]. Logo, Aceitamos Ho, pois se encontra fora da regiao critica, sendo o peso medio dos homens aceitavel