

Exercícios em Sala

ANÁLISE DE DADOS CATEGORIZADOS

Tailine J. S. Nonato

28 de março

Descrição da atividade

Estimar a proporção de casas com renda menor que 5 u.m.

Aula de inferências/estimativa de proporção.

```
set.seed(4)
n<-10
amostra <- sample(1:90,size=n, replace = FALSE)
salario<- c(9,2,2,8,3,5,8,3,6,8)
carac <- salario<5

df<-data.frame(amostra,salario,carac)
kable(df,align='c')
```

amostra	salario	carac
75	9	FALSE
51	2	TRUE
3	2	TRUE
71	8	FALSE
44	3	TRUE
58	5	FALSE
89	8	FALSE
56	3	TRUE
30	6	FALSE
62	8	FALSE

Estimativa pontual

```
pia <-sum(df$carac)/10  
kable(pia,align='c')
```

<hr/>
x
<hr/>
0.4
<hr/>

Estimativa do intervalo de confiança

```
alpha<- 0.1  
sup<- pia - qnorm(1-(alpha/2))*sqrt((pia*(1-pia))/n)  
inf<- pia + qnorm(1-(alpha/2))*sqrt((pia*(1-pia))/n)  
  
ic <- data.frame(sup,inf)  
kable(round(ic,2),align='c')
```

<hr/>	<hr/>
sup	inf
<hr/>	<hr/>
0.15	0.65
<hr/>	<hr/>

Descrição da atividade

Jornal; preferem certa marca

$$\begin{cases} H_0 : \pi = 0.6 \\ H_1 : \pi > 0.6 \end{cases}$$

Dados

```
n=200  
carac=156  
  
prop<- carac/n  
  
kable(prop,align='c')
```

x
0.78

Teste de hipóteses

```
pib<-0.6
alpha<-0.025

z<- (prop-pib)/sqrt((pib*(1-pib))/n)

kable(z, align = 'c')
```

x
5.196152

```
kable(z>qnorm(1-(alpha)),align='c')
```

x
TRUE

```
sup<- pib - qnorm(1-(alpha))*sqrt((pib*(1-pib))/n)
inf<- pib + qnorm(1-(alpha))*sqrt((pib*(1-pib))/n)

ic <- data.frame(sup,inf)
kable(round(ic,2),align='c')
```

sup	inf
0.53	0.67