

# Resumo - TE - Aula 5

**Na nossa quinta aula, fizemos os esclarecimentos das dúvidas e uma revisão no começo da aula!**

## Teste t para uma amostra

```
gerando <- rnorm(1000, mean = 10, sd=2)
```

Vamos testar as hipóteses utilizando o R

$$\begin{cases} H_0: \mu = 10 \\ H_1: \mu \neq 10 \end{cases}$$

```
t.test(gerando, mu=10)
```

$$\begin{cases} H_0: \mu = 10 \\ H_1: \mu > 10 \end{cases}$$

```
t.test(gerando, mu=10, alternative = "greater")
```

$$\begin{cases} H_0: \mu = 10 \\ H_1: \mu < 10 \end{cases}$$

```
t.test(gerando, mu=10, alternative = "less")
```

**Acompanhe a aula e se atente as discussões feitas sobre os resultados!!**

## Teste t para comparação de médias para duas amostras independentes

- Teste de normalidade para cada grupo

```
g_a <- variancia2 %>%
  filter(grupo=="grupo_A")
shapiro.test(g_a$x)
```

```
g_b <- variancia2 %>%
  filter(grupo=="grupo_B")
shapiro.test(g_b$x)
```

- Teste de F Levene

```
leveneTest(x ~ grupo, data=variancia2)
```

Teste t para variâncias iguais

```
t.test(x ~ grupo, data=variancia2, var.equal=TRUE)
```

Teste t para variâncias diferentes

```
t.test(x ~ grupo, data=variancia2, var.equal=FALSE)
```

OBS: O default da ferramenta é a H1 ser “diferente”, se quiser modificar, utilize o comando “alternative”

```
t.test(x ~ grupo, data=variancia2, alternative="greater", var.equal=TRUE)
```

```
t.test(x ~ grupo, data=variancia2, alternative="less", var.equal=TRUE)
```

Lembrando, que o t.test utiliza a ordem alfabética para testar as hipóteses alternativas



**Lembre-se que tem tarefa de casa!!!**



Exercício\_NormTemp\_R

Faça a atividade proposta no final da última aula, que está no arquivo R de Testes Estatísticos.



E se a amostra foi emparelhada?

```
t.test(x, y = NULL,
       alternative = c("two.sided", "less", "greater"),
       mu = 0, paired = FALSE, var.equal = FALSE,
       conf.level = 0.95, ...)
```

**Sem acompanhar o racional da aula, não gera sentimento!!  
Assista aula!!**