

# Lista de Exercícios - 9 parte 2

June 9, 2021

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

Campus de Campo Grande Estatística – Prof. Cássio Pinho dos Reis

9ª LISTA DE EXERCÍCIOS - parte 1

Turma: Engenharia de Software RGA: 2021.1906.069-7 Aluno: Maycon Felipe da Silva Mota

---

Definir as funções que irei usar nos exercicios abaixo

```
[3]: import math

def CalcularZCal(proporcaoAmostrai, valorP, tamanhoAmostrai):
    calculo_1 = proporcaoAmostrai - valorP
    calculo_2 = math.sqrt( (valorP*(1-valorP))/tamanhoAmostrai)
    resultado = calculo_1/calculo_2
    print(f"O valor ZCal é {resultado:.3f}")
    return resultado
```

- 1ª Questão – Numa amostra de 500 eleitores selecionados ao acaso de uma cidade, verificou-se que 52% dos eleitores preferem um certo partido. Poderia essa amostra ter sido retirado de uma população que tivesse 50% de eleitores desse partido? Use o nível de 0,05

```
[7]: # h0 = 0.5
      # h0 > 0.5

      # RC: 1,96
      CalcularZCal(0.50, 0.52, 500)
```

O valor ZCal é -0.895

Como ZCAL encontrado foi de 0.895, não se pode rejeitar a hipótese de que a proporção de eleitores democratas é 50%, ao nível de 5%.

**2 2ª Questão – Lançou-se uma moeda 100 vezes e obteve-se 60 caras. Testar ao nível de 5% se a moeda é honesta**

```
[14]: # h0 = 0.5  
      # h0 diferente de 0.5  
  
      # RC: 1,96  
      CalcularZCal(0.5, 0.6, 100)
```

O valor ZCal é -2.041

```
[14]: -2.0412414523193148
```

```
[ ]: # ZCAL < RC, logo devemos descartar a hipótese da moeda ser honesta.
```

**3 3ª Questão – Uma pesquisa revelou que das 500 pessoas de um determinado local, 300 preferem uma marca de sabão em pó. Testar ao nível de 4% se pelo menos 70% dessas pessoas preferem esta marca de sabão em pó.**

```
[17]: # h0 > 0.7  
      # h0 < 0.7  
  
      # RC: 2,05  
      CalcularZCal(0.6, 0.7, 500)  
  
      # ZCAL > RC, logo podemos concluir que ao menos 70% das pessoas preferem essa  
      ↪ marca.
```

O valor ZCal é -4.880

```
[17]: -4.879500364742665
```

```
[ ]:
```