

MÉTODOS QUANTITATIVOS ENTREGA – 03

- **Cenário:**

Suponha que fizemos 10 tentativas de leituras com o sensor DHT22. Porém, apenas 6 das 10 tentativas deram certo, ou seja, vamos supor que 4 leituras deram errado e cada leitura do sensor seja independente, e a probabilidade de uma leitura ser correta seja igual a 0,6 (60%).

Vamos usar a fórmula para calcular a Probabilidade:

$$\text{Acurácia} = \frac{\text{Leituras Corretas}}{\text{Total de Leituras}} \times 100$$

$$\text{Acurácia} = 6 / 10 \times 100 = 60\%$$

Agora vamos fazer em programação. Escolhemos a linguagem C#:

```
1
2 using System;
3
4 class Program
5 {
6     static void Main()
7     {
8
9         int totalLeituras = 10;
10
11         int leiturasCorretas = 6;
12
13         double acuracia = (double)leiturasCorretas / totalLeituras * 100;
14
15         double probabilidade = (double)leiturasCorretas / totalLeituras;
16
17         Console.WriteLine("A acurácia do sensor DHT22 é: " + acuracia);
18         Console.WriteLine("A probabilidade de uma leitura ser correta é: " + probabilidade);
19     }
20 }
21
```

```
A acurácia do sensor DHT22 é: 60
A probabilidade de uma leitura ser correta é: 0.6
```

```
...Program finished with exit code 0
Press ENTER to exit console. □
```

Explicação do Processo:

1. Calculamos a acurácia dividindo o número de leituras corretas pelo total de leituras e multiplicando por 100 para obter o valor em porcentagem.
2. A probabilidade de uma leitura ser correta é calculada dividindo o número de leituras corretas pelo total de leituras.

