

AULA 1 – INTRODUÇÃO A LÓGICA E PSEUDO CÓDIGO

1. LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO

- a. **LÓGICA:** Arquitetura uma maneira prática e inteligência de resolver um problema. Por exemplo: *Um homem muito fido foi assassinado em sua casa, na hora do crime, haviam apenas 4 pessoas na casa, além do homem. O jardineiro, a empregada, o filho e o mordomo. A polícia foi chamada, ao recolher o depoimento de cada, eles descobriram o assassino. O jardineiro estava regando as plantas do jardim, a empregada estava lavando a louça, o filho estava no quarto ouvindo música e o mordomo estava fazendo o jantar. Obs.: Horas antes do assassinato, a casa teve uma queda de energia. Quem é o assassino?*
- b. **PROGRAMAÇÃO:** Elaborar uma rotina de atividades e funções que juntas executam uma operação. Por exemplo, cozinhar arroz:
- i. **ABRIR O PACOTE COM ARROZ**
 - ii. **RETIRAR A MEDIDA DE ARROZ A SER COZIDA**
 - iii. **ESCOLHER UMA PANELA**
 - iv. **COLOCAR ÁGUA NA PANELA**
 - v. **FEVER A ÁGUA**
 - vi. **LAVAR O ARROZ**
 - vii. **COZINHAR O ARROZ NA ÁGUA FERVENTE POR 10 MINUTOS**
 - viii. **COAR O ARROZ**
 - ix. **SERVIR O ARROZ**
- c. **LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO:** Criar uma rotina de atividades para realizar uma ação no computador de forma inteligente e prática. Para fazer isso, como ainda não sabemos nenhuma linguagem de programação, vamos fazer nossos primeiros códigos utilizando um recurso chamado **PSEUDO-CÓDIGO** (um roteiro escrito com palavras normais descrevendo a rotina a ser executada pelo *script* antes de traduzir em uma linguagem de programação).

Nosso primeiro **PSEUDO-CÓDIGO** será sobre somar 2 números:

```
numero1 = 2  
numero2 = 5  
soma = numero1 + numero2  
IMPRIMIR soma
```

Agora, um exemplo mais robusto de pseudo-código usando lógica.
Como dizer se um número é par ou ímpar

Diferente de como aprendemos no ensino fundamental, na lógica de programação, número ímpar não é aquele que termina por 0, 2, 4, 6 ou 8. Logicamente falando, número ímpar é o número o qual o resto da sua divisão por 2 é igual a 1, ou seja:

- 7 é ímpar, porque $7 \div 2 = 3$ e o resto é igual a 1;
- 5 é ímpar, porque $5 \div 2 = 2$ e o resto é igual a 1;
- 8 é par, porque $8 \div 2 = 4$ e o resto é igual a 0;
- 14 é par, porque $14 \div 2 = 7$ e o resto é igual a 0;

No **pseudo-código**, seria escrito assim:

```
numero = 4
resto = numero % 2
SE resto = 0:
    IMPRIMIR "numero par"
ENTÃO:
    IMPRIMIR "numero impar"
```