

INSTITUTO FEDERAL  
SANTA CATARINA  
Campus Lages

# *Conceitos Básicos*

## *Lógica de Programação*

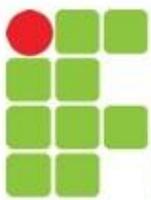
Professor:

Juliano Lucas Gonçalves

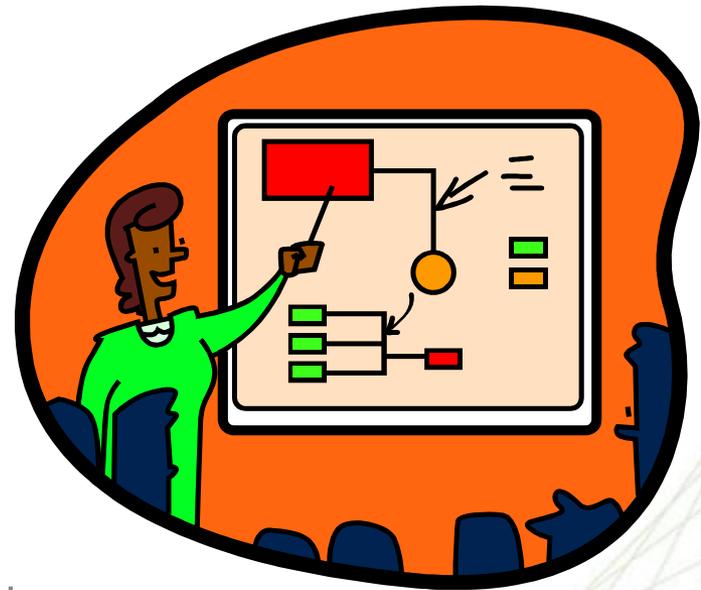
[juliano.goncalves@ifsc.edu.br](mailto:juliano.goncalves@ifsc.edu.br)

- Algoritmo
- Lógica
- Lógica de Programação
- Exercícios





INSTITUTO FEDERAL  
SANTA CATARINA  
Campus Lages



Lógica de Programação, Estruturas de Dados e

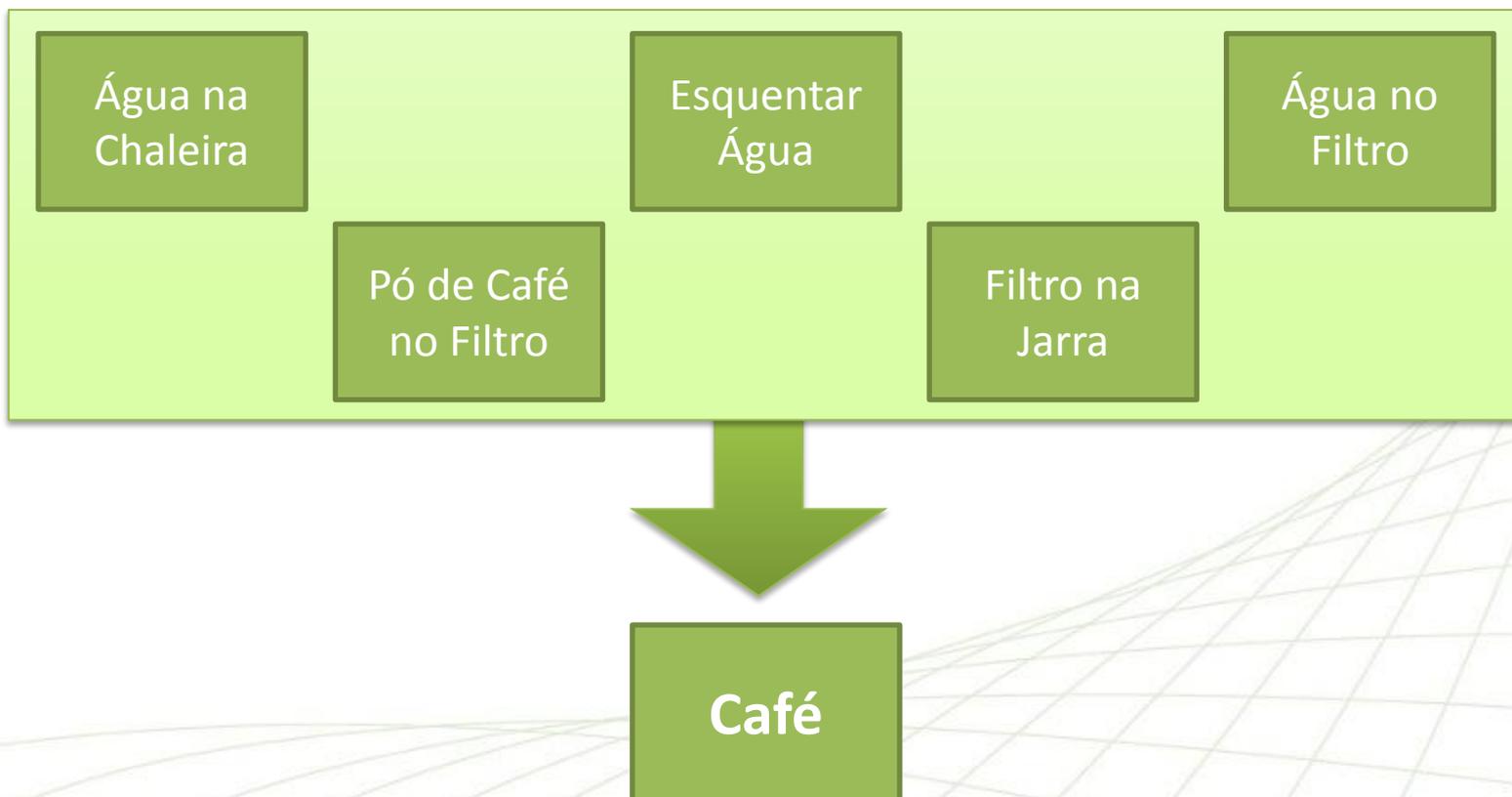
# INTRODUÇÃO À ALGORITMOS

- Forma de descrever uma tarefa, função ou programa de computador;
- Pode ser representado por pseudocódigo ou fluxograma;
- Representa uma sequência de passos que o computador deve executar a fim de atingir ou obter um resultado.

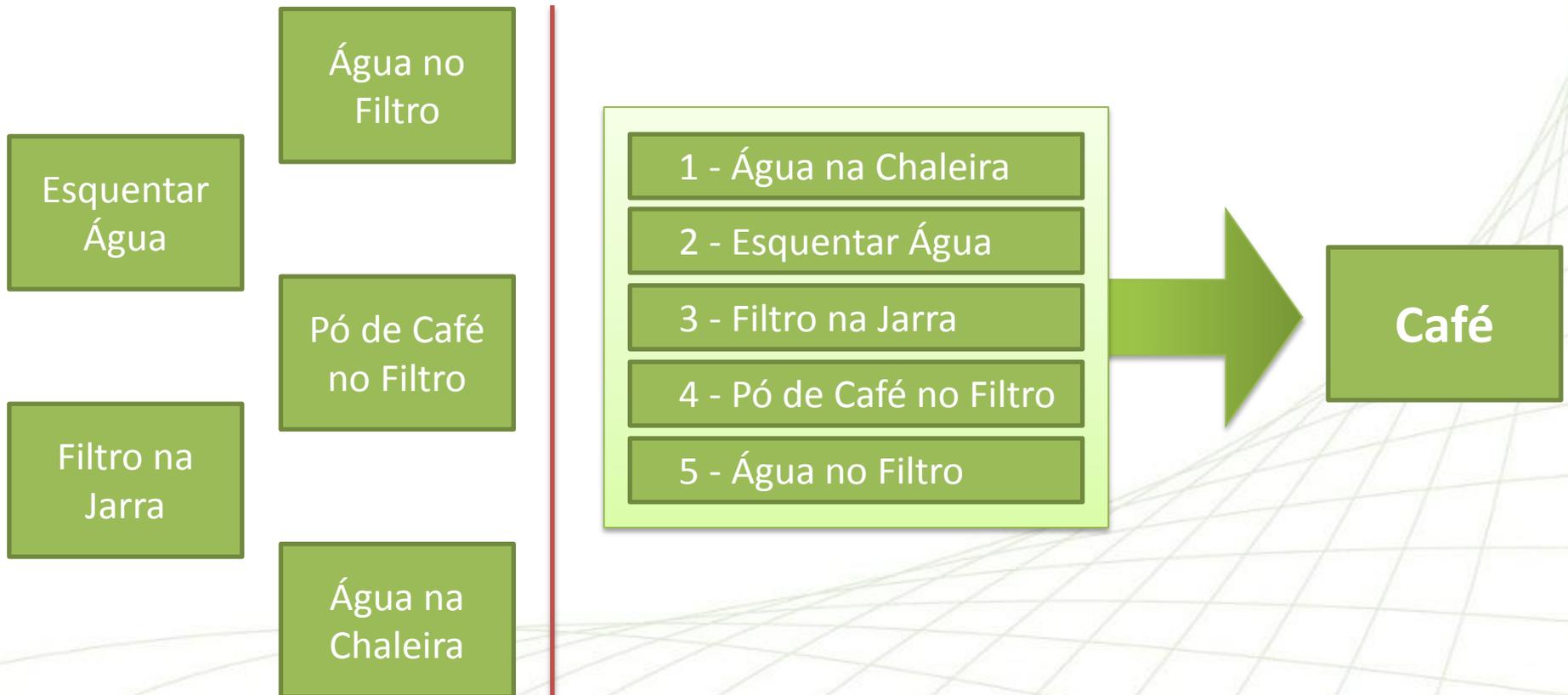


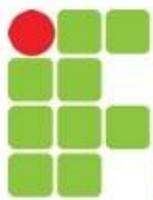
# Algoritmo – Passar Café

- Instruções Simples para “Passar Café”: Quais?



- Algoritmo: “Passar Café”:

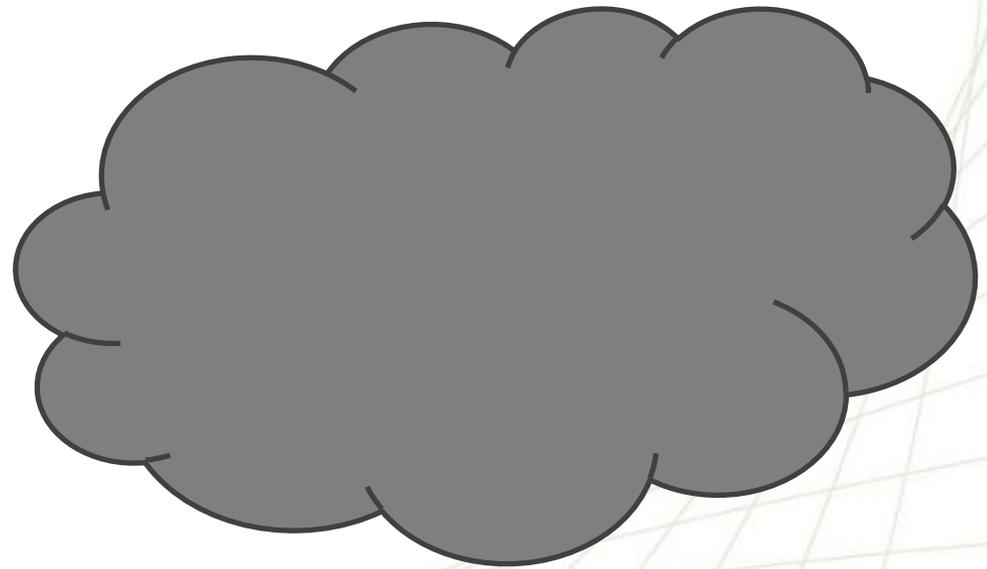




INSTITUTO FEDERAL  
SANTA CATARINA  
Campus Lages

# Agenda

# Lógica



# O que é Lógica?

- Trata da Correção do Pensamento;
- Porque pensamos assim e não de outro jeito?
- A Lógica estuda ou tem em vista a “correção do raciocínio”

Por isso a Lógica Ensina a **“ COLOCAR ORDEM  
NO PENSAMENTO”**

# Testando sua Lógica (exercícios)

1. Qual das cinco alternativas representa a melhor comparação? **AMOR** está para **ROMA** assim como **5232** está para:

- A) 2523
- B) 3252
- C) 2325
- D) 3225
- E) 5223

2. Qual é o próximo número da série? **1 – 5 – 8 – 15 – 25 – 42 – ?**

- A) 45
- B) 77
- C) 66
- D) 33
- E) 46

# Testando sua Lógica (exercícios)

3. Um agente de viagens atende três amigas. Uma delas é loira, a outra é morena e a outra é Ruiva. O agente sabe que uma delas se chama Bete, a outra se chama Elza e a outra se chama Sara. Sabe, ainda, que cada uma delas fará uma viagem a um país diferente da Europa: uma delas irá à Alemanha, a outra irá à França e a outra irá à Espanha. Ao agente de viagens, que queria identificar o nome e o destino de cada uma, eles deram as seguintes dicas:

A loira: “não vou à França nem à Espanha”.

A morena: “Meu nome não é Elza nem Sara”.

A ruiva: “Nem eu nem Elza Vamos à França”.

O agente de viagens concluiu, então, acertadamente que:

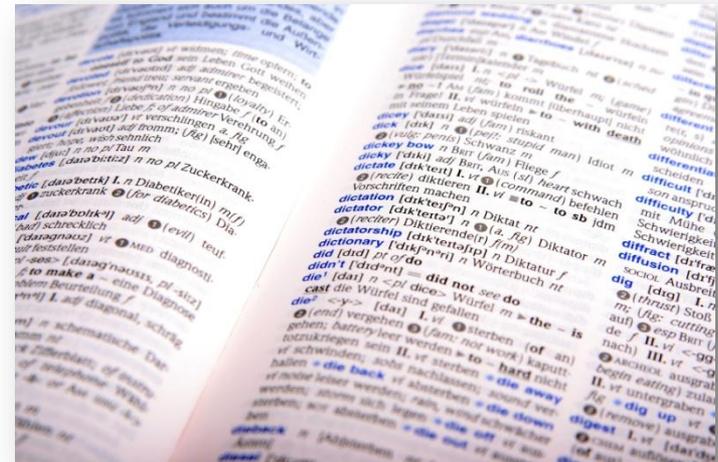
- a) A loira é Sara e vai à Espanha.
- b) A ruiva é Sara e vai à França
- c) A ruiva é Bete e vai à Espanha
- d) A morena é Bete e vai à Espanha
- e) A loira é Elza e vai à Alemanha

*“Lógica de programação é a técnica de encadear pensamentos para atingir determinado objetivo”*

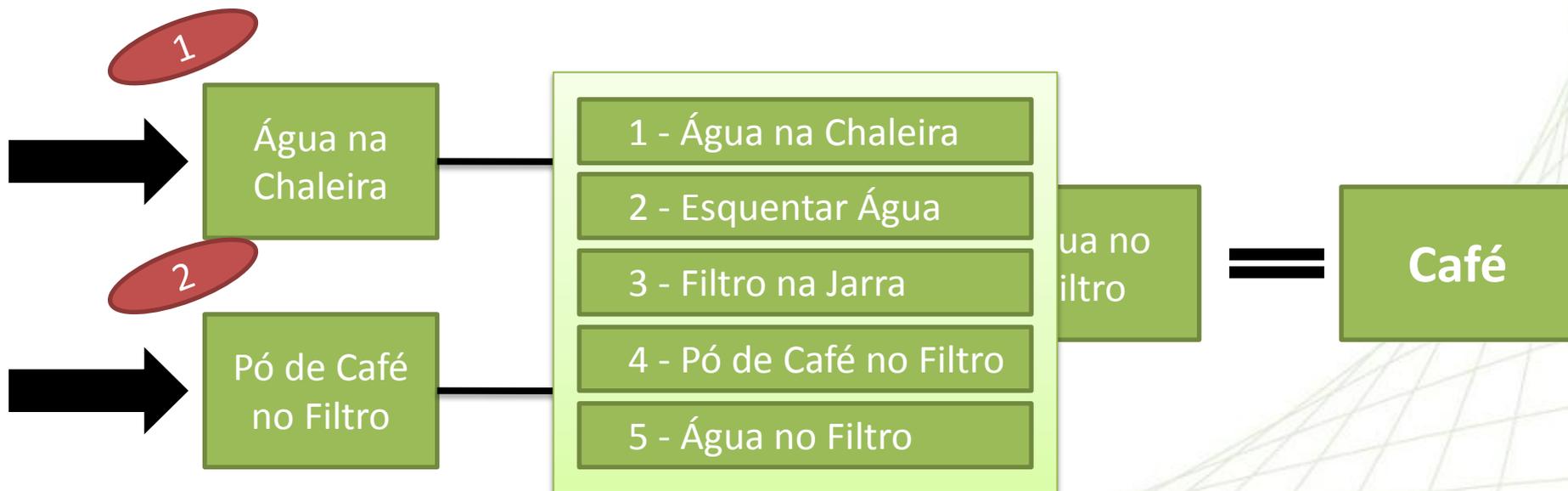
*Paulo Sérgio de Moraes – Unicamp*

- Importância?
  - Requisito para programar;
  - Grande diferencial entre os programadores;
  - Reconhecer, interpretar e estruturar o problema:
    - Solucionar o problema;

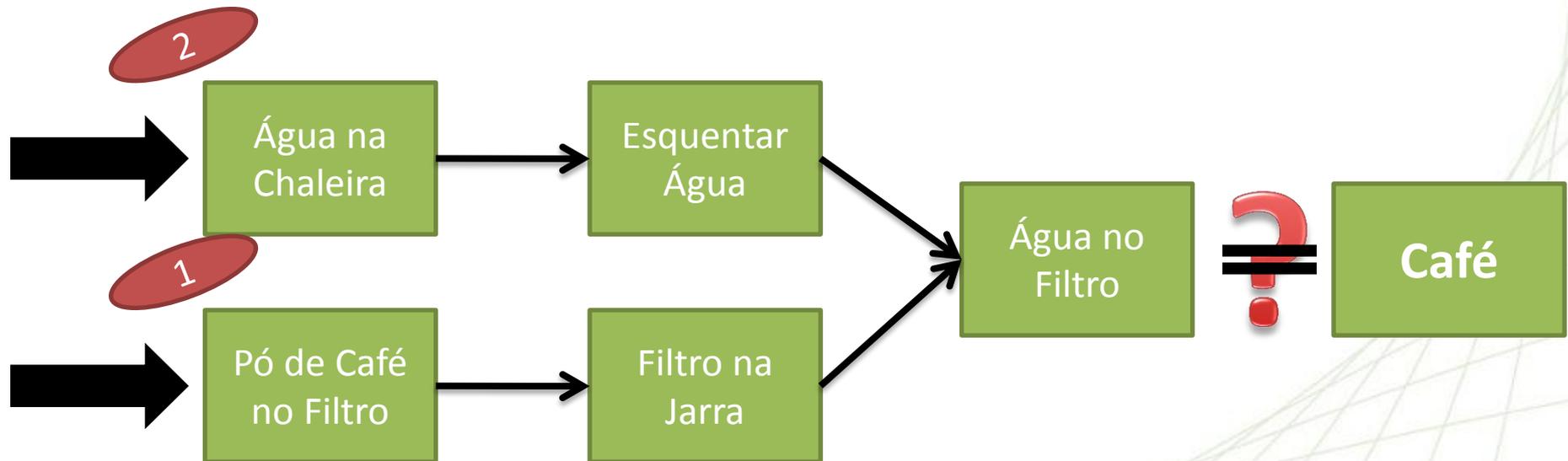
- Definições:
  - Instruções: (algoritmo)
    - Comandos ou ações;
    - Atividade parcial;
  - Sequência Lógica: (lógica)
    - Ordem das instruções;
    - Completar a atividade.



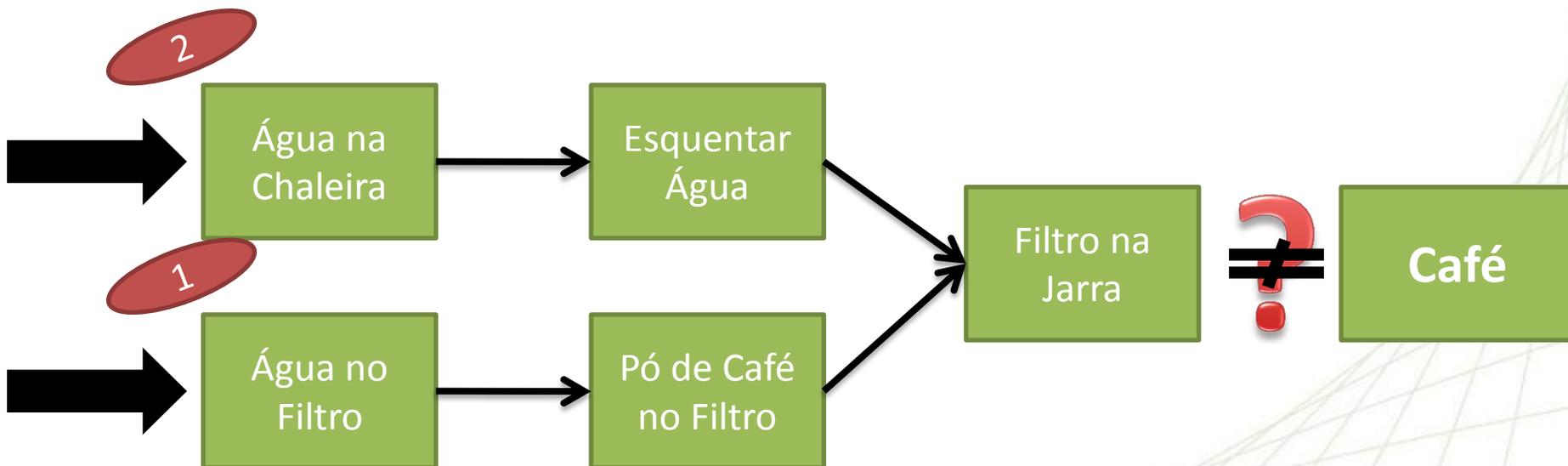
- Sequência Lógica Simples para “*Passar Café*”:



- Sequência Lógica Simples para “*Passar Café*”:



- Sequência Lógica Simples para “*Passar Café*”:



Ex: “Comer uma Bala”

1. **Pegar a bala**
2. Retirar o papel
3. Colocar a bala na boca
4. Jogar o papel no lixo.

Em síntese, um **ALGORITMO** é uma sequência lógica de passos ou instruções finitas que resolvem um determinado problema.

# Exercícios

**Faça um algoritmo (descreva os passos) para realizar as seguintes tarefas:**

1. Sacar dinheiro em um caixa eletrônico
2. Somar dois números quaisquer