### Lógica I

Professor: José Eurípedes Ferreira de Jesus Filho jeferreirajf@gmail.com

Universidade Federal de Jataí – UFJ

#### Nesta aula

- Lógica no dia a dia.
- Aristóteles e a obra *Organum*.
- Silogismos e falácias.
- Juízos.
- Exercícios.

#### Introdução

- Utilizamos o termo "lógico" ou "lógica" o tempo todo.
  - "Mas é lógico que vai chover, veja o céu escuro".
  - "Lógico que irei tirar uma boa nota".
  - "Você vai ao show dos Beatles?", "É lógico que vou!".
  - "É lógico que irei passar em lógica".

#### **Aristóteles**

- Aristóteles fundou o estudo da lógica em 342 a.C.
  - A obra fundadora da lógica se chamava Organum;
  - *Organum* significa instrumento;
  - Pretendia estudar os princípios do conhecimento verdadeiro;
  - Pretendia formalizar um estudo do raciocínio;
  - Pretendia ainda estudar em como gerar novos conhecimentos a partir de conhecimentos já estabelecidos;
  - Raciocínio lógico;
  - A lógica de Aristóteles ficou conhecida como analítica, ou lógica aristotélica.

#### Silogismos

"Todos os homens são mortais.

Sócrates é homem.

Logo,

Sócrates é mortal."

#### • Falácias

"Os sorvetes são feitos de água doce.

O rio é feito de água doce.

Portanto, o rio é um sorvete."

- As afirmações sempre possuem um sujeito e um predicado.
  - Aristóteles chamou essas afirmações mentais que estabelecem uma relação entre sujeito e predicado como **juízo**.
  - "<u>Todos os homens são mortais</u>" -> Todos os homens é o **sujeito**. São mortais é o **predicado**. Portanto, o **juízo** afirma que <u>a qualidade de ser mortal é</u> pertencente/atribuída a todos os homens.

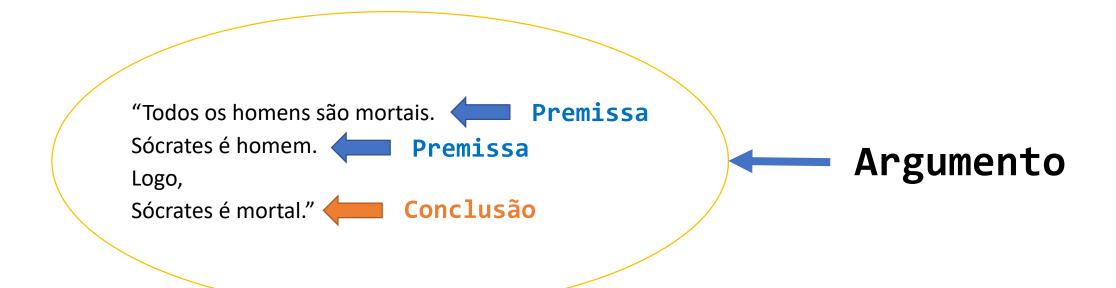
- Existem três tipos de juízos:
  - Juízo universal: Se aplica a uma classe inteira.
  - Juízo particular: Se aplica a alguns membros da classe.
  - Juízo singular: Se aplica a um único indivíduo.

```
"Todos os homens são mortais.
Sócrates é homem.
Logo,
Sócrates é mortal."
```

• Quais são os tipos de juízos no silogismo acima?

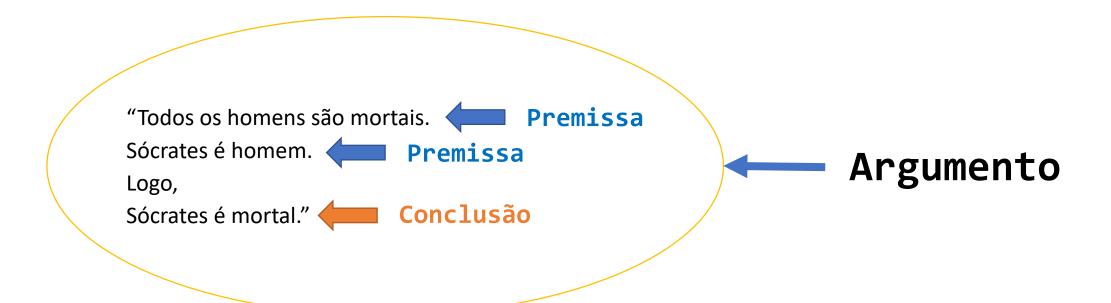
- Aristóteles se preocupava com as regras para o encadeamento dos conceitos e dos juízos.
  - Buscava-se uma metodologia correta e comprovada para gerar novos conhecimentos a partir de conhecimentos pré-estabelecidos.
- Criou o conceito de argumento:
  - Sequência de premissas seguida de uma conclusão.

- Premissas.
  - Conhecimento pré-estabelecido.



# Tá, então silogismo e argumento são a mesma coisa?

#### Argumento vs Silogismo



# Ok. Entendi. Mas por que um cientista da computação precisa estudar lógica?

#### Próxima aula

• Proposições e formalização matemática.

• **Para casa:** Pesquise diferentes definições de lógica, segundo diferentes filósofos. Pesquisa também, definições de lógica segundo autores atuais.