

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.

O que é lógica?

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”.

O que é 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**.

O que é lógica?

Ainda em Aristóteles

- 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.”

Ainda em Aristóteles

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

O que é lógica?

Ainda em Aristóteles

- 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?

Ainda em Aristóteles

- 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.

Ainda em Aristóteles

“Todos os homens são mortais. ← **Premissa**
Sócrates é homem. ← **Premissa**
Logo,
Sócrates é mortal.” ← **Conclusão**

← **Argumento**

Tá, então silogismo e argumento
são a mesma coisa?

Argumento vs Silogismo

“Todos os homens são mortais. ← **Premissa**
Sócrates é homem. ← **Premissa**
Logo,
Sócrates é mortal.” ← **Conclusão**

← **Argumento**

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.