

# Introdução ao Cálculo

---

## Lista de Exercícios: P1

1 - Introdução à lógica Aristotélica.

---

Profa. Karla Lima  
FACET/UFGD

# 1 Introdução à lógica Aristotélica

**Sofisma (ou Falácia):** argumento ou raciocínio concebido com o objetivo de produzir a ilusão da verdade, que, embora simule um acordo com as regras da lógica, apresenta, na realidade, uma estrutura interna inconsistente, incorreta e deliberadamente enganosa.

Por exemplo:

Existem cubanos que são europeus.

Existem mexicanos que são cubanos.

Logo, existem mexicanos que são europeus.

A argumentação não é válida (verifique!), mas causa uma ilusão de verdade.

Também podemos partir de premissas falsas, usar um sofisma e chegar a uma conclusão verdadeira:

Existem cubanos que falam espanhol.

Existem mexicanos que são cubanos.

Logo, existem mexicanos que falam espanhol.

Aqui, a premissa “Existem mexicanos que são cubanos.” é falsa, mas a conclusão é verdadeira. Além disso, o argumento não é válido.

## Exercícios

1. Dado um argumento, é sempre possível garantir a verdade da conclusão, argumentando-se de modo válido?
2. Dadas premissas verdadeiras, a conclusão sempre pode ser garantida?
3. Classifique os argumentos abaixo em válidos ou não válidos (Sofismo ou Falácia):

$A_1$ : Todos os alemães são europeus.

Nietzsche era alemão.

Logo, Nietzsche era europeu.

$A_2$ : Todos os alemães são europeus.

O príncipe Charles não é alemão.

Logo, príncipe Charles não é europeu.

$A_3$ : Todos os escritores são alfabetizados.

Logo, todos os alfabetizados são escritores.

$A_4$ : Alguns brasileiros são pobres.

Alguns pobres são mendigos.

Logo, todos os brasileiros são mendigos.

$A_5$ : Algumas casas têm relógio e alguns relógios têm campainha.

Logo, todas as casas têm campainha.

$A_6$ : Todos os apinagés são índios e não existem índios carecas.

Logo, nenhum apinagé é careca.

$A_7$ : Todo mineiro é brasileiro e todo tricordiano é mineiro.

Logo, todo tricordiano é brasileiro.

4. Nos argumentos a seguir, todas as conclusões são falsas. Identifique se isto ocorre de premissas falsas, se o argumento não é válido ou se ambos os fatores influem:

$A_8$ : Todos os mamíferos são aves.

Todas as aves têm pena.

Logo, todos os mamíferos têm penas.

$A_9$ : Alguns espanhóis são interessantes.

Alguns livros são interessantes.

Logo, alguns espanhóis são livros.

$A_{10}$ : Todos os professores são alfabetizados.

Logo, todos os alfabetizados são professores.

$A_{11}$ : Todos os produtos importados são baratos.

O petróleo é importado.

Logo, o petróleo é barato.