

LINGUAGEM FORMAL: SENTENÇAS, PROPOSIÇÕES SIMPLES E COMPOSTAS E LINGUAGEM NATURAL

LÓGICA SENTENCIAL “SENTENÇA”: é a expressão de um pensamento completo. São compostas por um sujeito (algo que se declara) e por um predicado (aquilo que se declara sobre o sujeito). Vejamos alguns exemplos do que vem a ser uma sentença.

- a) O mundo precisa de paz.
- b) Os políticos não se preocupam com as reais necessidades do povo.
- c) Que dia você contribuirá com seus conhecimentos para ajudar o próximo?
- d) Que matéria mais agradável!
- e) Faça com os outros aquilo que gostaria que fizessem com você, seja caridoso.

1. SENTENÇAS ABERTAS

São aquelas que não podemos determinar o sujeito da sentença. Uma forma mais simples de identificar sentença aberta é quando esta não pode ser nem V (verdadeiro) nem F (falso). Dentro da lógica, as sentenças ou pensamentos terão duas interpretações, ou será Verdadeiro, ou será falso. Uma sentença de sentido aberto não é passível de interpretação. Iremos observar que são chamadas de sentenças abertas porque não são passíveis de interpretação. “O sujeito é uma variável que pode ser substituído por um elemento arbitrário, transformando a expressão em uma proposição que pode ser valorada como V ou F.”

- **Observe o exemplo a seguir:**

Ex.: Ela foi a mulher que demonstrou maior dedicação àquela família.

Nesse exemplo não é possível determinar o sujeito, visto que não há referência anterior. Na lógica bivalente, os pensamentos devem ser interpretados de 2 (duas) formas, ou seja, podem ser valorados como (VERDADEIRO) ou (FALSO), conforme os Princípios Fundamentais da Lógica Proposicional.

AS TRÊS “LEIS DO PENSAMENTO” OU PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS DA LÓGICA PROPOSICIONAL

Os que definiram a Lógica como a ciência das leis do pensamento sustentaram, frequentemente, que existem exatamente três leis fundamentais do pensamento, as quais são necessárias e suficientes para que o pensar desenvolva-se de maneira “correta”. Essas leis do pensamento receberam, tradicionalmente, os nomes de:

- **Princípio de Identidade;**
- **Princípio de Contradição** (por vezes, Princípio da Não Contradição); e
- **Princípio do Terceiro Excluído.**

Há expressões às quais não se pode atribuir um valor lógico V ou F, observe atentamente os exemplos a seguir e as considerações realizadas:

a. “Aquele é juiz do TRT da 1ª Região”

- Refere-se a uma sentença aberta, visto que não é possível saber quem é o sujeito.

b. “ $x + 5 = 10$ ”.

- Quem é o x ? É número? É objeto? O que é x ?
- Caso o enunciado definisse, anteriormente, o “ x ” como pertencente aos números naturais, a sentença seria fechada ($x \in \mathbb{N} / x + 5 = 10$).

c. “ $\{x \in \mathbb{R} / x > 2\}$ ”

- Qual o valor de x ?