

PROPOSIÇÕES

Uma proposição é qualquer afirmação que pode ser julgada como verdadeira ou falsa de maneira exclusiva, mesmo que a sua veracidade ou a sua falsidade sejam impossíveis de serem verificadas.

Uma proposição pode ser escrita na linguagem usual ou na forma simbólica.

EXEMPLOS DE PROPOSIÇÕES:

Hoje é quarta-feira.

As aulas de Lógica Matemática ocorrem às segundas-feiras.

O aquecimento global afeta a ocorrência de furacões.

O Sol gira em torno da Terra.

A Terra é plana.

Existe vida em outros planetas.

O seno do ângulo de 90 graus é igual a 1. (**sen 90° = 1**)

Todas as proparoxítonas devem ser acentuadas.

Alguns artistas são famosos.

Paris é a capital da França e Buenos Aires é a capital da Argentina.

Se chover, o rio transborda.

EXEMPLOS DE SENTENÇAS QUE **NÃO SÃO** PROPOSIÇÕES:

Boa noite!

Que horas são?

Qual o seu nome?

Tipos de Proposições:

UNIVERSAL AFIRMATIVA (**A**): Todo **S** é **P**.

UNIVERSAL NEGATIVA (**E**): Nenhum **S** é **P**.

PARTICULAR AFIRMATIVA (**I**): Alguns **S** são **P**. (Algum **S** é **P**.)

PARTICULAR NEGATIVA (**O**): Alguns **S** não são **P**. (Algum **S** não é **P**.)

SINGULAR AFIRMATIVA: O elemento **x** é **P**.

SINGULAR NEGATIVA: O elemento **x** não é **P**.

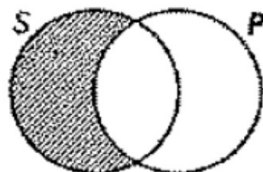
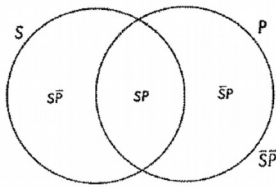
S: sujeito **P**: predicado

Nas proposições **UNIVERSAIS**, o predicado é atribuído a toda a extensão do sujeito.

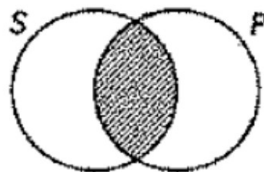
Nas proposições **PARTICULARES**, o predicado é atribuído a uma parte da extensão do sujeito.

Nas proposições **SINGULARES**, o predicado é atribuído a um único indivíduo.

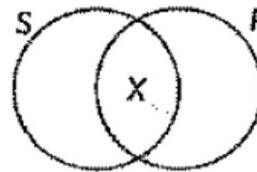
Representação com Diagramas de Venn:



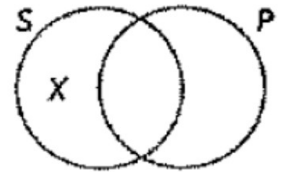
A: Todo S é P.
 $S\bar{P} = \emptyset$



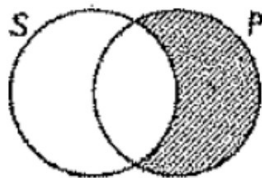
E: Nenhum S é P.
 $SP = \emptyset$



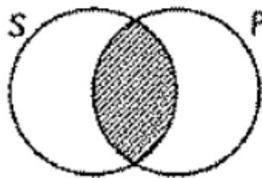
I: Algum S é P.
 $SP \neq \emptyset$



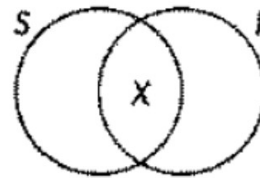
O: Algum S não é P.
 $S\bar{P} \neq \emptyset$



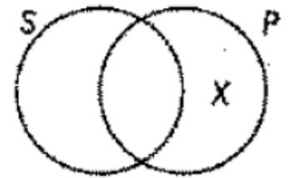
Todo P é S.
 $P\bar{S} = \emptyset$



Nenhum P é S.
 $PS = \emptyset$



Algum P é S.
 $PS \neq \emptyset$



Algum P não é S.
 $P\bar{S} \neq \emptyset$

ARGUMENTOS

Um argumento é um conjunto de proposições adequadamente encadeado, de modo que se afirme que uma delas (CONCLUSÃO) deriva das demais (PREMISSAS).

Em um argumento válido, as premissas são consideradas provas evidentes da conclusão.

EXEMPLOS DE ARGUMENTOS:

Hoje é segunda-feira.

As aulas de Lógica Matemática ocorrem às segundas-feiras.

Portanto, hoje haverá aula de Lógica Matemática.

Todas as proparoxítonas devem ser acentuadas.

Essa palavra é proparoxítona.

Portanto, deve ser acentuada.

Todos os cisnes que vi até hoje eram brancos.

Logo, só existem cisnes brancos.

PROPOSIÇÕES podem ser **VERDADEIRAS** ou **FALSAS**.

ARGUMENTOS podem ser **VÁLIDOS** ou **INVÁLIDOS**.