



Raciocínio Lógico

**Diagramas lógicos proposições
categóricas**

Josimar Padilha

CURSO DE RACIOCÍNIO LÓGICO

DIAGRAMAS LÓGICOS

PROPOSIÇÕES CATEGÓRICAS

Josimar Padilha

DIAGRAMAS LÓGICOS – PROPOSIÇÕES CATEGÓRICAS

QUANTIFICADORES LÓGICOS

Na lógica de primeira ordem, as proposições são formadas por conectivos e analisadas por meio da tabela-verdade. Para cada operador lógico, havia uma tabela-verdade. Agora, veremos que as proposições também podem ser formadas por quantificadores lógicos, a saber: **todo**, **algum** e **nenhum**.

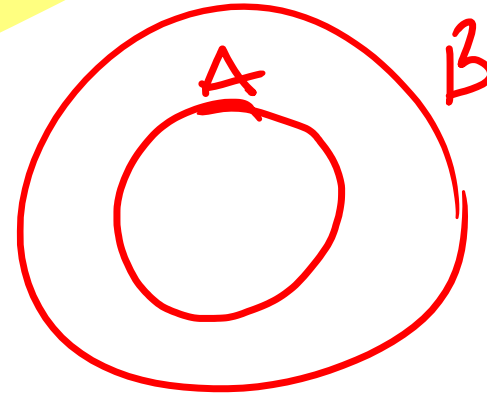
1. Universal Afirmativo: Todo A é B.

gt

gl



$$\forall x (A(x) \rightarrow B(x))$$



Todos policiais são honestos

A C B

Obs:

Todos A são B $\nleftrightarrow$ Todos B são A

Todo $\forall$

$$\text{cloud } X + 5 = 9 \quad \underline{\underline{SA}}$$

SF = 7_{top}
 $\swarrow \searrow$
V or F

Algun $\exists$

$$\forall x (x \in \mathbb{N} \mid x + 5 = 9) \quad \text{F}$$

$$\exists x (x \in \mathbb{N} \mid x + 5 = 9) \quad \text{V}$$

Nemuno

$\neg \exists$

$$\neg \exists x (x \in \mathbb{N} \mid x + 5 = 9) \quad \text{f}$$

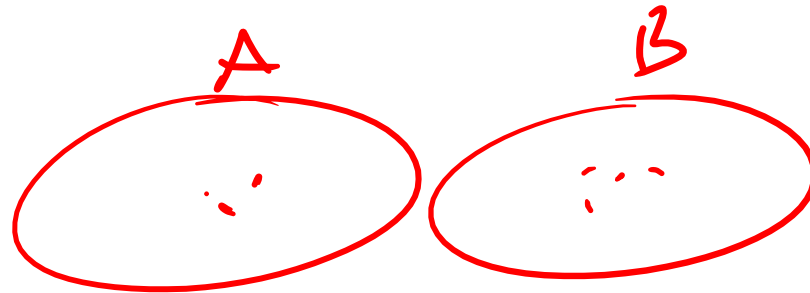
(2) Universal Negativo: Todo A não é B (Nenhum A é B)

gt

gl

$$\forall x (A(x) \rightarrow \neg B(x))$$

$$\neg \exists x (A(x) \wedge B(x))$$



$$A \cap B = \emptyset$$

Obs.:

$$\underline{\text{Nenhum A é B}} \Leftrightarrow \underline{\text{Nenhum B é A}}$$

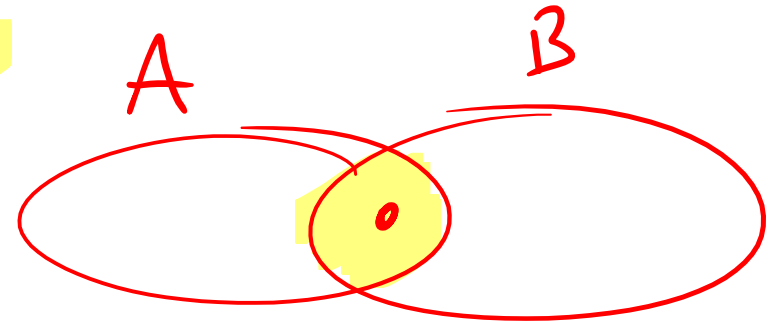
3. Particular Afirmativo: Algum A é B.

gt

gl

Pelo menos um
No menos um
Existe

$$\exists x (A(x) \wedge B(x))$$



Obs.: Algum A é B $\Leftrightarrow$ Algum B é A

$$\underline{A \cap B \neq \emptyset}$$