

1.0. DIAGRAMAS DE EULER - VENN OU DIAGRAMAS LÓGICOS.

1.1. Introdução:

Outra forma de trabalhar com as proposições Todo, Algum e Nenhum é quando temos que desenhar figuras (diagramas de Venn) e, analisando-as, tirarmos conclusões.

Dizemos que proposições formadas com algum dos termos TODO, ALGUM e NENHUM, ou que tragam implícitas ideias associadas a algum deles são chamadas proposições categóricas.

Iremos utilizar muito os Diagramas Lógicos (Bolotas Mágicas, rsrsrsr) em Lógica de Argumentação.

1.2. CONCEITOS INICIAIS

Proposição categórica é composta por um quantificador (Todo, algum e nenhum) e está associada a uma oração com sujeito e predicado.

Exemplo:

"Alguns vascaínos são sofreadores."

Alguns: quantificador

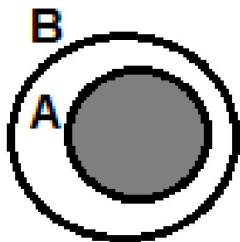
Vascaínos: Sujeitos.

São sofreadores: predicado.

Vejamos como representar cada uma das proposições **categóricas** utilizando os diagramas lógicos.

Algumas formas básicas:

1) **TODO A É B.**



Todo elemento de A também é elemento de B.

Exemplo:

• **Tudo professor é rico.**



Todo A é B é diferente de Todo B é A
 Todo sergipano é brasileiro $\neq$ Todo brasileiro é sergipano.

2) **Nenhum A É B**



A e B não possuem elementos comuns. (A e B são conjuntos disjuntos).

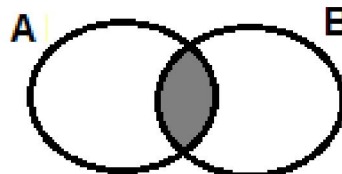
Exemplo:

• **Nenhum professor é rico.**



Nenhum A é B é a mesma coisa que:
 Nenhum B é A
 Nenhum vascaíno é flamenguista = Nenhum flamenguista é vascaíno.

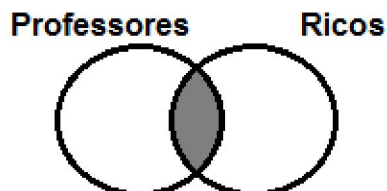
3) **Algum A É B**



Os conjuntos A e B possuem pelo menos um elemento em comum.

Exemplo:

Algum professor é rico.

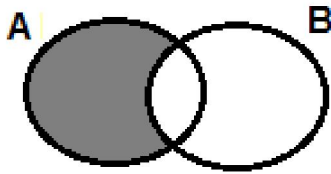




Algum A é B "é a mesma coisa que:" Algum B é A

Algum matemático é louco = Algum louco é matemático.

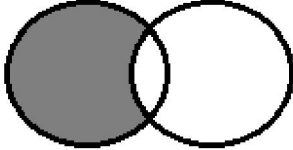
4) Algum A não é B .



O conjunto A tem pelo menos 1 elemento que não é elemento de B .

Exemplo: Algum professor não é rico

Professores Ricos



Algum A não é B "não é a mesma coisa que:" Algum B não é A

Algum vascaíno não é sofedor $\neq$ Algum sofedor não é vascaíno.



Nem Todo A é B = Algum A não é B .

Todo A não é B = Nenhum A é B

Nenhum A não é B = Todo A é B



Nem sempre as proposições categóricas aparecem nas formas: Todo A é B , Algum A é B , Nenhum A é B , Algum A não é B .

PROPOSIÇÕES CATEGÓRICAS	EXEMPLOS	FORMAS EQUIVALENTES
Todo A é B	Todos os sergipanos são brasileiros.	Quaisquer sergipanos são brasileiros.
		Os sergipanos são brasileiros.
		Nenhum sergipano não é brasileiro.
Nenhum A é B	Nenhum vascaíno é sofedor.	Todo vascaíno não é sofedor.
		Não existem vascaínos que sejam sofedores.
Algum A é B	Alguns(Há) homens são mortais.	Existem homens que são mortais.
		Existe um homem que é mortal.
		Pelo menos um homem é mortal.
Algum A não é B	Alguns matemáticos não são loucos.	Existem matemáticos que não são loucos.
		Nem todo matemático é louco.
		Pelo menos um matemático não é louco.

