
Raciocínio Lógico

Quantificadores Lógicos: Todo, Nenhum e Existente

Professor Edgar Abreu



QUANTIFICADORES LÓGICOS

Chama-se argumento a afirmação de que um grupo de proposições iniciais redundam em uma outra proposição final, que será consequência das primeiras. Estudaremos aqui apenas os argumentos que podemos resolver por diagrama, contendo as expressões: **Todo, algum, nenhum ou outras similares.**

Um argumento válido tem obrigatoriamente a conclusão como consequência das premissas. Assim, quando um argumento é válido, a conjunção das premissas verdadeiras implica logicamente a conclusão.

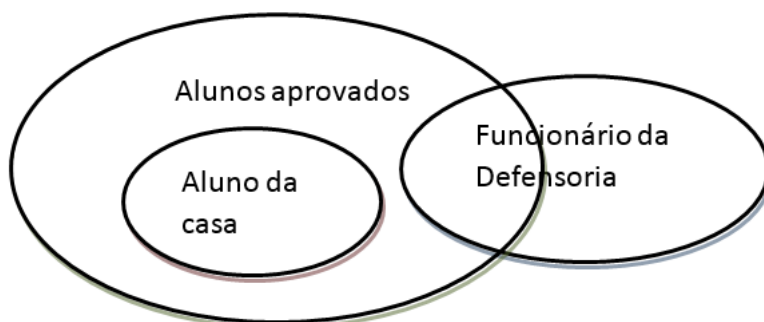
Exemplo: Considere o silogismo abaixo:

1. Todo aluno da Casa do Concurseiro é aprovado.
2. Algum aprovado é funcionário da defensoria.

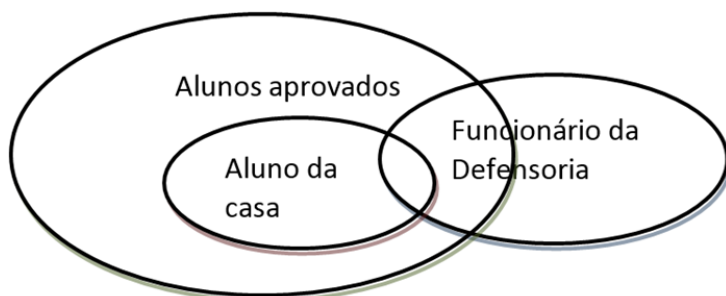
Conclusão:

Existem alunos da casa que são funcionários da defensoria.

Para concluir se um silogismo é verdadeiro ou não, devemos construir conjuntos com as premissas dadas. Para isso devemos considerar **todos** os casos possíveis, limitando a escrever apenas o que a proposição afirma.



Pelo exemplo acima vimos que nem sempre a conclusão acima é verdadeira, veja que quando ele afirma que “existem alunos da casa que são funcionários da defensoria”, ele está dizendo que sempre isso vai acontecer, mas vimos por esse diagrama que nem sempre acontece.



Nesse diagrama isso acontece, mas pelo dito na conclusão, sempre vai existir, e vimos que não, logo a conclusão é falsa.

No mesmo exemplo, se a conclusão fosse:

“Existem funcionários da defensoria que não são alunos da casa”.

Qualquer diagrama que fizermos (de acordo com as premissas) essa conclusão será verdadeira, tanto no diagrama 1 quanto no diagrama 2, sempre vai ter alguém de fora do desenho.

Logo, teríamos um silogismo!

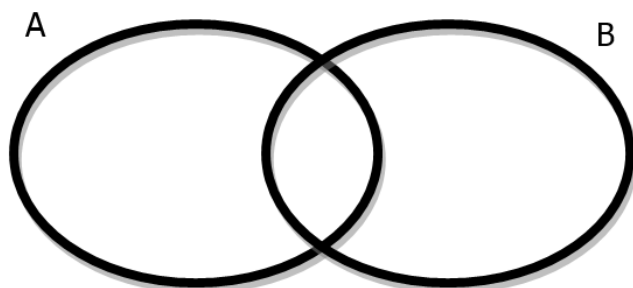
Silogismo é uma palavra cujo significado é o de cálculo. Etimologicamente, silogismo significa “reunir com o pensamento” e foi empregado pela primeira vez por Platão (429-348 a.C.). Aqui o sentido adotado é o de um raciocínio no qual, a partir de proposições iniciais, conclui-se uma proposição final. Aristóteles (384-346 a.C.) utilizou tal palavra para designar um argumento composto por duas premissas e uma conclusão.

ALGUM

Vamos representar graficamente as premissas que contenham a expressão “algum”.

São considerados sinônimos de algum as expressões: existe(m), há pelo menos um ou qualquer outra similar.

Analisar o desenho abaixo, que representa o conjunto dos A e B. O que podemos inferir a partir do desenho?



Conclusões:

Existem elementos em A que são B.

Existem elementos em B que são A.

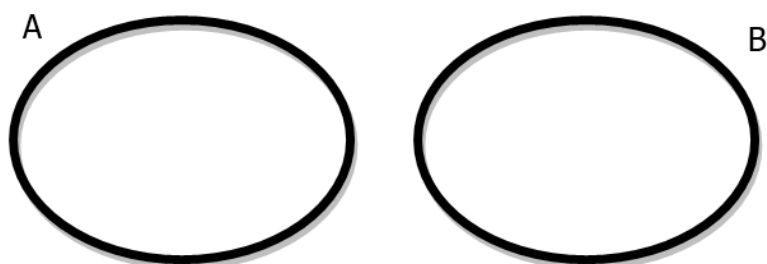
Existem elementos A que não são B.

Existem elementos B que não estão em A.

NENHUM

Vejam agora as premissas que contém a expressão nenhum ou outro termo equivalente.

Analise o desenho abaixo, que representa o conjunto dos A e B. O que podemos inferir a partir do desenho?



Conclusões:

Nenhum A é B.

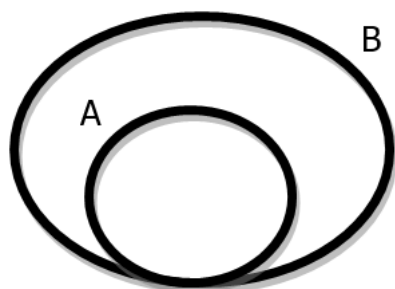
Nenhum B é A.

TODO

Vamos representar graficamente as premissas que contenham a expressão “todo”.

Pode ser utilizado como sinônimo de todo a expressão “qualquer um” ou outra similar.

Analise o desenho abaixo, que representa o conjunto dos A e B. O que podemos inferir a partir do desenho?



Conclusão:

Todo A é B.

Alguns elementos de B é A ou existem B que são A.

Prova: FGV - 2014 - AL-BA - Téc.Nível Médio

Afirma-se que: “Toda pessoa gorda come muito”.

É correto concluir que:

- a) se uma pessoa come muito, então é gorda.
- b) se uma pessoa não é gorda, então não come muito.
- c) se uma pessoa não come muito, então não é gorda.
- d) existe uma pessoa gorda que não come muito.
- e) não existe pessoa que coma muito e não seja gorda.

Gabarito: 1. C