

LÓGICA DE ARGUMENTAÇÃO TEORIA

ARGUMENTO

Definição: Conjunto de premissas que acarretam uma conclusão

- P1, P2, P3...: premissas ou hipóteses
- C: conclusão ou tese

EXEMPLO 1:

- Todo policial militar é servidor público.
- Paulo é policial militar.
- Portanto, Paulo é servidor público.

Percebe-se que existem três afirmações. As duas primeiras servem como base para justificar a terceira. Essas afirmações-base são denominadas **premissas**. A terceira afirmação, que é justificada pelas premissas, é a **conclusão**. As premissas também podem ser chamadas de **hipóteses**, e a conclusão de **tese**.



ATENÇÃO

Identificação em um argumento:

- Premissas: afirmações que servem de base para garantir uma terceira;
- Conclusão: frequentemente identificada por expressões como “logo”, “portanto” ou “assim”.

VALIDADE DE UM ARGUMENTO

- Argumento **válido, bem construído** ou **legítimo**: A veracidade das premissas garante a verdade da conclusão. Nesse caso, não existe a possibilidade de as premissas serem verdadeiras e a conclusão ser falsa.
- Argumento **inválido, ilegítimo**: A veracidade das premissas não garante a verdade da conclusão. Isto é, partindo do princípio de que as premissas são verdadeiras, ainda existe a possibilidade de a conclusão ser falsa (único caso em que o argumento é inválido).

O método para analisar a validade de um argumento consiste em:

- 1. Partir do princípio de que todas as premissas são verdadeiras.
- 2. Verificar se, a partir dessa suposição, existe alguma **possibilidade** de a conclusão ser **falsa**.

- 3. Se existir essa possibilidade, o argumento é **inválido**. Se não existir, o argumento é **válido**.

EXEMPLO 1:

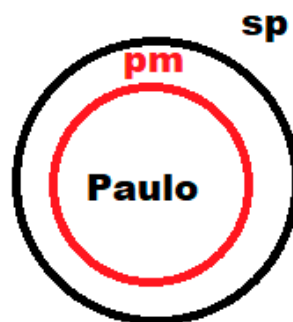
- Todo policial militar é servidor público.
- Paulo é policial militar.
- Portanto, Paulo é servidor público.

Aplicando este método ao exemplo 1:

- **Premissa 1:** “Todo policial militar é servidor público.” (Verdadeira)
- **Premissa 2:** “Paulo é policial militar.” (Verdadeira)
- **Conclusão:** portanto, “Paulo é servidor público.”

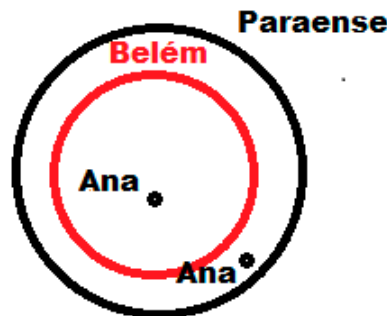
Se todo PM é servidor público e Paulo é PM, então Paulo necessariamente é servidor público. A verdade das premissas garante a verdade da conclusão. Portanto, esse é um argumento **válido**

Obs.: o “todo” pressupõe que essa categoria está dentro da outra.

**EXEMPLO 2.:**

- **Premissa 1:** “Toda pessoa que nasce em Belém é paraense.” (Verdadeira)
- **Premissa 2:** “Ana é paraense.” (Verdadeira)
- **Conclusão:** assim, “Ana nasceu em Belém.”

As premissas são verdadeiras, bastando verificar se a conclusão tem a possibilidade de ser falsa:



Ao representar com diagramas, a premissa 1 mostra que o conjunto “Belém” está totalmente dentro do conjunto “paraense”. A premissa 2 afirma que Ana está dentro do conjunto “paraense”. No entanto, Ana pode estar na parte do conjunto “paraense” que nasceu em Belém, mas também pode estar na parte que nasceu em outras cidades do Pará. Portanto, partindo da verdade das premissas, existe a **possibilidade** de a conclusão (“Ana nasceu em Belém”) ser falsa. Consequentemente, o argumento é **inválido**.



10m



ATENÇÃO

Se existir a **possibilidade** de a conclusão ser falsa, partindo do princípio que as premissas são verdadeiras, o argumento é inválido. Se **não** existir essa possibilidade, o argumento é válido.

EXEMPLOS

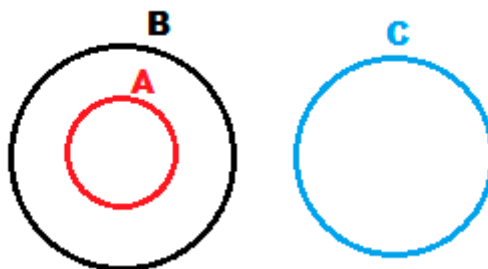
1. Classifique os argumentos

a) “Todo A é B. Nenhum B é C. Logo, nenhum A é C.”

- **Premissa 1:** Todo A é B.
- **Premissa 2:** Nenhum B é C.
- **Conclusão:** Assim, nenhum A é C

Premissas: o grupo A está dentro de B. O grupo B e o grupo C não têm nada em comum.

Conclusão: o grupo A não tem nada em comum com C.



- O argumento é válido, pois A está contido dentro de B, que por sua vez, não tem relação nenhuma com C.

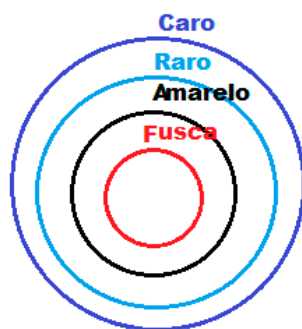
Obs.: sempre que aparecerem quantificadores como “todo”, “nenhum” e “algum”, deve-se desenhar os diagramas.



15m

b) “Todo Fusca é amarelo. Tudo que é amarelo é raro. Tudo que é raro é caro. Então, todo Fusca é caro.”

- **Premissa 1:** Todo fusca é amarelo.
- **Premissa 2:** Tudo que é amarelo é raro.
- **Premissa 3:** Tudo que é raro é caro.
- **Conclusão:** Então, todo fusca é caro.

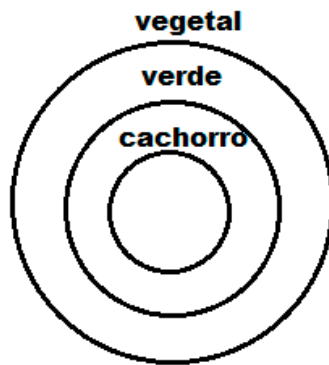


- Fusca está contido em Amarelo, que está contido em Raro, que está contido em Caro, então Fusca está necessariamente contido em Caro. O argumento é **válido**.

Obs.: É importante lembrar que, para a análise lógica, as premissas devem **sempre ser consideradas verdadeiras**, independentemente de sua veracidade no mundo real (é claro que existem fuscas de outras cores no mundo real, por exemplo). O foco está na relação lógica entre elas e a conclusão.

c) “Todo cachorro é verde. Tudo que é verde é vegetal. Logo, todo cachorro é vegetal.”

- **Premissa 1:** Todo cachorro é verde.
- **Premissa 2:** Tudo que é verde é vegetal.
- **Conclusão:** Portanto, todo cachorro é vegetal.



Cachorro está contido em Verde e Verde está contido em Vegetal, então Cachorro está contido em Vegetal. O argumento é **válido**.

d) “Todo porco tem asas. Todo animal alado voa. Logo, todo porco voa”.

- **Premissa 1:** Todo porco tem asas.
- **Premissa 2:** Todo animal alado voa.
- **Conclusão:** Logo, todo porco voa.



Se é porco, tem asa. Quem tem asa voa. Logo, todo porco voa. É um argumento **válido**.



20m



ATENÇÃO

Um método prático para argumentos com sequências de condicionais (ou proposições com “todo”, que é um sinônimo da condicional) é cortar o que estiver na mesma diagonal:

- Fusca (F) → Amarelo(a).
- Amarelo(a) Raro (R).
- Raro (R) → Caro (C).

Corta-se A com A (amarelo) e R com R (Raro), sobrando apenas F e C (Fusca e Caro). Assim, chega-se à conclusão: Todo Fusca (F) é Caro (C).

Utilizando outro exemplo:

- Cachorro (Ca) $\rightarrow$ Verde (Vd).
- Verde (Vd) $\rightarrow$ Vegetal (Vg).

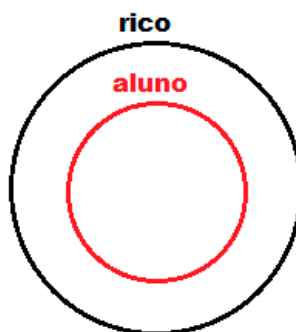
Corta-se Vd com Vd (Verde), sobrando apenas Ca e Vg (Cachorro e Vegetal). Assim, chega-se à conclusão: Todo Cachorro (Ca) é Vegetal (Vg).

e) "Paulo é rico. Todo aluno é rico. Portanto, Paulo é aluno."

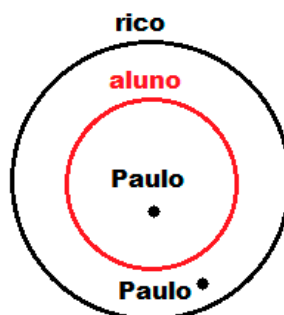
- **Premissa 1:** Paulo é rico.
- **Premissa 2:** Todo aluno é rico.
- **Conclusão:** Portanto, Paulo é aluno.

Obs.: uma dica é começar sempre pelas premissas que contêm quantificadores, iniciando por "todo" e "nenhum", deixando as que contêm "algum" para o final.

- "Todo aluno é rico":



- Paulo é rico, podendo estar contido dentro de "aluno" ou não, mas sempre dentro do conjunto "rico".





25m



DIRETO DO CONCURSO

- Paulo não necessariamente é aluno. Como existe a possibilidade de a conclusão ser falsa, o argumento é **inválido**.

01. (UNIVERSA SESIPE) Considere as proposições seguintes.

P: Marcelo frequenta academia no período noturno e reside em Taguatinga.

Q: Todos os agentes de atividades penitenciárias residem em Taguatinga.

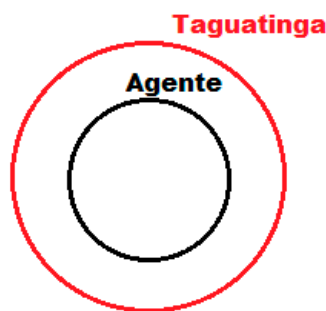
C: Marcelo é agente de atividades penitenciárias.

() Nesse caso, sendo as proposições P e Q premissas de um argumento e C a sua conclusão, é correto afirmar que o argumento é um argumento válido.



- Premissa P: "Marcelo reside em Taguatinga." (A parte sobre frequentar a academia é irrelevante para a conclusão).
- Premissa Q: "Todo agente de atividade penitenciária reside em Taguatinga." (Verdadeira). Isso significa que o conjunto "agentes" está contido no conjunto "pessoas que residem em Taguatinga".
- Conclusão C: "Marcelo é agente de atividade penitenciária."

Inicia-se a análise pelo quantificador "todo" (premissa Q):



Marcelo reside em Taguatinga, logo, não está fora dos conjuntos. Há duas possibilidades para Marcelo: fazer parte do conjunto dos agentes ou não, pois todo agente reside em Taguatinga, mas nem todo mundo que reside em Taguatinga é agente.



Não se pode garantir que Marcelo é agente. Existindo a possibilidade de a conclusão ser falsa, o argumento é **inválido**.

GABARITO

01. E

Este material foi elaborado pela equipe pedagógica do Gran Concursos, de acordo com a aula preparada e ministrada pelo professor Marcelo Leite do Nascimento.

A presente gravação tem como objetivo auxiliar no acompanhamento e na revisão do conteúdo ministrado na videoaula. Não recomendamos a substituição do estudo em vídeo pela leitura exclusiva deste material.
