

Opúsculo de Lógica aos Novatos

Guilherme Paini
Consortium Doctrinae

Junho 2024



Virgo regens supera, Te laudant angeli super ethera.

Este documento tem dois objetivos centrais: (1) Servir de guia para os novatos na disciplina de Lógica Menor, a fim fornecê-los uma formação mínima no assunto, para que possam, em primeiro lugar: ter condições de participar dos debates. E em segundo lugar: entregar uma introdução às grandes obras de lógica, de modo que o estudante possa ingressar no estudo dos livros introdutórios mais confiantemente.

1 Gramática geral

Aqui estudar-se-à a gramática em seus fundamentos lógicos. Na gramática, uma palavra pode ser usada em três imposições, isto é, em três referências diferentes.

A **Imposição Zero** é o uso de uma palavra reflexivamente, fazendo referência a si mesma enquanto palavra e signo sensível, sem chamar atenção para seu significado quanto à referência à realidade.

Exemplo: *Homem* tem cinco letras. Note que a palavra *Homem* está sendo referida como a própria palavra, sem direcionar a interpretação a seu significado na ordem da

realidade. Quando usamos palavras nessa imposição, devemos sempre indicar usando itálico ou aspas.

A **Primeira Imposição** é o uso predicativo habitual de uma palavra com referência apenas ao seu significado e à realidade que simboliza, por exemplo, a uma criança real, a um cão, árvore ou coisa que o valha.

Exemplo: Pedro é um amante de Heloísa. Note que a palavra *amante* está se referindo a um amante real, este amante, como indicado pela frase, é o predicado de Pedro.

A **Segunda Imposição** é o uso reflexivo de uma palavra, refere-se a si mesma precisamente como palavra, assim como a imposição zero, mas direciona a interpretação para seu significado real também. Deste modo, a segunda imposição é uma espécie de composição entre a imposição zero e a primeira imposição. O uso desta forma de palavras é estritamente ligado à gramática, dificilmente veremos exemplos em matéria de outras disciplinas. Exemplo: *Bolo* é o objeto direto de *está comendo*

1.1 Apreensões da realidade

Através da abstração, o intelecto produz o conceito. A imaginação é a área de encontro entre os sentidos e o intelecto. A partir dos fantasmas na imaginação, o intelecto deles abstrai aquele que é comum e necessário a todos os fantasmas de objetos similares. Desta forma, temos três grandes apreensões da realidade.

Percepto é a imagem criada pelos sentidos externos no encontro com a realidade, um exemplo de percepto é o encontro de um artista com uma dada obra de arte, a apreensão sensível (através da visão) da obra de arte constitui um percepto.

Fantasma é a imagem mental criada pelos sentidos internos, fundamentalmente pela imaginação. O mesmo artista do exemplo anterior, quando chega em sua casa e, através de sua memória, no encontro com a sua imaginação, reconstrói mentalmente a obra de arte que mais cedo viu com os próprios olhos, está diante de uma apreensão que é chamada de fantasma.

Conceito é a abstração criada pelo intelecto através do reconhecimento da essência. Quando pensamos em uma cadeira, por exemplo, sempre fazemos uma abstração daquilo que é essencial a cada cadeira existente. Atributos como cor, quantidade de pés, grau de conforto e coisas parecidas são atributos acidentais, isto é, não são essenciais ao conceito de cadeira. Uma cadeira pode ter três pés ao invés de quatro e ainda assim ser uma cadeira, por exemplo. Uma criança, ao conhecer uma certa quantidade de indivíduos dessa espécie, mesmo que de forma imperfeita, consegue reconhecer um novo indivíduo, ela consegue fazer isso porque reconhece o que é essencial em cada indivíduo, e, a partir desse reconhecimento, aplica à outros indivíduos. Uma criança pequena, ao ver uma certa quantidade de cachorros, consegue intuir que um novo e desconhecido cachorro se encaixa naquela espécie que ela viu anteriormente, mesmo que sejam indivíduos completamente diferentes. Isso acontece porque nós fazemos uma divisão metafísica¹ a partir de certos indivíduos. Evidenciando o conceito e possibilitando o reconhecimento de novos indivíduos a partir do conhecimento do que é essencial à cada um, esse é o **conceito**.

Quando um conceito é universal, como no exemplo arbitrário da cadeira, dizemos que se trata de um **conceito geral**. O conceito geral é do tipo que pode ser aplicado a

¹As divisões serão explicitadas em breve.

qualquer indivíduo. O conceito de cachorro, se estivermos falando em termos de conceito geral, deve ser aplicável a todo e qualquer cachorro.

Quando um conceito é a apreensão intelectual indireta de um indivíduo, dizemos que se trata de um **conceito empírico**. O conceito empírico, por sua vez, trata-se do conhecimento de essência específico.

O intelecto pode conhecer indivíduos e suas essências apenas indiretamente, porque os indivíduos são materiais, isso significa que, pelo indivíduo externo ser sempre material, a apreensão da essência sempre será indireta porque estaremos inteligindo a essência de um indivíduo em relação a outro.

Um **conceito composto** ou *constructo* é aquele conceito que em sua definição é adicionada um conceito simples de certos acidentes. Advogado é um constructo, porque se tem uma definição clara de ser humano mais um acidente (conhecer as leis). Também o é um atleta ou um engenheiro, da definição de ser humano, acrescente-se o acidente de grande aptidão física e de conhecer engenharia respectivamente. Os acidentes do constructo advogado (conhecer leis), do atleta (aptidão física) e do engenheiro (conhecer engenharia), não são essenciais a definição primeira desses três termos (ser humano), mas são essenciais a definição de advogado, atleta e engenheiro respectivamente.

1.1.1 Termos e intenções

Termo é a representação de um conceito, seja ele geral ou empírico. Ele é a palavra ou símbolo que representa um significado particular.

Exemplo: *Cadeira* é um termo que representa o conceito de cadeira.

Um termo pode ser usado em **primeira intenção** ou **segunda intenção**. Um termo é usado em **primeira intenção** quando está no uso predicativo usual do termo para referir-se à realidade. Esta é a sua referência ao outro, à realidade (a um indivíduo (termo empírico) ou a uma essência (termo geral))

Um termo é usado em **segunda intenção** quando o uso é reflexivo, de forma a referir-se a si mesmo como um termo ou conceito. O exemplo anterior da cadeira e sua apreensão terminológica é um exemplo de termo usado em segunda intenção. O primeiro termo em *itálico* está sendo usado em segunda intenção, e o segundo termo que não está em *itálico* é um exemplo de termo usado em primeira intenção.

1.1.2 Intensão e extensão

A **extensão** de um termo é a sua designação: o conjunto total de objetos ao qual o termo pode ser aplicado. Esta é a sua referência objetiva e extramental à realidade.

Exemplo: Da extensão do termo quadrilátero, tem-se o quadrado, o retângulo, o losango, o paralelogramo, o trapézio e outras figuras.

A **intensão** do termo é seu significado, a soma das características essenciais que o termo implica.

Exemplo: Da intensão do termo quadrilátero, tem-se a necessidade de ter quatro lados, quatro ângulos e quatro vértices que não podem ser colineares.

O entendimento da intensão e extensão também pode ser chamado de conotação e denotação, a **conotação** de um termo é o conjunto de atributos essenciais (que fazem o ente ser o que ele é), e a **denotação** de um termo é o conjunto de indivíduos ao qual este mesmo termo pode ser aplicado.

A conotação de amigo (conjunto de atributos essenciais) divide-se em: lealdade, simpatia, respeito e mais diversos outros atributos que correspondem ao que é um amigo.

Já a denotação do termo amigo (conjunto de indivíduos ao qual ele se aplica) é o conjunto de pessoas que o ente considera como amigo, pode ser: Geovanni, Arthur, Nathan, Paulo etc.

2 Essência, espécie e gênero

Essência é aquilo que torna um ente o que ele é, é aquilo que é compartilhado com todos os indivíduos de seu gênero. A essência de boi e de ser humano é uma essência compartilhada. Boi é do gênero animal, ser humano é do gênero do animal, a definição (a definição de definição será explicada ao longo deste texto) de ambos os seres (organismo sensível) é a mesma, com o ser humano diferindo do boi em espécie, mas compartilhando o gênero animal. A essência também pode ser interpretada como a **forma** de algo. Uma pedra, por exemplo, tem a forma de uma pedra, mas a matéria que constitui essa pedra (minerais) poderia tomar uma outra forma, se assim fosse o caso. Os minerais presentes numa pedra, poderiam, ao ser intemperizados, passar a fazer parte da mineralogia do solo. Diante disso, concluímos que a **forma** representa a essência.

Espécie é uma classe composta por indivíduos que têm em comum a mesma essência específica. A essência específica de ser humano é a de que todo ser humano é um animal racional, o boi, exemplo citado acima, não é um animal racional, ele é apenas um organismo sensível irracional.

Gênero é uma classe mais ampla, composta de duas ou mais espécies diferentes. O boi, o ser humano, girafa, avestruz, hipopótamo fazem parte do gênero animal, que é uma classe mais ampla que a espécie, porém, todo gênero é composto por espécies.

Tanto a espécie quanto o gênero têm definições mais próprias a cada um. Quando vamos nos referir à essência de um ente em termos de sua **espécie**, usamos o termo **essência específica**. Quando vamos nos referir à essência de um ente em termos de seu **gênero**, usamos o termo **essência genérica**.

No exemplo do boi e do ser humano, a essência específica de ser humano é ser racional, a essência genérica de ser humano é ser um organismo sensível, pois todos os seres do gênero animal também são organismos sensíveis, mas nem todos são animais racionais.

3 Categorias aristotélicas

Homônimas são palavras que têm um nome em comum mas a definição de essência são diferentes. Homem e um retrato de homem têm a mesma matéria, de ambas chamamos *homem*, porém, um homem empiricamente observado difere de um retrato de um homem em essência, um é de fato um indivíduo pertencente a uma espécie e essa espécie, por sua vez, pertence a um gênero. O outro é uma coisa completamente diferente, é uma representação de um ser humano, mas não um ser humano verdadeiramente. Quando palavras têm esse comportamento, chamamo-as de homônimas.

Sinônimas são palavras que têm o mesmo nome ou se referem à mesma coisa, nome e alcunha são palavras que não têm o mesmo nome mas se referem à mesma coisa. Boi e ser humano são palavras que não têm o mesmo nome mas se referem à mesma coisa

(à definição de organismo sensível). Boi e ser humano, se interpretados estritamente em termos de **gênero**, têm essências idênticas (organismo sensível).

Parônimas são palavras que extraem seu nome de outras. Exemplos: gramática e gramático; filosofia e filósofo; geografia e geógrafo; geometria e geômetra.

3.1 Da substância e seus acidentes

Substância é aquilo que não é nem dito de um sujeito nem em um sujeito. É algo que existe por si só, este ou aquele homem são exemplos de substâncias. A substância constitui aquilo que é essencial, aquilo que compõe a definição. Um homem, um cavalo, um morcego são exemplos de substâncias, são coisas que existem por si só. A substância também pode ser compreendida como o substrato através do qual se traduz uma **forma**. A substância também é algo que não se predica de outro sujeito, mas é o sujeito mesmo da predicação. Predicamos *alto de* um *homem*, por exemplo.

A **propriedade** é algo que não é necessariamente essencial, mas que necessariamente deriva da essência.

Exemplo: Um homem pode falar um idioma. Falar um idioma deriva da capacidade intelectiva da mente humana, mas falar um idioma não é essencial ao homem. É essencial ao homem ser animal (organismo sensível) racional (usar da razão). Sem essas duas coisas, o homem não pode se dizer homem, se tirarmos a propriedade de organismo sensível ou a propriedade de ser racional, estaremos tratando de algo que é não-homem.

Os **acidentes**, por sua vez, são oito e constituem aquilo que não é essencial, tomemos aqui o exemplo do homem. Sendo o homem mais alto, mais escuro, mais velho, pouco estas coisas importam para a definição de homem. Apesar de todas elas, o homem ainda é homem mesmo se permitir graduação maior ou menor quanto aos acidentes. Desta forma, temos a seguinte aceção da substância e seus oito acidentes:

O que (**substância**) [homem, cavalo, Sócrates, Platão, Porfírio]

Quão grande (**quantidade**) [dois côvados de comprimento, um metro e oitenta de altura]

Que tipo de coisa (**qualidade**) [branco, preto, gramatical, lógico, retórico, artístico]

Com o que se relaciona (**relação**) [o dobro de, a metade de, o triplo de, tal qual um]

Onde (**lugar**) [no mercado, na praça, em certo local]

Quando (**tempo**) [ontem, hoje, daqui a três anos, em certo instante]

Qual a postura (**postura**) [deitado, sentado, prostrado]

Qual o fazer (**ação**) [corta, queima, congela, fere, derruba]

Qual o sofrer (**paixão**) [é cortado, é queimado, é congelado, é ferido, é derrubado]

3.2 Substância

Quanto a substância, pode ser **primária** ou **secundária**.

Tem-se **substância primária** ao tratar de indivíduos concretos, como Sócrates, Platão, Aristóteles.

Tem-se **substância secundária** ao tratar de espécie e gênero.

Tem-se espécie ao tratar de uma classe de indivíduos que têm em comum a mesma essência específica.

Tem-se gênero ao tratar de uma classe mais ampla, composta por duas ou mais espécies diferentes.

Exemplo: O ser humano é uma espécie que pertence ao gênero animal. O homem negro, branco, alto, baixo ou qualquer outra graduação em acidentes são indivíduos da mesma espécie. Entretanto, o ser humano compartilha o gênero animal com a ostra, o cavalo, o bezerro e assim por diante.

3.3 Quantidade

Quanto a quantidade, pode ser **discreta** ou **contínua**

O número e o discurso são passíveis da quantidade discreta, que quer dizer que não há nenhum limite comum no qual possam se unir. Dois números cinco produzem dez, mas eles são completamente distintos e não há uma fronteira clara onde dois cinco se unem. A mesma coisa vale para o discurso, não há uma fronteira clara quando um discurso passa de lógico para dialético ou de dialético para retórico, são naturezas que não se unem propriamente, permanecem sempre distintos apesar de serem elementos de um mesmo conjunto.

A linha, a superfície e o sólido são passíveis da quantidade contínua, pois, têm tempo e lugar. A linha é contínua porque há um limite, assim como o plano e o sólido. Podemos distinguir facilmente onde uma dada linha começa e onde ela termina, assim também podemos fazer com o plano e o sólido.

3.4 Qualidade

Quanto a qualidade, sempre trataremos em termos de **parônimas**.

Tem-se qualidade sempre que predicarmos palavras parônimas de um sujeito.

Exemplos: Ao predicar gramático de um homem, estamos atribuindo-o uma qualidade. Ao predicar temperante de um homem, estamos também atribuindo-o uma qualidade.

Tudo quanto se trata de qualidade, tratar-se-á também de parônimas

Um tipo de qualidade é definido por **estados** e **disposições**, o estado difere da disposição por este ser mais duradouro e estável.

Tem-se **estado** tudo aquilo que é compreendido como virtude e como gênero do conhecimento, visto que fazem parte daquilo que é mais difícil de deslocar do espírito, ainda que se possa adquiri-lo apenas em uma modesta medida. O estado é também muitas vezes chamado de hábito.

Exemplo: Inteligente, virtuoso, temperante, piedoso.

Quanto tratamos de estados, tratamos de algo perene, a inteligência é um bem que se não é perene, é de longa duração, assim também é a virtude, a temperança, e a piedade. Um homem com essas qualidades dificilmente as perderá, é um exemplo de qualidade que é extremamente difícil de deslocar do espírito, e por isso constitui o que chamamos de **estado**.

Tem-se **disposição** nas qualidades que são de fácil mobilização e alteração, tais como o frio, calor, saúde e doença. Só poderíamos chamar uma disposição de estado caso ela se torne uma segunda natureza, de forma que se revele inalterada ou de difícil eliminação por uma grande quantidade de tempo.

Exemplo: doente, sadio, quente, frio.

Um homem doente, pode logo ficar sadio, assim como algo quente, pode arrefecer rapidamente. Em qualidades mais fáceis de deslocar, chamamos **disposições**.

3.5 Relação

Da **relação**, chamamos uma coisa de relativa quando desta se diz que é o que é por dependência de alguma outra coisa, ou, se não, por estar relacionada a alguma coisa de alguma outra forma.

Exemplos: Dizemos que algo é maior ou menor em relação a alguma outra coisa, dizemos que algo é melhor ou pior também em relação a alguma outra coisa.

São termos relativos o **estado**, a **disposição**, a **percepção**, o **conhecimento** e a **posição**. Pois estado é estado de alguma coisa, a disposição é disposição a alguma coisa, a percepção é a percepção de alguma coisa, assim o conhecimento e também a posição.

Todos os termos relativos têm seus **correlativos**, é próprio defini-los com exemplos: Escravo é escravo de um senhor, uma mãe é mãe de alguém, um aluno é aluno de um mestre.

O senhor é senhor do escravo assim como o escravo é escravo do senhor, a mãe é mãe de um filho assim como o filho é filho de uma mãe, o aluno é aluno de um professor assim como o professor é professor de um aluno, por isso o prefixo *co*, na acepção estrita do termo.

Percebe-se de pronto que os correlativos são exemplos de uma conversão *simpliciter* perfeita, mas veremos isso mais à frente.

3.6 Lugar, tempo e posição

A ideia de **lugar**, **tempo** e **posição**, como organismos sensíveis, nos é intuitiva e excessivamente clara, a apreensão dessas categorias é de muito fácil entendimento quando somos expostos à exemplos de palavras que constituem estas categorias. Lugar é a localização imediata de algo, o tempo pode ser preditivo (amanhã, depois de amanhã) ou retroativo (ontem, dois dias atrás). A posição é a postura imediata do ente referido (deitado, sentado, assentado).

3.7 Ação e paixão

Quanto a **ação**, referimo-lo ao ato de **execução**. Ao ser ignito, o fogo executa o ato de queimar. Ao perder o calor, um objeto arrefecido executa o ato de congelar ou esfriar. Tem-se ação todo quanto é ato que age em si mesmo ou em outro, mas que necessariamente imputa um ato executivo em algo.

Quanto a **paixão**, entende-se o ato de **sofrer**. Uma madeira, ao ter imputada em sua matéria o calor do fogo, queima, esta é sua **paixão**, ser queimada pelo fogo. Um império, ao ser conquistado pelos soldados inimigos, sofre da conquista, sua paixão é ser conquistado. Por paixão sempre se tem o ato de sofrer algo, de ser sujeito do efeito de uma coisa outra.

4 Das definições

Uma **definição** torna explícita a intensão ou significado qualitativo de um termo, a essência que este representa. Ela é uma descrição geral perfeita.

Definição lógica expressa a essência de uma espécie em termos de seu gênero próximo e de sua diferença específica.

O padrão é: [espécie] [cópula] [gênero mais próximo] [diferença específica]

Desta forma, a definição de humano seria: Ser humano [espécie por definir] é [pura cópula] um animal [gênero mais próximo] racional [diferença que o distingue das demais espécies do gênero].

Um **indivíduo** não pode ser definido de modo algum porque sua essência é aquela que compartilha com os outros indivíduos de sua espécie. Se a diferença específica for explicitada em um indivíduo, ter-se-á uma designação, não uma definição.

Definição distintiva é a definição por propriedade, evidenciando como diferença específica algo que deriva da essência da espécie, mas não lhe é necessariamente essencial.

Exemplo: Um homem é um animal capaz de falar um idioma.

5 Das divisões

A **divisão**, a depender do tipo, trata de objetos e formas diferentes.

5.1 Divisão lógica

A **divisão lógica** é a divisão de um gênero em suas espécies constituintes.

Exemplo: Dividimos animal em suas espécies – ser humano, ostra, leopardo, cão, gato.

A divisão lógica inclui três elementos: o todo lógico, a base ou princípio fundamental da divisão e os membros divisores. O todo lógico que será dividido é o gênero. A base é o aspecto metafísico, o ponto de vista a partir do qual é feita a divisão. Os membros divisores são as espécies resultantes da divisão lógica.

5.1.1 Regras da divisão lógica

- Uma divisão lógica deve ter uma e apenas uma base (princípio).
- As espécies constituintes devem ser mutuamente excludentes (sem sobreposição).
- A divisão deve ser coletivamente exaustiva, ou completa; isto é, as espécies constituintes, em sua totalidade, devem igualar-se ao gênero.

5.1.2 Tipos de divisão lógica

A **divisão essencial** visa determinar espécies naturais.

Exemplo: A divisão das plantas comestíveis em cenoura, alface, ervilha, espinafre, etc.

A **divisão accidental** se baseia em acidentes que não determinam espécies naturais.

Exemplo: A divisão das plantas comestíveis conforme a cor, formato ou valor nutritivo.

Divisão positiva divide um gênero em suas espécies constituintes.

Exemplo: Divide os elementos em cobre, ouro, prata, urânio, tungstênio.

Dicotomia é a divisão por termos contraditórios. Na divisão por dicotomia, o termo negativo é inexplorado ou desconhecido, no sentido de que pode conter em si mesmo quer um número de espécies positivas quer apenas uma.

Exemplo: Divide os elementos em ouro e não-ouro. As cores em azul e não-azul.

5.2 Divisão metafísica

A **divisão metafísica** é a distinção entre substância e acidentes. Ela não é propriamente uma separação, mas sim uma espécie de designação. É uma divisão que não pode dar-se fisicamente; por exemplo, a forma de uma laranja não pode ser verdadeiramente separada da laranja mesma, do mesmo modo, não podem seu gosto, tamanho e cor.

Exemplo: Dividimos a substância Sócrates em sua essência – animal racional – e seus acidentes – ser filósofo, ser calvo –

6 Das proposições

Proposições afirmam uma relação de termos. Consiste em sujeito, cópula (aquilo que liga o sujeito ao predicado: é, está, foi...) e predicado.

A **matéria** da proposição isolada é o sujeito e o predicado, a forma da proposição isolada é a cópula em seus modos.

Proposições categóricas afirmam uma relação de termos tais como são verdadeiramente relacionados, sem expressar o modo (necessário ou contingente) da relação. Qualquer proposição que não afirme modo é categórica.

Proposições modais afirmam explicitamente a relação de seus termos como necessária ou contingente. Se existe essa afirmação de necessidade, ela pode ser física, metafísica, lógica ou moral. Para compreender as necessidades, convém definir os tipos de verdade.

7 Dos tipos de verdade

Verdade metafísica é a conformidade de uma coisa com a ideia desta, primariamente na mente de Deus e secundariamente na mente dos demais entes portadores da razão.

Verdade lógica é a conformidade do pensamento à realidade, seu oposto é a falsidade.

Verdade moral é a conformidade da expressão ao pensamento, seu oposto é a mentira.

8 Das necessidades

Necessidade física é aquela que repousa nas leis da natureza, é uma necessidade física a existência de gravidade no universo.

Necessidade metafísica é aquela que é de dado modo porque de outra forma não poderia ser. A existência de Deus é uma necessidade metafísica.

Necessidade lógica é aquela necessária para manter relações e necessidade e contingências em bases estritamente lógicas. Uma dada coisa ser igual a ela mesma é um exemplo de necessidade lógica.

Necessidade moral é uma necessidade normativa referida a um agente livre. Por conta do livre-arbítrio, os humanos podem agir contrariamente a ela. O direito de todo ser humano à vida é um exemplo de necessidade moral.

9 Das proposições e suas características

As **proposições** são caracterizadas por referência a **realidade**, **quantidade**, **qualidade**, **modalidade** e **valência**.

Referência a realidade: geral e empírica.

Proposição geral é aquela cujo sujeito é um termo geral referente a uma essência e simbolizada por um nome comum ou descrição geral.

Exemplo: Um leão é um animal.

Proposição empírica é aquela cujo sujeito é um termo empírico², referente a um indivíduo ou a um agregado e simbolizado por um nome próprio ou por uma descrição empírica.

Exemplo: O concerto que fomos ontem estava muito agradável.

Quantidade: total e parcial.

Uma **proposição total** é quando sujeito é um termo usado na sua extensão completa.

Exemplo: Todo macaco é animal.

Uma **proposição parcial** é quando o sujeito é um termo usado em parte de sua extensão.

Exemplo: Alguns macacos são animais.

Qualidade: afirmativa ou negativa. Uma proposição afirmativa é quando afirma a inclusão do sujeito no predicado (todo ou parte dele)

Exemplo: Todos os macacos são animais.

Uma **proposição negativa** é quando se afirma a exclusão do predicado (sempre de todo ele) do sujeito.

Exemplo: Nenhum macaco é animal.

Modalidade: necessária ou contingente.

Uma **proposição necessária** é quando afirma a relação de seus termos como necessária, pode ser física, metafísica, lógica ou moral.

Exemplo: Todo macaco deve ser animal.

Uma **proposição contingente** é quando uma proposição modal não afirma a relação e seus termos como necessária.

Exemplo: Todo macaco pode ser animal.

²Ao considerar se um termo é geral ou empírico, pergunte-se o termo se refere a uma categoria inteira de seres (geral), ou se a um indivíduo ou indivíduos naquela categoria (empírico).

Proposições categóricas

- (A) Total afirmativa: Todo padre é ordenado.
- (E) Total negativa: Nenhum padre é ordenado.
- (I) Parcial afirmativa: Algum padre é ordenado.
- (O) Parcial negativa: Algum padre não é ordenado.

Proposições modais

- (A) Necessária afirmativa: Padres devem ser ordenados.
- (E) Necessária negativa: Padres não podem ser ordenados.
- (I) Contingente afirmativa: Padres podem ser ordenados.
- (O) Contingente negativa: Padres podem não ser ordenados.

10 Distribuição dos termos

A **Distribuição** é uma característica dos termos usados numa proposição e não de um termo isolado. Um termo é distribuído se for usado em sua extensão completa. É não distribuído se for usado numa extensão menor do que a completa.

10.1 Regras de distribuição

- (1) Uma proposição total ou necessária **distribui o seu sujeito**. (termo usado em toda extensão).
- (2) Uma proposição parcial ou contingente **tem o seu sujeito não distribuído**. (não usado em extensão total).
- (3) Uma proposição negativa **distribui o seu predicado** porque este se exclui integralmente de toda a extensão de seu sujeito.
- (4) Uma proposição afirmativa **tem o seu predicado não distribuído** porque o predicado é normalmente um termo maior em extensão que o sujeito.

O entendimento da distribuição de termos ficará mais claro quando tratarmos de silogismos e suas regras.

Quando um termo faz parte da definição, ele é distribuído através da **matéria**.

Exemplo: O homem é um animal racional. De acordo com as regras acima, o termo composto *animal racional* não está distribuído. Entretanto, por fazer parte da essência de homem, animal racional está sendo distribuído na matéria da proposição.

11 Conjunção de proposições

A conjunção é a mera junção de duas ou mais proposições.

Pode ser **explícita** ou **implícita**.

Explícita: O sol nasce e se põe.

Implícita: O triângulo retângulo tem a soma do quadrado dos catetos igual ao quadrado da hipotenusa.

A conjunção pode ser uma conjunção **não elaborada** ou uma conjunção **material**.

A conjunção não elaborada é a mera junção indiscriminada de duas proposições, sem que elas tenham um tipo de nexos, algo logicamente em comum.

Exemplo: A Alemanha venceu o Brasil por 7 a 1 e todo triângulo tem a soma de seus ângulos internos igual a 180°

A conjunção material é quando une proposições que têm relação real ou lógica, tal como as de partes com o todo, de lugar, tempo, causa, efeito, comparação, contraste ou qualquer relação que se sustente na ordem real.

Uma relação temporal expressa por *enquanto*, *antes*, *depois*, *então*, etc.

Uma relação causal expressa por *porque*, *pois*, *uma vez que*, *consequentemente*, *logo*, *portanto*.

11.1 Regras da conjunção

- Uma conjunção de proposições é verdadeira se e somente se toda proposição associada é verdadeira e vice-versa.
- Uma conjunção de proposições é falsa quando qualquer das proposições associadas for falsa e vice-versa.
- Uma conjunção de proposições é provável se pelo menos uma das proposições associadas for meramente provável e se nenhuma for falsa e vice-versa.

12 Oposição de proposições

Proposições podem se opor por **contraditórias**, **contrárias**, **subcontrárias** e **subalternas**, convém apresentar primeiro as regras de oposição para depois comentar detalhadamente sobre cada uma.

12.1 Regras de oposição

Os exemplos se darão da seguinte forma: [Proposição original] $\rightarrow$ [Proposição oposta].

- **Proposições contraditórias** diferem em qualidade e quantidade ou em qualidade e modalidade.

Todos os homens são mortais. $\rightarrow$ Alguns homens não são mortais.

Os homens devem ser mortais. $\rightarrow$ Os homens podem não ser mortais.

- **Proposições contrárias** diferem na qualidade, mas concordam tanto em quantidade quanto modalidade (devem ser ambas totais ou necessárias)

Todos os homens são mortais. → Nenhum homem é mortal.

Os homens devem ser mortais. → Os homens não podem ser mortais.

- **Proposições subcontrárias** diferem em qualidade, mas concordam tanto em quantidade quanto modalidade (devem ser ambas parciais ou contingentes).

Alguns homens são mortais. → Alguns homens não são mortais.

Os homens podem ser mortais. → Os homens podem não ser mortais.

- **Proposições subalternas** concordam em qualidade, mas diferem por ser parcial em vez de total ou por ser contingente em vez de necessária.

Todos os homens são brancos. → Alguns homens são brancos.

Todo homem deve ser bom. → Todo homem pode ser bom.

A oposição subalterna é menos uma oposição e mais uma técnica de inferência, é claro que se todos os homens são brancos, infere-se que alguns homens são brancos. Assim como se todo homem deve ser bom, infere-se que todo homem pode ser bom. É uma espécie de inferência que parte do todo em direção à suas partes, pode ser muito útil na conversão de proposições que, por sua vez, é fundamental quando formos tratar sobre silogismos. Por hora, apenas tente ter uma boa apreensão das formas opostas e seus exemplos, tudo ficará mais claro nos silogismos.

13 Inferência imediata por oposição

Inferir por oposição significa deduzir da valência de uma proposição a valência de suas opostas. Para isso, convém apresentar as regras das proposições opostas.

- Das **proposições contraditórias**, uma deve ser verdadeira e a outra necessariamente falsa. As contraditórias são as proposições sob o modo A e O.
- Das **proposições contrárias**, não podem ser as duas verdadeiras, mas as duas podem ser falsas. Logo, se uma é verdadeira, então a outra é falsa. Mas, se uma é falsa, o valor da outra é desconhecido, pois pode ser tanto um quanto outro, este é um caso frequente de falácia, onde o sujeito considera que da falsidade de uma proposição contrária, é plausível inferir o valor da outra. As contrárias são as proposições sob o modo A e E.
- Das **proposições subcontrárias**, não podem ser as duas falsas, mas as duas podem ser verdadeiras. Logo, se uma é falsa, a outra é verdadeira. Mas, se uma é verdadeira, então o valor da outra é desconhecido. As subcontrárias são as proposições sob o modo I e O.
- Das **proposições subalternas**, se a proposição total ou necessária é verdadeira, a proposição parcial ou contingente correspondente também será verdadeira. Se a proposição parcial ou contingente é falsa, então a proposição total ou necessária é

falsa também. Entretanto, se a proposição parcial ou contingente for verdadeira, o valor da proposição total ou contingente é desconhecido. As subalternas são A e I, assim como E e O.

Tenha em mente que a oposição de proposições diz respeito a um tipo de fenômeno lógico, ao invés de ditar o grau de diferença entre elas. Perceba que, de todas essas oposições, a que apresenta o maior grau de diferença com a sua original é a proposição contrária, entretanto, isso não é muito relevante.

14 Educação

Educação é o processo formal de tornar explícito tudo o que está implícito em dada proposição. Por esta razão, não representa um avanço no conhecimento. A educação será particularmente útil quando tratarmos de conversão de silogismos para a figura perfeita. Das eduções, temos a **obversão**, **conversão** e **contraposição**. O processo de educação nunca muda o valor da proposição eduzida. Se a proposição original for verdadeira, todas as suas derivadas serão logicamente equivalentes, ou seja, também verdadeiras.

14.1 Obversão

A **obversão** vira uma proposição “ao contrário” ao mudar a **qualidade** e o **predicado**, mas não o significado.

Os exemplos se darão da seguinte forma: [proposição original] $\rightarrow$ [obversa]

Todo homem é mortal $\rightarrow$ Nenhum homem é imortal ou Nenhum homem é não-mortal.

Ser roubado é ruim $\rightarrow$ Ser roubado não é bom ou Ser roubado é não-bom.

14.1.1 Regras para obversão

- Mude a qualidade.
- Substitua o predicado (P) pelo seu contraditório (P').
- Evite o processo ilícito de obversão. Não confunda um modificador contraditório de um termo com o termo contraditório completo. Termos contraditórios são sempre dicotômicos, eles dividem o ser todo e não apenas um gênero. Por exemplo, o contraditório de alimento amidoado não é alimento não-amidoado, é não-alimento amidoado.

14.1.2 Obversão das formas A E I O

Os exemplos se darão da seguinte forma:

Proposição original $\rightarrow$ Proposição obversa.

S a P é obvertida para S e P'³: Todo eleitor é cidadão. $\rightarrow$ Nenhum eleitor é não-cidadão.

³Essa notação será explicada mais à frente, não se preocupe.

S e P é obvertida para S a P: Nenhum muçulmano é cristão. $\rightarrow$ Todos os muçulmanos são não cristãos.

S i P é obvertida para S o P': Algumas cadeiras são confortáveis. $\rightarrow$ Algumas cadeiras não são desconfortáveis.

S o P é obvertida para S i P': Alguns alunos não são atenciosos. $\rightarrow$ Alguns alunos são desatenciosos.

14.2 Conversão

Convertemos uma proposição quando se faz necessário a transformação de acordo com certas regras e conveniência. A conversão é especialmente útil quando precisamos converter um silogismo ou proposição para a figura perfeita. A conversão também é um processo muito usado na educação de proposições.

14.2.1 Regras para conversão

- Inverta o sujeito e predicado.
- Se for necessário, altere a quantidade e, por meio disso, efetua uma conversão *per accidens*.
- Não altere a qualidade.
- Tome cuidado ao converter um termo, você pode se confundir e converter um termo que não estava distribuído na proposição original para um termo que, na proposição conversa, está distribuído. Isso é uma fonte frequente de falácia, não distribua termos que não estavam distribuídos na proposição original.

Lembre-se sempre de conservar a extensão de um termo quando for convertê-lo. Essa é uma fonte frequente de falácia do processo ilícito de conversão *simpliciter*.

14.2.2 Conversão das formas A E I O

Nem toda proposição pode ser convertida simplesmente. Algumas proposições cujo sujeito e predicado diferem em distribuição, precisarão de ajustes para que possam ser convertidas à uma proposição equivalente logicamente.

Uma proposição do tipo A, por exemplo, que, lembre-se, tem sujeito distribuído e predicado não distribuído, passará por um processo de conversão *per accidens*, uma espécie de limitação de extensão.

Exemplo:

Maçã é vermelha.

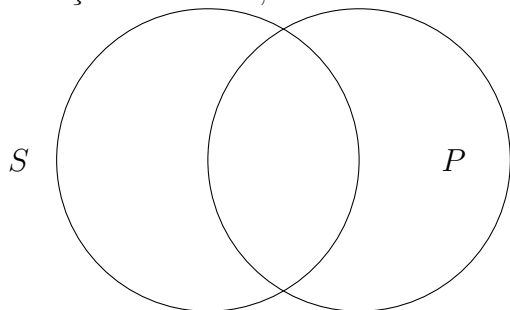
Caso eu queira converter essa proposição, não posso fazê-lo simplesmente, pois, se fosse o caso, ficaria deste modo:

Vermelha é maçã.

Um estudante atento deve se perguntar o porquê disso estar errado. A resposta é que o termo *vermelha*, que vem de *vermelho*, está apenas parcialmente incluído no termo *maçã*. Existe diversas coisas vermelhas que não são maçãs, também existe uma variedade

gigante de maçãs que não são vermelhas, dessa forma, um termo está apenas incluído de forma parcial em outro.

Vamos ilustrar esse fenômeno com uma figura. Considere S como o sujeito da proposição *Maçã é vermelha*, considere P como sendo o predicado dessa mesma proposição.



O ponto do porquê a conversão simples não é válida não tem muito a ver com a extensão de cada termo tomada isoladamente, é mais relacionado à **diferença** de extensão que tem o termo *maçã* e *vermelha*. Quando existe essa grande diferença de extensão, necessitará que seja feita uma conversão por acidente (será melhor explicitada em breve).

A proposição *Maçã é vermelha*, através de um processo de conversão *per accidens*, é convertida para a proposição *Algumas coisas vermelhas são maçãs*.

Perceba que eu fiz o processo de conversão simples (inverter sujeito e predicado), porém, para evitar um processo ilícito (distribuir um termo que não estava distribuído (vermelha)), executei também uma limitação de extensão, trocando o modificador universal *Toda* pelo modificador parcial *Algumas*, e, só depois, invertendo sujeito e predicado.

Em síntese, os únicos casos em que a conversão simples **isolada**, i.e., separada do processo de conversão *per accidens* (ou conversão por limitação. (são a mesma coisa)) será perfeitamente válida, serão os casos em que o predicado é uma **definição** ou **propriedade** do sujeito.

Exemplos de conversões

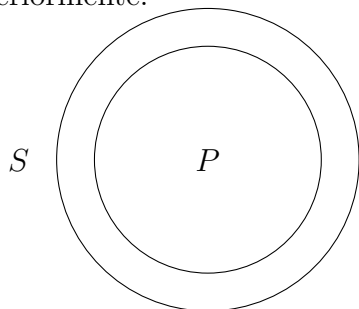
Todo triângulo tem três ângulos. $\rightarrow$ Toda figura de três ângulos é um triângulo.

Um ser humano é um animal racional. $\rightarrow$ Um animal racional é um ser humano.

Um ser humano é um animal capaz de amar intelectualmente. $\rightarrow$ Um animal capaz de amar intelectualmente é um ser humano.

Nos dois primeiros exemplos, o predicado se trata de uma definição do sujeito, no terceiro, o predicado é uma propriedade. A acepção de definição e propriedade já foi explicada neste documento.

Para ficar mais lúdico, como uma vez disse um querido amigo meu, vamos sintetizar o entendimento de definição e propriedade nos círculos de Euler, assim como fizemos anteriormente.



Na interpretação dos círculos de Euler, os termos do sujeito e predicado estão de certa

forma contidos um no outro, como círculos concêntricos. É por ter extensão idêntica que são conversíveis simplesmente de forma isolada.

14.3 Tipos de conversão

Dos processos de conversão, temos: *simpliciter* ou simples, *per accidens* ou por acidente/limitação, *muta* e *per contradictorian propositionem*.

Simpliciter é quando a posição do sujeito é ocupada pelo predicado e a posição do predicado é ocupada pelo sujeito e vice-versa.

O homem é um animal racional $\rightarrow$ Um animal racional é um homem.

O processo *simpliciter* é útil porque, em primeiro lugar, evidencia a extensão do sujeito e do predicado, é por isso que o exemplo acima não é muito adequado, visto que se trata de uma definição.

Uma definição só é válida se o processo de conversão *simpliciter* for válido, no caso do exemplo, essa definição é válida. Um exemplo mais adequado de conversão *simpliciter* se segue:

A lógica é uma arte $\rightarrow$ Uma arte é a lógica.

Per accidens é quando uma proposição é convertida limitando a extensão de seus termos constituintes.

Todo homem é mortal $\rightarrow$ Alguns homens são mortais Os tipos de conversão *muta* e *per contradictorian propositionem* são mais adequadamente expostos quando estivermos tratando de silogismos. Por enquanto, essas duas serão o suficiente.

14.4 Contraposição

A **contraposição** é o processo de converter uma premissa e logo em sequência obvertê-la.

A **inversão** é o termo usado para uma proposição que usa o contraditório do sujeito e o predicado da proposição original.

15 Educação e seus processos

A educação não é nada mais do que aplicar os processos de obversão e conversão alternadamente, de forma a elucidar tudo o que está implícito em uma proposição.

Considere S o sujeito e P o predicado. Considere S' como o contraditório do sujeito e P' como o contraditório do predicado.

Proposição original	Tipo	Processo	Todos os eleitores são cidadãos
Obversa	S e P'	Obversão	Nenhum eleitor é não-cidadão
Contrapositiva parcial	P' e S	Conversão	Nenhum não cidadão é eleitor
Contrapositiva total	P' a S'	Obversão	Todos os não cidadãos são não eleitores
Inversa total <i>per accidens</i>	S' i P'	Conversão	Alguns não eleitores são não cidadãos
Inversa parcial	S' o P'	Obversão	Alguns não eleitores não são cidadãos
Convertida (original)	P i S	Conversão	Alguns cidadãos são eleitores
Convertida (obversa)	P o S'	Obversão	Alguns cidadãos são não eleitores

Aqui, uma notação comum foi usada, sob a forma. S x P. Traduzindo essa notação, a primeira letra é ou o sujeito (S), ou o predicado (P), ou o termo médio (M), a letra

minúscula do meio é o **modo da proposição** que conecta um termo a outro. A terceira letra maiúscula é ou o sujeito, (S), ou o predicado (P), ou o termo médio (M).

Dessa forma, lê-se "S a P", por exemplo, dessa forma:

"A proposição sob o modo A (Total afirmativa ou necessária afirmativa) que leva S até P" Outro exemplo seria "M e P". Lê-se "A proposição sob o modo E (total negativa ou necessária negativa) que leva o termo médio (M) até o predicado (P).

A fim de evitar um processo ilícito (falácia de distribuição), sinta-se a vontade para converter uma proposição *per accidens*. De acordo com esta tabela, fica claro que a educação não é de forma alguma um ato dedutivo, ou seja, ele não traduz um novo conhecimento na conclusão a partir de premissas, mas sim explicita o que antes estava implícito em uma proposição.

A educação é usada quando a relação dos termos de uma proposição não está muito clara, desta forma, eduzimos da proposição confusa uma forma **equipolente** que seja mais natural à mente humana, de forma que possamos inteligir mais propriamente sua essência.

Por exemplo, a proposição *Nenhum ser humano é não-mortal*, pode parecer pouco clara à primeira vista, eduzimos desta proposição, sua equipolente: Algum ser humano é mortal. A educação tem relação próxima com as regras de oposição de proposição. No exemplo dado acima, foi usado a técnica de inferência imediata por contraditórias. Se é falso que um homem é não mortal, como indicado pela proposição *Nenhum homem é não-mortal*, é evidente então que ao menos algum homem seja mortal.

As técnicas de educação dificilmente serão imprescindíveis ao estudante de lógica-aristotélica, o mais importante deste estudo é que você entenda bem os processos de conversão (e todos os seus tipos) e também o processo de obversão simples, pois eles sim, serão de grande utilidade.

16 Do Silogismo

O **silogismo** é um ato de raciocínio pelo qual a mente percebe que da relação (**termo médio**) de duas proposições (**premissas**), uma nova e inédita proposição (**conclusão**) é (ou não) intuitivamente formada.

Todo homem é mortal.

Sócrates é homem.

Logo, Sócrates é mortal.

Um exemplo menos usado de silogismo é o:

$A = B$.

$B = C$.

Logo, $A = C$.

O silogismo é a fórmula do raciocínio por excelência, devemos supor, em primeira instância, que todo argumento seja silogístico.

Você com certeza já fez o uso correto das regras de silogismo (que serão apresentadas em breve) no cotidiano, mesmo sem conhecê-las formalmente, isso acontece porque o silogismo é um ato de raciocínio extremamente natural à mente humana, ele é um método dedutivo certo, de forma que uma verdade parte do todo em direção às suas partes.

16.1 Matéria e forma do silogismo

A **matéria** do silogismo consiste em três proposições (duas premissas e uma conclusão) e seus três termos (menor, maior e médio).

Quando formos analisar um silogismo, é conveniente começar pela sua conclusão, se você começar a construir esse hábito desde agora, lhe servirá bem no futuro.

- O **sujeito** de uma conclusão é o **termo menor**.
- O **predicado** de uma conclusão é o **termo maior**.
- O termo que não aparece na conclusão mas aparece nas duas premissas é chamado de **termo médio**, o termo médio é o elo que liga o termo menor ao termo maior, ele constitui o todo lógico que representa o nexo entre as proposições.

A **forma** de um silogismo é a necessidade lógica com que a conclusão decorre necessariamente das premissas em virtude de sua relação válida entre os termos. A forma do silogismo é a combinação de **modo** e **figura**. As figuras do silogismo serão apresentadas em breve.

16.1.1 *Dictum de omni et nullo*

O que quer que se afirme de um todo lógico deve, necessariamente, ser afirmado das partes desse todo, o que quer que se negue de um todo lógico, deve, necessariamente, ser negado das partes desse todo. A função do termo médio é fazer o papel desse todo lógico, é ele que transmite o significado de um termo para o outro.

O **modo** de um silogismo é modo de suas proposições constituintes (A, E, I, O).

A **figura** de um silogismo é a posição do termo médio com relação às proposições.

16.2 Regras do silogismo

- Um silogismo deve conter três e apenas três termos. A falácia que resulta da violação desta regra é um quarto termo.
- Um silogismo deve conter três e apenas três proposições. A falácia que resulta da violação desta regra é uma quarta proposição.

Uma proposição conjuntiva (Exemplo: Sódio e Cloro são tóxicos) não pode ser utilizada como premissa porque, se for o caso, teremos quatro proposições disfarçadas de uma e isso constitui uma falácia da composição (veremos mais sobre falácias mais à frente)

- O termo médio deve estar distribuído em pelo menos uma das premissas (porque deve servir como o todo lógico sobre o qual o raciocínio silogístico se baseia. Se o termo médio não for distribuído, então não há relação clara quanto à forma do silogismo). A falácia que resulta da violação desta regra é o termo médio não distribuído.

- Se um termo foi não distribuído em sua própria premissa, ele não pode estar distribuído na conclusão. Entretanto, um termo que foi distribuído na sua própria premissa pode estar não distribuído na conclusão. A falácia que resulta da violação desta regra é a falácia de processo ilícito.
- De duas premissas negativas não há conclusão por se tirar. (Termos não se relacionam entre si). A falácia que resulta da violação desta regra são duas premissas negativas.
- Se uma premissa for negativa, a conclusão será negativa. A fim de se provar uma conclusão negativa, uma das premissas deve ser negativa.
- A partir de duas premissas parciais, contingentes ou singulares não há conclusão por se tirar.
- Se uma premissa for parcial, a conclusão será parcial.
- Se uma das premissas for contingente, a conclusão será contingente. A fim de provar uma conclusão necessária, ambas as premissas deverão ser necessárias na modalidade.
- Se uma ou ambas premissas forem empíricas, a conclusão será empírica. A fim de provar uma conclusão geral, ambas as premissas devem ser gerais.

16.3 Do modo e da figura

As formas A, E, I e O das três proposições componentes constituem o modo de um silogismo. O modo é designado por essas letras dispostas em ordem definida e convencional. Adotamos a ordem: premissa maior, premissa menor e conclusão.

A **premissa maior** é a premissa que contém o termo maior.

A **premissa menor** é a premissa que contém o termo menor.

A **conclusão** é a proposição que decorre da relação lógica das premissas, função de relação esta que é sempre realizada pelo termo médio. O termo médio nunca estará presente na conclusão.

As letras E e O referem-se às proposições negativas, essas letras são extraídas da palavra *nego*, em latim.

As letras A e I referem-se às proposições afirmativas, essas letras são extraídas das palavras *affirmo*, em latim.

A **figura** do silogismo é determinada pela posição do termo médio nas premissas. Juntos, figura e modo constituem a forma de um silogismo. Há quatro proposições possíveis para o termo médio, isto é, quatro figuras.

- Figura I: O termo médio é predicado da premissa menor e sujeito da premissa maior.
- Figura II: O termo médio é predicado de ambas as premissas.
- Figura III: O termo médio é sujeito de ambas as premissas.
- Figura IV: O termo médio é predicado da premissa maior e sujeito da premissa menor.

Existe uma mnemotécnica interessante para memorizar mais facilmente as figuras do silogismo.

- Tenha $p<$ como a **Figura I**, pois o termo médio é o predicado (sinalizado pelo p) da premissa menor (sinalizado pelo <).
- Tenha p_a como a **Figura II**, pois o termo médio é predicado (sinalizado pelo p) de ambas (sinalizado pelo a subscrito) as premissas.
- Tenha s_a como a **Figura III**, pois o termo médio é sujeito (sinalizado pelo s) de ambas (sinalizado pelo a subscrito) as premissas.
- Tenha $p>$ como **Figura IV** pois o termo médio é predicado (sinalizado pelo p) da premissa maior (indicado pelo >).

16.4 Determinando a validade de um silogismo

Para verificar a validade de um silogismo, basta testá-lo pelas regras gerais.

Um esquema intuitivo para essa verificação segue:

- Encontre a conclusão e escreva S abaixo de seu sujeito e P abaixo de seu predicado. Isso será útil para identificar facilmente o termo menor (sujeito da conclusão) e o termo maior (predicado da conclusão)
- Escreva S e P acima dos mesmos termos onde esses aparecem nas premissas.
- Escreva M acima do termo que não aparece na conclusão mas aparece nas duas premissas. Este é o termo médio.
- Determine o modo e figura do silogismo. Para determinar o modo, observe a forma A E I O de cada premissa, depois escreva a combinação dos modos das premissas e sinalize o modo e figura. Para a figura, lembre-se da mnemotécnica apresentada anteriormente.
- Marque a distribuição dos termos em cada premissa, escreva (d) ao lado de um termo que estiver distribuído e (nd) ao lado de um termo que não estiver distribuído.

Um exemplo de análise de silogismo segue:

Maria é mãe de Jesus.

S(d) M(nd)

Jesus é Deus.

M(d) P(nd)

Logo, Maria é mãe de Deus.

S(d) P(nd)

Modo AAA. Figura I.

Este argumento não apresenta nenhum erro quanto às regras gerais e é **válido**, ou seja, se as premissas forem verdadeiras, a conclusão também será. Para que uma conclusão oriunda de um silogismo seja falsa, alguma de suas premissas deve ser falsa. Com as dez regras gerais de um silogismo, podemos confortavelmente determinar a validade de qualquer silogismo na lógica-aristotélica.

Os olhos mais atentos perceberam que embora eu tenha dito que é conveniente interpretar o silogismo como sendo sob a estrutura de premissa maior, premissa menor e conclusão, este silogismo apresentado aqui está sob a forma de premissa menor, premissa maior e conclusão. Isto porque a ordem das premissas não importa, tanto uma quanto a outra são corretas. O motivo pelo qual é mais conveniente construir um silogismo como a estrutura de premissa maior, menor e conclusão, é porque, quando formos tratar de redução de silogismos, a mnemotécnica usada pelos escolásticos considerava essa estrutura como padrão.

Quando for fazer algum exercício de análise silogística, sempre tenha em mente as regras gerais.

17 Entimema

Um entimema é um silogismo abreviado pela omissão de uma proposição, seja a premissa maior, a menor ou a conclusão. Um entimema pode ser expandido em um silogismo completo, visto que sua abreviatura é de natureza puramente **gramatical**.

Um esquema para facilitar a interpretação de um entimema segue:

- *desde que, porque, uma vez que, ou visto que* iniciam uma **premissa** (uma causa, da qual a conclusão é efeito). Um entimema, normalmente terá uma justificativa. Encontre a justificativa e com isso, encontre a conclusão.

Exemplo:

Um carvalho é uma planta porque é uma árvore

A partir desse entimema, já é claro que a conclusão será *Um carvalho é uma planta*, isto porque ele evidencia uma das premissas e ao mesmo tempo que faz isso, indica que a conclusão (*Um carvalho é uma planta*) é consequência da razão (justificativa) (*porque é uma árvore*).

- *portanto, conseqüentemente, assim ou logo* iniciam a conclusão.
- *e* ou *mas* ligam duas premissas, que indica que a proposição omitida é a conclusão.
- Um entimema pode ser expandido em um silogismo completo em qualquer uma das figuras, porém, para fins de formalidade, são consideradas apenas as figuras I e II. A validade de um silogismo se dá da seguinte forma: se um entimema for expandido em uma dada figura e for **válido**, então ele é um entimema válido. Se você expandir um entimema duas vezes e ele for inválido nas duas figuras, então é um entimema inválido.
- Feita a expansão do entimema, analise-o através das regras gerais do silogismo.

Um exemplo de expansão e análise de entimema segue:

A música clássica é bela porque é harmônica.

A música clássica é harmônica.

S(d) a M(nd)

Aquilo que é harmônico é belo.

M(d) a P(nd)

Logo, música clássica é bela.

S(d) a P(nd)

Modo AAA.

Figura I.

Válido.

Compreender bem como um entimema e suas expansões funcionam é de extrema importância, porque ele é muito mais recorrente no debate público e na vida quotidiana do que um silogismo completo.

18 Sorites

Sorites é uma cadeia de entimemas ou silogismos em que a conclusão de um silogismo se torna a premissa do seguinte, é um polissilogismo em que está subentendido a conclusão de cada silogismo, exceto a última (conclusão) que se torna explícita.

Há dois tipos de silogismo,

- (1) Aquele em que a conclusão de um silogismo se torna a premissa maior do seguinte
- (2) Aquele em que a conclusão de um silogismo se torna a premissa menor do seguinte;

É possível construir silogismos válidos em cada uma das quatro figuras. Entretanto, os silogismos tradicionais repousam sob as normas da primeira figura.

Exemplo:

Maria gerou o corpo físico de Jesus.

S a M¹

Mãe é aquela que gerou o corpo físico de seu filho.

M² a M³

Jesus é Deus.

M⁴ a P

Logo, Maria é mãe de Deus.

S a P

Este sorites está abreviado, a sucessão de conclusões em premissas está implícita e a expansão ficará como exercício para o leitor. Me mande uma mensagem caso necessite da resolução.

18.1 Regra dos sorites

- (1) Somente uma premissa, a última, pode ser negativa. (Caso contrário, haverá um processo ilícito do termo maior)
- (2) Somente uma premissa, a menor, poderá ser parcial, contingente ou singular. (A Figura I requer que a premissa menor seja afirmativa, ela poderá ser parcial ou contingente).

Existem sorites aristotélicos e goclenianos, somente os aristotélicos foram apresentados aqui. Os sorites aristotélicos são superiores aos goclenianos por representarem um movimento mais natural da mente.

19 Epiquerema

O epiquerema, tal como o sorites, é um polissilogismo abreviado, mas, diferentemente de um sorites, é de extensão formalmente limitada. O movimento da mente é, em parte, para trás e, em parte, para frente.

Um epiquerema é um polissilogismo que tem como uma (Epiquerema simples) ou mais (Epiquerema composto) premissas um entimema.

Exemplo:

Maria é mãe de Jesus porque gerou seu corpo físico.

Jesus é Deus.

Logo, Maria é mãe de Deus.

20 Inferência analógica

A inferência analógica é um raciocínio baseado na similitude. A conclusão da inferência analógica pode ser apenas provável. Se for provada como certa, o argumento deixa de ser analógico. Um raciocínio por analogia segue em mais ou menos graduação a estrutura de um silogismo, mas, como a conclusão sempre será apenas provável, as normas que regem a analogia são bem menos austeras que as do silogismo. O valor de uma inferência analógica depende mais da importância das semelhanças do que do número de semelhanças. Como observou Aristóteles, o raciocínio por analógica não parte do todo para suas partes (silogismo), mas sim de parte a parte.

21 Oposição mediata

Oposição mediata é a oposição entre duas proposições que, juntas, contêm três termos, sendo um termo comum a ambas. A oposição mediata combina as regras de oposição

com as regras do silogismo, uma vez que duas proposições mediatamente opostas têm três termos, estes podem tomar a forma de um silogismo.

Exemplo:

A testemunha está mentindo.

A testemunha está dizendo a verdade.

A testemunha está mentindo.

Quem mente não diz a verdade.

A testemunha não está dizendo a verdade.

Inferese-se que a proposição *A testemunha está dizendo a verdade* é falsa.

Essa técnica de inferência difere da inferência imediata porque neste caso, a relação não se limita às regras de oposição de proposições, mas é uma espécie de raciocínio silogístico.

A proposição do meio (daí o termo *mediata*), estabelece a relação entre essas duas proposições opostas, tornando o que antes era duas proposições, numa relação silogística-dedutiva.

21.1 Regras da oposição mediata

- (1) O silogismo envolvido na relação de proposições opostas mediatamente deve ser formalmente válido.
- (2) A terceira proposição (Y), a qual serve para estabelecer a oposição mediata entre as duas outras, deve ser materialmente verdadeira.

22 Redução de silogismo

A redução é um processo pelo qual um silogismo em uma das figuras imperfeitas (II, III ou IV) é expresso como um silogismo de primeira figura, que é chamada de figura perfeita. As séries mnemônicas a seguir são um artifício que enumera os dezenove modos válidos das quatro figuras, indicando os métodos para reduzir os modos das figuras imperfeitas aos modos correspondentes da figura perfeita.

Primeira figura: *Barbara, Celarent, Darii, Ferio*.

Segunda figura: *Camestres, Cesare, Festino, Baroco*.

Terceira figura: *Darapti, Felapton, Disamis, Datisi, Bocardo, Ferison*.

Quarta figura: *Bamalip, Calemes, Dimatis, Fesapo, Fresison*.

A chave para as séries mnemônicas é que as vogais indicam o modo nesta ordem tradicional: premissa maior, premissa menor, conclusão. Desta forma, “Barbara” corresponderia ao modo AAA, e as vogais dos demais nomes significam os modos do silogismo. É conveniente interpretar as séries mnemônicas como sob a forma: premissa maior; premissa menor; conclusão.

B, C, D, F indicam a que modo correspondente da primeira figura serão reduzidos os modos das outras figuras. No modo *Cesare*, da segunda figura, a letra "s" indica que a proposição sob o modo E deve ser convertida simplesmente e com isso, o silogismo sob forma *Cesare* será convertido para a forma *Celarent*, através dos processos indicados.

Toda consoante com significado estará indicando o que a premissa mais próxima deverá sofrer para que o silogismo seja reduzido ao de primeira figura.

As consoantes também têm significados:

p (*per accidens*) significa que a proposição indicada pela vogal precedente precisa ser convertida por limitação. Uma proposição de modo A (Total afirmativa), por exemplo, seria convertida para uma proposição de modo I (Parcial afirmativa) e vice-versa.

s (*simpliciter*) significa que a proposição indicada pela vogal precedente será convertida simplesmente, colocando o sujeito na posição do predicado e o predicado na posição do sujeito.

m (*muta*) significa que as premissas devem ser transpostas.

c (*per contradictorian propositionem*) significa que a redução será indireta, por refutação de uma conclusão contraditória num silogismo de primeira figura.

r, b, l, n, t, d não têm significação.

Na forma *Disamis*, por exemplo, a premissa menor *A* deve ser convertida simplesmente, a conclusão *I* deve ser convertida simplesmente e as premissas devem ser transpostas, como indicado pela letra *m*. Desse modo, um silogismo sob a forma *Disamis* é reduzido à primeira figura sob a forma *Darii*.

23 Proposição hipotética

Uma proposição hipotética é aquela que afirma a dependência de uma proposição a outra. Exemplo: Se você cair, então irá se machucar.

Normalmente, é uma proposição *se, a menos que, a não ser que, contanto que*, entre outros.

A dependência mesma é o **nexo**, aquilo que torna as proposições relativas.

Uma proposição hipotética tem duas partículas: o antecedente e o consequente. A antecedente é a razão da consequente. A proposição que depende da outra é chamada **consequente**; a proposição de que a outra depende é chamada de **antecedente**.

23.1 Redução de proposições hipotéticas

A Proposição hipotética pode ser reduzida a uma proposição categórica e vice-versa. Mas, normalmente, isso envolve uma mudança de significação ou uma distorção de significado. Proposições que mantêm suas relações de dependência explícitas mesmo quando são reduzidas às categóricas são chamadas de hipotéticas **genuínas**.

Exemplos:

Hipotéticas,

- Se um homem beber veneno, morrerá.
- Se um homem for virtuoso, será recompensado.

- Se você não devolver o livro à biblioteca em tempo, será multado.
- Se uma criança for mal na escola, a mãe sofrerá.

Reduzidas a categóricas,

- Quem quer que beba veneno, morrerá.
- Um homem virtuoso será recompensado.
- Não ter devolvido o livro à biblioteca em tempo é causa da multa que lhe foi aplicada.
- Uma criança ir mal na escola é causa de sofrimento para a mãe.

Os dois primeiros exemplos sofrem pouca distorção de significado, já os dois últimos sofrem um pouco mais.

Em proposições empíricas, a forma categórica é natural.

23.2 Veracidade ou falsidade

Uma proposição hipotética não afirma que uma ou outra proposição é verdadeira ou falsa, ela apenas afirma que há um nexo, um elo que torna uma dependente (razão necessária) da outra (efeito suficiente). Dessa forma, uma proposição hipotética é verdadeira quando esse nexo previamente afirmado se sustentar na ordem real, e falsa quando não se sustentar.

23.3 Qualidade

A proposição hipotética é sempre afirmativa no sentido de que **afirma que existe um nexo entre as duas proposições**, mas a antecedente pode ser tanto negativa como afirmativa, assim como a consequente. Ambas podem ser negativas ou positivas, uma pode ser positiva e a outra negativa, uma ser negativa e a outra positiva e assim por diante.

Se você não comer, morrerá; Se você comer, não morrerá.

Se você comer, morrerá; Se você não comer, não morrerá.

23.4 Negando proposições hipotéticas

Para negar uma proposição hipotética, é necessário negar que haja um nexo entre elas. Dessa forma, uma negação de proposição hipotética deverá sempre ser tomada **uma em relação a outra**, visto que, tomadas particularmente, a regência é a mesma das proposições hipotéticas solitárias.

Exemplo: Se você comer, morrerá $\rightarrow$ Se você comer, não morrerá.

Tomada em relação à primeira, que é a falsa, a segunda, a sua negação (contraditória), é verdadeira, mas, tomada isoladamente, a segunda não é verdadeira, pois por comer, um homem não deixa de morrer.

24 Proposições disjuntivas

Uma proposição disjuntiva é aquela que afirma que de duas ou mais suposições uma é verdadeira. É uma proposição do tipo *um* ou *outro*.

Exemplo:

Um triângulo é equilátero, ou isósceles, ou escaleno.

A bolsa de estudos será concedida ou a João, ou a Helena, ou a Henrique.

Ou o homem cometeu suicídio, ou alguém o assassinou.

24.1 Redução de proposições disjuntivas

Uma proposição disjuntiva que tenha duas alternativas pode ser expressa numa proposição hipotética que negue uma alternativa e afirme a outra.

Exemplo: Se este homem não cometeu suicídio, alguém o assassinou.

Se uma proposição disjuntiva tiver mais que duas alternativas, poderá ser expressa como uma proposição hipotética, mas, nesse caso, a consequente será disjuntiva.

Exemplo: Se um triângulo não for equilátero, será isósceles ou escaleno.

A regra (2) é um pouco mais permissiva do que imaginamos, se imaginarmos um exemplo onde um sujeito tem uma casa com um quarto, uma sala, uma cozinha e um banheiro diz: "Ou meu celular está na sala, ou no quarto", podemos rapidamente inferir que essa disjunção é imperfeita porque não enumera todos os cômodos da casa, porém, no caso de o sujeito do exemplo só estiver estado com seu celular nesses dois cômodos - a sala e o quarto -, todas as possibilidades foram enumeradas e a falácia material da disjunção foi evitada.

24.2 Veracidade ou falsidade

Para que uma proposição disjuntiva seja verdadeira, as alternativas devem seguir algumas regras, são elas:

- (1) Ser mutuamente exclusivas (não podem coexistir sob o mesmo aspecto).
- (2) Ser coletivamente exaustivas (esgotar as possibilidades).
- (3) Ser uma divisão lógica de mesma base.

24.3 Negação de disjuntivas

Para negar uma proposição disjuntiva, alguém poderá:

- (1) Negar as possibilidades, bem como a escolha.

Original: Um estudante é um trabalhador ou um cavalheiro.

Negação: Um estudante não é nenhum dos dois.

- (2) Negar que as alternativas sejam mutuamente exclusivas.

Negação: Um estudante é tanto um trabalhador quanto um cavalheiro.

- (3) Negar que as alternativas sejam coletivamente exaustivas.

Negação: Um estudante não é um trabalhador nem um cavalheiro.

24.4 Qualidade de disjuntivas

A proposição disjuntiva é sempre afirmativa, no sentido de que afirma uma série de possibilidades. A proposição que nega uma proposição disjuntiva não é realmente uma proposição disjuntiva, pois não afirma que de duas ou mais suposições uma é verdadeira.

24.4.1 Relações de proposições hipotéticas e disjuntivas

As relações hipotéticas e disjuntivas têm todas as relações que as proposições simples têm, e as regras que governam essas relações são praticamente as mesmas.

24.5 Conjunção

Apesar de as proposições hipotéticas e disjuntivas serem elas mesmas relações de proposições simples, são também capazes de ser associadas. A conjunção pode ser uma conjunção simples ou uma conjunção material.

24.6 Quadro de modos: Hipotéticas

Proposições Categóricas

- (A) Se um animal for listrado, será sempre uma zebra.
- (E) Se um animal for listrado, nunca será uma zebra.
- (I) Se um animal for listrado, às vezes será uma zebra.
- (O) Se um animal for listrado, às vezes não será uma zebra.

Proposições Modais

- (A) Se parar de comer, necessariamente sentirá fome.
- (E) Se parar de comer, não necessariamente sentirá fome.
- (I) Se parar de comer, poderá sentir fome.
- (O) Se parar de comer, poderá não sentir fome.

24.7 Quadro de modos: Disjuntivas

Proposições Categóricas

- (A) Todo número é par ou ímpar.
- (E) Nenhum número é par ou ímpar.
- (I) Alguns números são pares ou ímpares.
- (O) Alguns números não são pares nem ímpares.

Proposições modais

- (A) Um termo precisa ser ou geral ou empírico.
- (E) Um termo não pode ser ou geral ou empírico.
- (I) Alguns termos podem ser ou gerais ou empíricos.
- (O) Alguns termos podem não ser gerais nem empíricos.

25 *Sine qua non*

Uma proposição hipotética é uma proposição cuja antecedente é aquela sem a qual a consequente não se seguirá. É quando a antecedente é a única razão de sua consequente, e sua consequente não poderá partir de nenhuma outra antecedente. É a chamada proposição *sine qua non*. É equivalente ao “se e somente se” da lógica moderna.

Exemplo: Se um silogismo está na segunda figura, então o termo médio é o predicado de ambas as premissas.

Esse é um bom exemplo de proposição hipotética *sine qua non* porque um silogismo não pode estar na segunda figura e não ter o termo médio como predicado de ambas as premissas. Um silogismo está na segunda figura se e somente se o termo médio for predicado de ambas as premissas, do contrário, em hipótese alguma a antecedente seria satisfeita.

Proposições hipotéticas *sine qua non* são sempre conversíveis por *simpliciter*.

Algumas proposições disjuntivas também podem ter essa propriedade, normalmente, isso se dará quando a disjuntiva for resultado de uma divisão lógica perfeita.

Exemplo: Uma planta é ou Dicotiledônea, ou Monocotiledônea.

26 Silogismo hipotético

Há dois tipos de silogismos hipotéticos: o **puro** e o **mesclado**. O hipotético puro tem todas suas proposições como hipotéticas.

Exemplo:

Se a lógica é adequada, então há consistência lógica no universo.

Se há consistência lógica no universo, podemos descrevê-la com a matemática.

Se a lógica é adequada, então podemos descrevê-la com a matemática.

O **hipotético mesclado** é quando a premissa maior é uma proposição hipotética e a premissa menor é uma proposição simples.

26.1 Regras do silogismo hipotético

A premissa menor (a simples) deve fazer uma das duas coisas:

Afirmar a antecedente: *modus ponens*.

Negar a consequente: *modus tollens*.

No hipotético mesclado, sempre isso deverá acontecer.

Exemplo:

Se convém a Deus, a mãe de Deus deve ser concebida imaculada.

Convém a Deus.

Logo, a mãe de Deus deve ser concebida imaculada.

Modus ponens

Exemplo:

Se Lutero fosse inteligente, então ele não teria se rebelado.

Lutero se rebelou.

Logo, Lutero não era inteligente.

Modus tollens

Modus ponens: **Afirmar a antecedente** é reafirmá-la como fato, mantendo a mesma qualidade: se for negativa na premissa maior, deverá ser negativa na menor; se for afirmativa na maior, deverá ser afirmativa na menor.

Modus tollens: **Negar a consequente** é reafirmar como um fato seu contraditório. Isso requer uma mudança de qualidade: se for afirmativa na premissa maior, deverá ser negativa na menor, se for negativa na maior, deverá ser afirmativa na menor.

26.1.1 Falácias no silogismo hipotético

Negar a antecedente

Exemplo:

Se choveu, então o chão está molhado.

Não choveu.

Logo, o chão não está molhado.

Afirmar a consequente.

Exemplo:

Se choveu, então o chão está molhado.

O chão está molhado.

Logo, choveu.

Esses silogismos são falaciosos porque a antecedente que é razão necessária para a consequente, não o contrário.

27 Silogismo disjuntivo

Este é um silogismo em que a premissa maior é uma proposição disjuntiva e a premissa menor é uma proposição categórica simples que afirma ou nega uma das alternativas.

Há dois modos para o silogismo disjuntivo: *ponendo tollens* e *tollendo ponens*.

Ponendo tollens, na qual a premissa maior afirma uma alternativa e a conclusão nega outra.

Exemplo:

Ou a trigonometria é parte da geometria, ou não é parte da geometria.

A trigonometria é parte da geometria.

Logo, é falso que a trigonometria não é parte da geometria.

Tollendo ponens, na qual a premissa menor nega uma alternativa e a conclusão afirma a outra.

Exemplo:

Ou a alma é espiritual, ou é material.

A alma não é material.

Logo, a alma é espiritual.

27.1 Falácias do silogismo disjuntivo

Há apenas uma falácia puramente formal, a qual raramente ocorrerá. Ela está presente quando tanto a premissa menor quanto a conclusão afirmam e negam cada alternativa.

Exemplo:

João é um coelho ou não é um coelho.

João não é um coelho.

Logo, João é um coelho.

Note que a premissa menor nega a primeira alternativa e afirma a segunda, e que faz ambas essas coisas simultaneamente. A conclusão simultaneamente afirma a primeira alternativa e nega a segunda. A raiz do erro reside na ambiguidade do *não* na premissa maior.

A **falácia material da disjunção imperfeita**, a qual tem também um aspecto formal, ocorre quando as alternativas são ou não mutuamente exclusivas, ou não coletivamente exaustivas.

28 Dilema

O dilema é um silogismo que em por sua premissa menor uma proposição disjuntiva, por sua premissa maior uma proposição hipotética composta e, por sua conclusão, uma proposição simples ou uma proposição disjuntivo.

O dilema, se construído corretamente, é uma forma de raciocínio válida e útil.

Exemplo:

Se um estudante se forma com honras e distinção, então ele deve ter mostrado talento e diligência.

Este estudante não mostrou talento ou diligência.

Logo, este estudante não se formou com honras e distinção.

O dilema é uma arma extremamente poderosa. Num debate, um dilema bem armado pode ser o argumento decisivo entre a vitória ou derrota de um oponente. Esse grande poder e utilidade é compensado com a dificuldade de armar um bom e válido dilema. Pois ele deve seguir regras estritas (o dilema precisa seguir todas as regras das proposições disjuntivas e todas as regras das proposições hipotéticas). Os métodos de ataque a um dilema seguem:

28.1 Falácias do dilema

Há três falácias do dilema.

- (1) Premissa maior falsa, quando a hipotética é falsa.
- (2) Disjunção imperfeita (ou não é coletivamente exaustiva, ou não é mutuamente exclusiva, ou os dois).
- (3) Falácia dilemática, quando um dilema é montado em um ponto de vista (pessimista, mediano ou otimista) conveniente ao argumentador, mas que uma mudança de pontos de vista pode ser perfeitamente executada, demonstrando que o dilema é inválido.

29 Métodos de ataque a um dilema

- (1) *Pegando o dilema pelos chifres*

Este método é usado quando a premissa hipotética constituinte for falsa, isto é, quando o **nexo** afirmado não se sustentar na ordem da realidade.

- (2) *Escapando por entre os chifres*

Este método é usado quando a premissa disjuntiva constituinte não for mutuamente exclusiva ou não for coletivamente exaustiva, a revelação de uma nova alternativa razoável não mencionada no dilema oferece uma escapatória da conclusão.

- (3) *Refutando o dilema*

Quando for percebido que um dilema aberto à refutação foi usado em um ponto de vista favorável ao argumentador (pessimista, mediano ou otimista), este método será útil.

O método consiste em aceitar as alternativas apresentadas pela premissa disjuntiva, mas transpondo as consequentes da premissa hipotética em suas contrárias. Disso deriva uma conclusão exatamente oposta à da conclusão, refutando o dilema original por absurdo.

Alguns dilemas não estarão abertos à refutação.

Exemplo:

Se o sujeito correr, o bicho pega e come, se não correr, o bicho come.

Ou o sujeito corre, ou não corre.

De qualquer maneira o sujeito será devorado.

30 Falácias

Na medida em que um argumento falacioso, não é lógico. Uma falácia representa um erro em andamento, a falsidade é o que decorre de argumentos falaciosos.

Revelar uma falácia é revelar o motivo pelo qual o raciocínio foi enganado, o porquê do argumento não ser lógico, e, deste modo, é próprio ou corrigi-lo, ou ceder em sua posição, mantendo uma postura adequada e intelectualmente honesta.

As falácias podem ser **formais**, **materiais**, ou ambas Falácias formais

- As **falácias formais** são os erros de raciocínio que violam as regras que regem as proposições, silogismos e relações estritamente. É um erro de natureza **estrutural** no argumento. Violar as regras de oposição de proposição, do silogismo, da inferência imediata, da inferência mediata, de conversão, obversão e etc. são formas de falácias formais.
- As **falácias materiais** são erros que têm sua raiz na matéria, nos termos, nas ideias, na escolha das palavras ou nos símbolos pelos quais as ideias são comunicadas. Um argumento **pode** ser formalmente correto mas materialmente falacioso, deste modo, falácias materiais são **corrupções** de argumentos, enquanto as falácias formais são a destruição completa de um dado argumento.

Aristóteles agrupou as falácias materiais em dois grupos:

- *in dictione*, ou falácias que são causadas por uma suposição oculta não transmitida pela linguagem.
- *extra dictionem*, causadas por uma suposição oculta e falsa, não justificadas pela linguagem na qual as ideias são expressas.

30.1 *in dictione*

Falácias *in dictione* surgem de ambiguidades na linguagem, seja de palavras, seja de construção. Elas têm raiz na gramática e podem ser todas consideradas como casos especiais da falácia de quatro termos.

São elas:

- Equívoco ou homonímia

O equívoco é uma falácia causada pela ambiguidade de uma palavra que representa dois ou mais termos diferentes.

Exemplo:

Algumas flores são rosas.

Rosa é uma mulher bonita.

Logo, algumas flores são mulheres bonitas.

Aqui, *rosas*, na premissa menor, é um termo geral e *Rosa*, na premissa maior, é um termo empírico referente a um indivíduo. São termos idênticos mas que suas definições são completamente diferentes.

- Anfibolia

Anfibolia é uma falácia produzida por ambiguidade de sintaxe ou de estrutura gramatical, tais como um modificador deslocado ou incerto, que produz diversos significados para a mesma proposição.

Exemplo:

Ele disse a seu irmão que ele ganhou o prêmio. (Quem ganhou?)

- Composição

A falácia da composição acontece quando as propriedades das partes predicam ilicitamente um todo.

Exemplo:

3 e 5 são números ímpares.

3 e 5 são 8.

Logo, 8 é um número ímpar.

Nesse silogismo, 3 e 5 são tratados como entes discretos na premissa maior e como entes combinados na premissa menor.

- Divisão

A falácia da divisão é o exato oposto da falácia da composição. É quando o todo predica ilicitamente as partes

Exemplo:

8 é um número par.

3 e 5 são 8.

Logo, 3 e 5 são números pares.

- Acentuação

A falácia da acentuação é sutil e decorre de uma ênfase em certas letras ou sílabas que mudam completamente o significado de uma frase, causando uma confusão e certa ambiguidade.

Exemplo:

Usar, num mesmo argumento, o *pode* e *pôde* a fim de causar uma ambiguidade maliciosa, com o intuito de confundir o oponente ou escapar do tema, tangenciando-o.

- Forma verbal ou falsa forma de expressão

Em inglês, as palavras *flammable* e *inflammable* indicam que algo é facilmente ignito. Entretanto, o prefixo *in*, que normalmente é usado como a negação de algo (injustice, in-sane, etc) pode confundir alguém a entender que *inflammable* signifique que algo é incapaz de ser ignito. Fenômenos linguísticos dessa natureza podem ser usadas maliciosamente por pessoas mal-intencionadas em disputas.

A transição de uma categoria para outra no meio de um raciocínio também é uma forma de falácia da forma verbal.

30.2 *extra dictionem*

Comum às sete falácias *extra dictionem*, é uma falsa suposição oculta, não garantida pela linguagem na qual as ideias estão expressas.

- Falácia da falsa equação entre substância e acidente

Essa falácia surge da falsa suposição de que tudo que for predicado de um sujeito, será predicado de seu acidente. E no mesmo sentido, de que tudo que for predicado de um termo (especificamente ou concretamente) será predicado do mesmo termo em outro aspecto completamente diferente do intendido (genericamente ou abstratamente) ou vice-versa.

Exemplo:

Peixe não é a mesma coisa que carne.

Carne é alimento.

Logo, peixe não é alimento.

Neste exemplo, existe uma confusão entre substância e acidente. É um mero acidente que carne seja alimento, não faz parte da essência da carne, ser alimento. Também há uma troca na acepção do termo *carne*. Na primeira premissa, *carne* é usada como substância, já na segunda premissa, *carne* está sendo predicada de um acidente (ser alimento). A falácia decorre dessa falsa suposição.

Todo predicado, exceto aquele em uma definição ou em uma proposição idêntica, é meramente accidental.

- Mudança de imposição

Mudar a imposição de uma palavra no meio de um raciocínio pode ser usado ilicitamente em um debate.

Exemplo:

Penas são leves.

Leves é um adjetivo.

Logo, pena é um adjetivo.

Observe que, na primeira premissa, leve está predicando pena com referência à realidade, e, na segunda premissa, está sendo usado reflexivamente, predicando a si mesmo enquanto adjetivo.

Essa falácia decorre da falsa suposição de que um predicado que é verdadeiro na ordem da realidade em uma dada imposição, será também verdadeiro em outra imposição. O que é falso.

- Mudança de intenção

Mudar a intenção de um mesmo termo durante um raciocínio também é fonte de falácia.

Exemplo:

Um leão é um animal.

Animal é um gênero.

Logo, leão é um gênero.

Animal está predicando leão, porém, na segunda premissa, gênero predica animal no sentido de que leva ele à segunda intenção, isto é, refere-se à ele mesmo como um termo. Enquanto na primeira premissa, estava apenas predicando um outro termo, ou seja, em primeira intenção, referindo-se a realidade concreta.

- Confusão do relativo com o absoluto

Esta falácia surge de que uma proposição verdadeira em determinados aspectos ou com determinadas qualificações seja verdadeira absolutamente verdadeira sem esses aspectos ou qualificações.

Uma declaração pode ser verdadeira quanto à um determinado sujeito em determinadas qualificações, mas pode ser falsa se essas qualificações mudarem.

A falácia surge de tomar uma verdade dependente de certas circunstâncias, tomar como desprezível essas mesmas circunstâncias e logo em seguida considerá-la como verdadeira absolutamente, para todo caso e sob todo aspecto.

Exemplo:

Deus ordena que não matemos.

Desobecer às ordens de Deus é mau.

Logo, comer animais para seu alimento é mau.

Neste silogismo, a circunstância de matar para sua própria sobrevivência é completamente ignorada, quando, o conteúdo da ordem de Deus é que não matemos de forma vã e gratuita. A falácia surge ao presumir falsamente que uma declaração qualificada deve ser interpretada segundo algo que não a própria qualificação. No caso do exemplo acima, a ordem de Deus deve ser interpretada **exclusivamente** quanto à respeito de matar animais **para se alimentar**, e não em qualquer outro aspecto, relativa ou absolutamente.

O que torna o silogismo falso e falacioso.

- Ignorância do consequente

Essa falácia surge da suposição de que uma dada proposição é conversível simplesmente quando não o é. Uma proposição será conversível simplesmente quando for uma **definição, propriedade** ou **sine qua non**, porque os termos são não distribuídos na forma mas são distribuídos através da matéria.

Uma falácia desse tipo sempre desembocará ou numa falácia do termo médio não distribuído, ou no processo ilícito, ou na negação do antecedente, ou na afirmação do consequente.

Exemplo:

Um homem é um animal.

Bucéfalo é um animal.

Logo, Bucéfalo é um homem.

(Termo médio não distribuído)

Um homem é um animal.

Bucéfalo não é um homem.

Logo, Bucéfalo não é um animal.

(Processo ilícito do termo maior)

Se chove, o solo fica molhado.

Não choveu.

Logo, o solo não está molhado.

(Negação do antecedente)

Se chove, o solo fica molhado.

O solo está molhado.

Logo, choveu.

(Afirmção do consequente)

- Ignoratio elenchi

Esta falácia surge da falsa suposição de que um ponto em questão foi refutado ou desmentido, quando, na verdade, um outro ponto meramente semelhante é que foi refutado, consequentemente, o ponto em realmente em questão permanece ignorado.

Para refutar um oponente, é necessário provar o contraditório de sua declaração, e isto será feito quando o predicado - não meramente o nome, mas a realidade - for negado do mesmo sujeito e sob o mesmo aspecto, relação, maneira e tempo em que for afirmado.

Alguém poderia pensar que refutou um argumento como o:

"O presidente dos Estados Unidos governa o país inteiro".

Com a afirmação falaciosa de que:

"O presidente dos estados unidos não foi eleito pela maioria dos americanos".

Esse argumento é falacioso porque o predicado não foi negado nem no mesmo aspecto, relação, maneira e tempo e nem de forma submissa à realidade. Essa última proposição é simplesmente irrelevante para a disputa, é um argumento vazio de significado e não serve como refutação. A autoridade para governar vem do colégio eleitoral, e não da votação da maioria dos eleitores.

- Causa falsa

A falácia da causa falsa está presente também quando algo accidental a uma coisa é empregado para determinar sua natureza, caráter ou valor, de modo que aquilo que não é uma causa é então considerado como tal.

Exemplo:

Corridas de cavalo são nocivas porque algumas pessoas apostam dinheiro demais nos resultados.

A substância da corrida de cavalo não é nociva, o fato de algumas pessoas apostarem dinheiro demais nos resultados só diz, efetivamente, sobre o próprio acidente, nada tem a ver com a natureza nociva ou não das corridas de cavalo.

A natureza de algo não é má só porque algumas pessoas a usam abusivamente. Uma não é razão da outra. A causa do mal não está na substância, mas sim no acidente.

A falácia da causa falsa pode ocorrer quando alguém assume que algo que aconteceu antes de um evento, é necessariamente uma causa dele, o que é falso. Essa decorrente da causa falsa chama *post hoc ergo propter hoc*. O erro é oriundo de uma observação imperfeita.

Essa falácia é munição para superstições, uma pessoa, ao acreditar que gatos pretos dão azar e um gato preto cruzar seu caminho, e logo depois o sujeito perder o emprego, pode, falsamente, relacionar as duas coisas como causa uma da outra.

- Petição de princípio

É a falácia de presumir que já está nas premissas a proposição a ser provada, isto é, a conclusão.

Em outras palavras, o argumento é falacioso porque uma tese não pode servir à veracidade dessa mesma tese. A conclusão normalmente está embutida ocultamente nas premissas através de sinônimos, de modo que a identidade das proposições se tornem menos óbvias.

Exemplo:

William Shakespeare é famoso porque suas obras são conhecidas em todo o mundo.
(Argumento tautológico)

Ora, ser conhecido não é justamente ser famoso? Note como a conclusão desse entimema já está embutida na premissa.

Para o próximo exemplo, imagine um diálogo.

Sujeito 1: O rapaz é demente.

Sujeito 2: Por que você pensa assim?

Sujeito 1: Porque ele é um assassino.

Sujeito 2: Por que você diz isso?

Sujeito 1: Porque ele é demente e só um demente pode assassinar alguém.

(Argumento pendular)

Pode ser verdade que o rapaz seja demente e que o efeito de sua demência, aliado à sua falta de piedade, tenham o tornado um assassino. Mas, para argumentar sem cair em falácia, mais evidências precisam ser apresentadas.

Sujeito 1: O meu professor de história disse que a Igreja Católica perseguia cientistas.

Sujeito 2: E daí que o seu professor disse isso?

Sujeito 1: Meu professor é muito respeitado nessa área.

Sujeito 2: Segundo quem?

Sujeito 1: Ele mesmo.

(Argumento circular)

- Pergunta complexa

A falácia complexa é algo similar àquela da petição de princípio, é uma pergunta carregada com uma premissa admitida.

Exemplo:

Quando você vai deixar de bater na sua mulher?

Você já deixou de ser desonesto?

Cê... Cê parô de robá? > . <

30.3 Argumentos esquivatórios

As falácias a seguir são de natureza esquivatória, ou seja, não atacam o argumento em si, mas baseiam-se em aspectos extramentais à disputa.

São eles:

- *Argumentum ad hominem*

O *Argumentum ad hominem* confunde o ponto em questão com as pessoas interessadas. Ataques ao caráter e à conduta das pessoas e insultos ou elogios pessoais substituem o raciocínio sobre o ponto em questão.

O *ad hom.* diz respeito à argumentos que são desprovidos de qualquer raciocínio, não é uma falácia, em uma discussão, seu oponente te insultar, ou coisa do tipo. Corresponde a um desrespeito, mas não em uma falácia.

Exemplo do que **NÃO** é um argumento *ad hominem*.

Sujeito 1: Maria não é mãe de Deus porque não gerou sua natureza divina.

Sujeito 2: E sua mãe gerou a sua natureza espiritual, por um acaso, seu desgraçado, besta quadrada? Em que mundo que gerar a natureza espiritual é um requisito para a maternidade? Sua mãe, aquela vagabunda, criou a sua alma, por um acaso? Quem criou sua alma foi Deus, o único requisito para a maternidade é gerar o corpo físico de seu filho.

Dessa forma, Maria é mãe de Deus porque gerou seu corpo físico. Aprenda, burro.

Exemplo do que **É** um argumento *ad hom.*

Sujeito 1: Comer frutas faz muito bem à saúde.

Sujeito 2: Eu não devo te ouvir, você é gordo e portanto não tem propriedade para dizer o que é ou não bom à saúde.

Perceba que o primeiro exemplo fundamentou coerentemente seu argumento, ele fez isso no meio de insultos e desrespeitos, mas isso não atrapalhou a sua argumentação.

O problema é quando o indivíduo não argumenta contra a tese do oponente, tentando justificar sua ignorância em algo completamente tangente à discussão.

Para ficar mais claro, aqui está mais um exemplo de falácia do *ad hom.*

Sujeito 1: Fumar faz mal à saúde, você não deveria fumar.

Sujeito 2: Mas você também fuma.

Este é um exemplo de *ad hom. tu quoque*, onde um argumentador esquiva da tese do oponente, nesse caso, de que fumar faz mal. Ele ataca o fumante por fumar. Como se, por fumar, o argumento do Sujeito 1 fosse inválido, o que não segue.

- *Argumentum ad populum*

A falácia do *ad pop.* surge da substituição do raciocínio lógico sobre o assunto em questão por um apelo às paixões e preconceitos das pessoas.

- *Argumentum ad misericordiam*

A falácia do *ad mis.* substitui a razão por um apelo por compreensão e compaixão. É muito usado por advogados e juristas.

- *Argumentum ad baculum*

O *ad bac.* é o apelo à força ou à ameaça. A questão é ignorada, numa tentativa de inspirar medo das consequências caso uma opinião ou programa proposto sejam adotados, ou ainda, numa tentativa de impedir que um movimento considerado perigoso ganhe força.

- *Argumentum ad ignorantiam*

O *ad igno.* é o uso de um argumento que soa convincente aos outros porque estes ignoram a fraqueza do argumento e dos fatos que se contrapõem a ele.

Exemplo:

Ninguém jamais provou que Deus existe, logo, Deus não existe.

- *Argumentum ad verecundiam*

O *ad ver.* é um apelo ao prestígio, á autoridade, atribuído ao proponente de um argumento, prestígio em que se baseia toda a garantia da veracidade do argumento. Esse prestígio é insuficiente quando se trata de uma investigação racional. É perfeitamente lícito adicionar uma autoridade ou título a um argumento, porém, reduzir o raciocínio a "Fulano, que tem x título, disse isso, logo, estou certo e você está errado" é falacioso. Um título ou prestígio não torna alguém inerrante.

31 A postura adequada em uma disputa

Uma disputa saudável, é, de preferência, desprovida de insultos e falácias. Onde um argumentador apresenta sua tese coerentemente, de acordo com as regras do ato diretivo do pensamento, a lógica. Um deve ter a pretensão de convencer o outro e à plateia de que sua tese é a verdadeira. Os argumentos devem ser bem elaborados e com sentido, não é nem um pouco adequado ingressar em uma disputa se você está irritado, triste ou afetado

mentalmente. Uma discussão racional, como evidente, é sempre racional, o ideal é estar em plena capacidade de raciocínio e, o principal, **disposto a ceder sua posição**, caso você seja refutado.

Não há nenhuma vergonha em ser refutado, como pode sugerir o seu ego. Pessoas que se deixam afetar grandemente ao serem refutadas são inseguras e não deveriam nem estar se propondo a disputar para começo de conversa. Um bom debatedor tem bons argumentos e defende sua tese com **honestidade intelectual**, não como um patife trambiqueiro.



Doctor Angelicus, ora pro nobis.