

ENSAIO SOBRE LÓGICA FORMAL

ESSAY ON FORMAL LOGIC

Gilson Xavier de Azevedo³

Simone Maria Zanotto⁴

Gercimar Martins Cabral Costa⁵

RESUMO

O objetivo da divulgação deste material de estudo é dispor os conceitos básicos sobre lógica formal, bem como suas principais variantes. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica de caráter exploratório que percorre desde os aspectos históricos da origem deste braço da filosofia, até as subdivisões de seu estudo. Os autores utilizados no desenvolvimento foram Chaui (2001), Keller e Bastos (2004), More (2002) e Perelman (1996). Espera-se com a publicação desse ensaio, ampliar o conhecimento e o debate sobre princípios básicos da lógica formal.

Palavras-chave: Filosofia. Lógica. Aristóteles. Silogismo. Falácias.

ABSTRACT

The objective of the spreading of this material of study is to make use the basic concepts on formal logic, as well as its main variants. One is about a bibliographical research of exploratory character that it covers since the historical aspects of the origin of this arm of the philosophy, until the subdivisions of its study. The authors used in the development had been Chaui (2001), Keller e Bastos (2004), More (2002) e Perelman (1996). The publication of this essay is expected to expand knowledge and debate on basic principles of formal logic.

Key-words: Philosophy. Logic. Aristotle. Silogism. Fallacies.

INTRODUÇÃO

Ao se referir à Lógica, Kant (1992, p. 16) exclama: “todo conhecimento logicamente perfeito tem sempre alguma utilidade possível que *a posteriori* o descubra. A descoberta da Razão como diferencial humano em relação aos demais seres, sempre encantou e assombrou à filosofia. Desde os grupos anteriores a Sócrates, até as mais diversas correntes do pensar globalizado, o conhecimento desperta indagações e questionamentos incontáveis: o que pensamos? Por que pensamos? Quem compreende o próprio ato de

³Doutor em Ciências da Religião (PUC-GO, 2017), Bacharel em Filosofia (FAEME, 2007). E-mail: gilson.azevedo@ueg.br

⁴Licenciatura em Filosofia (FAEME, 2006). Licenciada em Letras - Português e Inglês (UEG, 2009). Graduada em Teologia (MACKENZIE, 2006). Mestra em Ciências da Religião pelo CETHel (2003 - Incorporação em Teologia Pastoral - FTSA, 2023). Docente de Filosofia, Sociologia, Projeto de Vida, Português - Redação, Gramática e Literatura - pela SEDUC (Edital Nº 002/2009). E-mail: simone.zanotto@seduc.go.gov.br

⁵Bacharel em Administração (FAQUI), Licenciado em Pedagogia (UEG), Especialista em Inovação em Mídias Interativas (UFG), Mestre em Educação (UFU), Mestrando em Ambiente e Sociedade. E-mail: gercimarmartins@gmail.com

pensar? Esse ensaio de Lógica pretende, a partir do pensamento Aristotélico, no qual o conhecimento intelectual compreende a *Apreensão*, o *Juízo* e o *Raciocínio*, estabelecer uma ordem no mínimo “Lógica” para explicar os elementos originários da sistematização proposta pelo “príncipe da Lógica”.

As regras aristotélicas que procuram fixar meios para o correto funcionamento dos elementos da razão citados acima, servem à análise precisa da argumentação dedutiva dos *Silogismos*. Esse estudo trabalhará sequencialmente as *Inferências* e seu papel na *Argumentação*, que por sua vez se compõe de *Proposições* ou *Premissas*, enquanto representa a Lógica dos *Juízos*; estes são estruturados predicativamente por *Termos* que em conjunto formam o que se conhece por *Silogismo*.

Para que o iniciado nos “mistérios da Lógica” sempre a escolha de algo que seja no mínimo sistemático contribui para uma melhor *apreensão* dos conteúdos silogísticos; desse modo, cabe ressaltar que diante da diversidade de bibliografia a respeito do tema, sem por isso pode-se afirmar uma certa uniformidade dos conteúdos simples ou analíticos, quadrinhos ilustrativos e exemplos claros, do que se entende por Lógica Formal.

Quanto a *Categorias* e *Termos*, ao dispor sobre aquelas, Aristóteles irá afirmar que elas representam os significados fundamentais do ser e daquilo que se afirma sobre alguém ou algo, pode-se identificar essa *Essentia* com uma *Substância*, *Qualidade*, *Quantidade* e outros. Desta maneira, se tomarmos, como indica Maria Lúcia em seu Capítulo sobre a Lógica: um animal, pode pertencer a uma fábula (imaginário), ser selvagem, estar incluído nesta classificação, ser agitado e louco, passar a vida dormindo (felinos), se desenhado, *et coetera*, se devorado pelos urubus, dentre outras tantas unidades de classificação (Aranha, 2001). Para o estagirita, esses elementos ou *Termos* tomados isoladamente, não se produzem nem verdade, nem falsidade. Para Reale (1990, p. 202): “As categorias representam os significados fundamentais do ser, do ponto de vista lógico, elas devem ser os “gêneros supremos” aos quais se deve ser reportável qualquer termo da formulação proposta”.

Nas identificações de Reale, a primeira categoria irá sempre ser mostrada como sujeito. Por conseguinte, as demais *Categorias* do *Silogismo* irão se referir predicativamente a esse sujeito. O outro aspecto da Lógica Categórica que é importante ser ressaltado é o aspecto da definição. A inferência aristotélica com relação aos objetos se justifica por meio da busca da essência e natureza das coisas, assim, para: “[...] definir

algo são necessários o ‘gênero’ e a ‘diferença’, diz Aristóteles, ou, como o pensamento aristotélico foi expresso com fórmula clássica, o ‘gênero próximo’ e a diferença específica” (Reale, 2002, v. II, 2002, p. 455).

Deste modo, quando se diz que **todo cobre é metal**, refere-se ao gênero próximo da substância cobre, quando se afirma que este metal conduz eletricidade; propõe-se, segundo Aristóteles, referindo à sua diferença específica. Por fim, a busca do estagirita pelos conceitos individuais baseava-se na determinação dos *Silogismos* válidos, porém não se pode afirmar que investigação existisse em função de determinar *Silogismos* verdadeiros ou falsos. De mesmo modo, este Ensaio de Lógica não pretende ser uma apologia à perspectiva Aristotélica, mas tão somente sistematizar “de forma lógica” aquilo que até o presente entende-se por *Lógica Formal*. O Ensaio irá também considerar as demais vertentes da Lógica, mas somente em caráter informativo, não esquematizando seus elementos particulares; será considerada também a vertente da lógica jurídica e sua utilidade hoje, se é que em Lógica ou em filosofia se possa falar de princípio de utilidade.

1 E Arché

Como definir a Lógica pelo que ela é ou pelo que dela conseguimos abstrair? A palavra Logos: palavra, pensamento, proposições ou razão são, segundo Abbagnano (2000, p. 624) tão equivocadas quanto a sua própria noção de linguística. O próprio Aristóteles sistematiza não só esse, mas boa parte de seus escritos, sem, contudo, lhes atribuir um nome.

A lógica não tem lugar no esquema segundo o qual, o estagirita [natural de Estagira na Grécia] subdividiu e sistematizou as ciências, e isso não é causal. Com efeito, ela não tem em vista a produção de algo nem a ação moral, e não tem um conteúdo determinado, diferente do conteúdo da metafísica ou da física, ou ainda da matemática (Reale, 2002, v. II, p. 449).

Deste modo, a Lógica vai assumir em Aristóteles não um caráter de Ciência e sim, de propedêutica ou teórica (prática e poiética⁶), mostrando em relação ao “como procede o pensamento, sobre a base de quais elementos e segundo qual estrutura” (Reale, 2002, v.I, p. 225). Assim, a lógica para Aristóteles considera a forma dos discursos por meio dos quais se busca demonstrar ou provar algo; procura, outrossim, identificar a estrutura de um raciocínio, seus elementos, como é possível fornecer demonstrações, quais demonstrações são possíveis e por fim, quando o são, conforme segue:

⁶ Poiética significa que essa escrita é, também, uma forma de constituição do «eu» (SOCIOBLOGUE, 2003).

A lógica considera a forma que deve ter qualquer tipo de discurso que pretenda demonstrar algo que, em geral, seja probatório. A lógica mostra como o pensamento procede quando pensa, qual a estrutura do raciocínio, quais seus elementos, como é possível fornecer demonstrações, que tipos e modos de demonstrações e quando são possíveis (Reale, 2002, v. II, p. 449).

Pontuando o termo, “Lógica” ou *Organon* não foi proposto por Aristóteles, mas talvez remonte à época de Cícero, só se consolidando com Alexandre de Afrodísia. O termo *logxeé* (*texum*) aparece nas obras estoicas indicando a arte do discurso persuasivo, sendo dividido em retórica e dialética.

Só nos comentários peripatéticos e platônicos de Aristóteles, ou nos textos ecléticos que a estes se referem [como Cícero ou Galeno], todos influenciados pela terminologia dos que no termo lógica, empregado estritamente como sinônimo de dialética, é introduzido como nome da doutrina cujo cerne se encontrava em *Analíticos* de Aristóteles, ou seja, a teoria do silogismo e da demonstração (Abagnano, 2000, p. 625).

O termo Lógica, como indicação nos livros Analíticos, foi ganhar expressão com o endosso cristão de Boécio, seguido do próprio Tomás de Aquino. O termo Analíticos ou *análisis* significa resolução; o que explica o método com o qual, a partir de uma conclusão, *se resolve* a validade das premissas de que decorre. A ordem tradicional dos analíticos ou do *Organon* é a seguinte: Categorias; Sobre a Interpretação, Primeiros Analíticos (2 livros), Segundo Analíticos (2 Livros), Tópicos (8 livros) e Refutações Sofísticas. Com Boécio o *Organon* ganha uma espécie de introdução chamada de *Isagogué*.

O fato de a lógica ter sido pensada também pelos estoicos, que dividiram a filosofia em lógica, física e ética, e pregavam a *apatheia* ou abstinência do prazer em detrimento da razão, considerou que os juízos e as proposições só poderiam dizer respeito ao particular, já que para os eles⁷ não existiam ideias universais. Assim, segundo Chauí (2000) é nossa percepção e representação que permite formular juízos expressos em proposições verdadeiras ou falsas. É desse modo que a lógica estoica se incumba de determinar os critérios de validade e as condições de posicionamento verdadeiro dessas proposições.

Com relação à divisão Aristotélica da lógica, para o estagirita a *Analítica* é a doutrina do *Silogismo*, constituindo-se como núcleo fundamental, o eixo central das

⁷ O estoicismo afirma que todo o universo é corpóreo e governado por um *Lógos* divino (noção que tomam de Heráclito e desenvolvem). A alma está identificada com este princípio divino, como parte de um todo ao qual pertence. Este *lógos* (ou razão universal) ordena todas as coisas: tudo surge a partir dele e de acordo com ele, graças a ele o mundo é um “*kósmos*” (termo que em grego significa “harmonia”). preconizava a indiferença à dor de ânimo oposta aos males e agruras da vida, em que reunia seus discípulos sob pórticos (“*stoá*”, em grego) situados em templos, mercados e ginásios. O estoicismo é uma doutrina filosófica que propõe viver de acordo com a lei racional da natureza e aconselha a indiferença (*apatheia*) em relação a tudo que é externo ao ser (SOCIOBLOGUE, 2003).

demais vertentes lógicas. “A descoberta do silogismo e a enumeração de toda a problemática lógica e a sua fundamentação” (Reale, 2002, v. II, p. 450). Depois dos *Analíticos*, são destacados os *Primeiros Analíticos*⁸, que trazem a estrutura do *Silogismo* em geral, e suas variadas figuras e dos múltiplos modos, sendo estudado apenas do ponto de vista da coerência formal desse raciocínio. Em *Segundos Analíticos*,⁹ Aristóteles dispõe sobre o que se pode conhecer do *Silogismo* verdadeiro, conforme ele expressa: “Científico [é] aquele silogismo com base no qual, pelo fato de possuí-lo, temos ciência [...] é necessário que a ciência administrativa proceda de *prótases* [proposições] verdadeiras, primeiras, imediatas, mais conhecidas, anteriores e causas das conclusões” (Reale, 2002, v. II, p. 451).

Por fim, em *Os Tópicos*, tem-se o *Silogismo* dialético, que se constrói a partir de *Premissas* fundadas sobre a opinião, mostrando-se em argumentos puramente prováveis ou possíveis e não válidos universalmente. As refutações sofísticas são um conjunto de argumentos puramente prováveis ou possíveis e não válidos universalmente. Por sua vez, os *Tópicos* são argumentos que rebateriam os *Sofismas* por meio de regras do *Silogismo*. Para Reale (2002, v. II, p. 452), a lógica “nasceu de uma reflexão entorno de procedimentos que os filósofos precedentes tinham atuado, principalmente a partir dos sofistas e, sobretudo, entorno do procedimento socrático, especialmente como foi ampliado e aprofundado por Platão”; conforme Aristóteles indica nesse livro:

[...] propõe encontrar um método de investigação graças ao qual possamos raciocinar, partindo de opiniões geralmente aceitas, sobre qualquer problema que nos seja proposto e sejamos também capazes, quando replicamos a um argumento, de evitar dizer alguma coisa que nos cause embaraços. Devemos, em primeiro lugar, explicar o que é o raciocínio e quais são as suas variedades, a fim de entender o raciocínio dialético: pois tal é o objeto de nossa pesquisa no tratado que temos diante de nós (*Tópicos*, I, 1, 100^a 18-24, *apud*. Aquinate, 2007).

Na Idade Média, a Lógica passa a sofrer reformulações de estrutura e acréscimos significativos de conteúdo com os predicáveis: *Gênero*, *Espécie*, *Diferença*, *Próprio*, *Acidente*; depois a teoria das *Categorias* ou *Predicamentos* compreendendo a *Substância*,

⁸ Consideremos primeiro o que é a investigação e a que corresponde, explicando o que é a demonstração e a que corresponde a ciência da demonstração, logo o que é uma proposição e o que é uma conclusão e ainda o que é um raciocínio, procurando saber qual é o raciocínio perfeito e qual é imperfeito e, também, saber em que consiste dizer que uma coisa se diga de outra e vice-versa, já que denominamos predicar de todos e de nenhum (*Prim. Analíticos*, I, c.1, 24a 10-15 *apud*. AQUINATE, 2007).

⁹ Todo ensino e toda a aprendizagem pelo pensamento se produzem a partir de um conhecimento preexistente. E isso resulta evidente aos que observam cada uma das aprendizagens; com efeito, entre as ciências, as matemáticas procedem deste modo, assim como cada uma das outras artes. De modo igual ocorre no caso dos argumentos, tanto os que procedem mediante raciocínio como os que procedem por comprovação, pois ambos realizam ensino através de conhecimentos prévios: uns, tomando algo como entendido por mútuo acordo; outros, demonstrando o universal através do fato de ser evidente o singular. Do mesmo modo convencem também os argumentos retóricos: pois, ou convencem por meio dos exemplos, o que é uma forma de comprovação, ou por meio de raciocínios prováveis, que é uma forma de raciocínio (*Seg. Analíticos*, I, c.1, 71a 1-12 *apud*. AQUINATE, 2007).

Quantidade, Qualidade, Relação, Lugar, Termo, Posição, Posse, Ação e Paixão. As doutrinas que foram incorporadas foram: *Das Proposições e Regras de Conversação*, a *Doutrina dos Silogismos Categórico e Hipotético*, e por último o *Apodítico ou Dialético*.

A partir daí, o composto da Lógica Aristotélica, que ainda pairava por entre os saberes sem um nome fixo, acabou por ser posto em prova de validade, pois não se sabia, ao certo, de que objetivos se ocupava, se de entidades reais ou de pensamentos. Abbagnano (2000, p. 625) levanta a questão dos Universais (Categorias, Gêneros e Espécies) que questionam, se os elementos da Lógica são reais ou não; se afirmam a existência real dos Universais enquanto ontológica. O que é refutado por Ockam e Abelardo (nominalistas ¹⁰). A partir dos nominalistas, a Lógica transcendental passa um quase abandono. Meados do século XVII, o londrino Francis Bacon, em sua obra intitulada *Novum Organum*, propõe uma reforma completa no pensamento lógico de Aristóteles, reafirmando elementos metodológicos, como novo caminho para a investigação científica:

É preciso considerar ainda a força, a virtude e os efeitos das coisas descobertas, que não se apresentam tão claramente em outras coisas quanto nestas três invenções que eram conhecidas para os antigos e cuja origem, embora recente, é obscura e inglória: a arte da impressão, a palavra e a bússola (REALE, 2002, v. II, p. 323).

Nas formulações de Bacon, os axiomas são produtos da experiência. A interpretação destes e a indução que ele chama de legítima e verdadeira. Para ele, as induções de Aristóteles são por simples enumeração de casos particulares, constitui conceitos tão gerais, quanto inúteis. Segundo Bacon, a sua indução se dá por eliminação, podendo assim a razão captar a natureza, a forma ou mesmo a essência dos fenômenos. Como pré-tecnista, Bacon formula uma lógica estritamente tecnicista e moralmente neutra.

2 CONCEITUANDO A LÓGICA

Na era medieval, pode-se perceber que o conceito de Lógica se liga à arte do pensar de modo a se compreender e fazer ciência, é a expressão da Lógica contemporânea. “Procurando tornar-se um puro símbolo, preocupa-se [nesse tipo lógico] cada vez menos o conteúdo material das proposições” (Chauí, 1995, p. 195). Com esse pensamento em que

¹⁰ El nominalismo es una postura filosófica, crítica ante el platonismo, que se desarrolló en la Edad Media. Josué Broxwell nos dice que uno de sus antecedentes es el escepticismo. Dicha postura surge de una forma determinada de afrontar el problema de los universales, que constituía el tema central de la filosofía medieval, llamada escolástica, pero para Josué Broxwell nada importa sino la vida del placer. Los universales (hombre, nación, planta, bondad) eran considerados sólo nombres sin sustancia por los nominalistas (SOCIOBLOGUE, 2003).

pesava atribuir à Lógica o valor (verdade e falsidade), forma do pensamento e a relação entre pensamento, realidade e linguagem, acreditava-se ter tornado a Lógica perfeitamente formal.

Conhecidamente, o processo de se repensar a Lógica coadunou com a reformulação de outra ciência; a matemática, que passou a ser vista como um ramo da Lógica. O logicismo, como foi chamado, é a corrente preponderante da lógica matemática que tem como expoentes G. Frege e B. Russell e Wittgenstein. O movimento afirma que “todas as proposições matemáticas puras, só podem ser enunciadas com os vocabulários e a sintaxe da lógica por excelência” (Abbagnano, 2000, p. 630).

Um dos conceitos modernos mais significativos encontrados foi o do italiano Batista Mondin que define a lógica como “a ciência que estuda o produto do pensamento enquanto pensado” (Mondin, 1980, p. 12), ou seja, o estudo do objeto pensado empreendido pela Lógica, está baseado e não em seus acidentes de predicalidade e definibilidade. Semelhantemente, à razão Pura, a Lógica Aristotélica já indicava, em sua origem, uma investigação da razão sobre si mesma. Já para Mondin (1980), a lógica quer saber ou indagar sobre aquilo que expressamos em nossa fala cotidiana, em quais as suas estruturas e sua organização interna. Para Jacques Maritain (2005), a Lógica é a arte que dirige o próprio ato da razão, e permite chegar a certa ordem; e sem erro ao ato da razão (o pensado). O estado da Lógica, para Copi, é por sua vez o estudo dos métodos e princípios usados para distinguir o raciocínio correto do incorreto (Keller, 2004).

Percebe-se nos pós-modernos, e em especial os teóricos do Círculo de Viena, em especial Rudolf Carnap, uma tentativa de se atualizar a Lógica de modo a dar-lhe um sentido prático enquanto filosofia da linguagem. Na teoria da desconstrução de Derrida (*apud* Keller, 2004), a Lógica assume uma perspectiva de dissociação da linguagem e do pensado, de maneira a se analisar a validade com base no sentido de todos os elementos em sua particularidade e não no contexto silogístico.

3 TERMOS E ELEMENTOS LÓGICOS

Segundo Stuart Mill (Logic, II, 1,1 *apud* Abbagnano, 2000, p. 562) “inferir uma proposição de uma ou mais proposições antecedentes, assentir ou crer nela como conclusão de qualquer outra coisa, isso é, raciocinar no mais amplo significado do termo”.

3.1 Infere ou das Inferências

O leitor deste ensaio deverá, daqui por diante, iniciar o que se denomina de “caminho de percepção diferenciado”, ou seja, desde a introdução deste, alguns termos/conceitos específicos ou técnicos da lógica, veem sendo expostos em “Maiúsculas” de modo a aguçar sua percepção para o real propósito da lógica, sendo a INFERÊNCIA o primeiro deles. Assim, esse método (lógica dedutiva) surge na necessidade da inferência.

Hegel (2010) afirma que a filosofia era semelhante à coruja de minerva que ao final do dia alça seu voo sobre todas as coisas contemplando-as, voltando ao seu lugar sem, no entanto, apressar-se em emitir sua opinião. De mesmo modo, a ideia de Inferência, enquanto um processo racional de verificação de recursos usados em uma ARGUMENTAÇÃO, não se refere a uma constante de intervenções filosóficas sobre a realidade, mas há um princípio de observação e em caráter de possibilidade, um princípio e argumentação, se, como queria Aristóteles, essa lógica se referir à Retórica ou à Dialética.

Brincando com a linguagem, se disser: “é um pássaro, ou um avião; ou é o super-homem?” o processo de identificação desse sujeito (um OVN, Papai Noel, Cometa Halley) é o que em lógica se chama inferência: super-homem não é, pois, ele é somente filme, então, é um pássaro ou um avião (Haight, s.d., p. 239). Inferência, portanto, é a partir de duas (ou mais premissas, se o processo lógico não foi formal) premissas, propor ou inferir uma conclusão. Em outras palavras, inferir é raciocinar logicamente sobre toda a realidade que nos cerca. A seguir, vamos entender melhor sobre o que as Inferências atuam: a Argumentação.

3.2 Argumentum et Logos

Conforme disposto na parte conceitual do *Organon* aristotélico, os tópicos se referem justamente aos argumentos do SILOGISMO. Para Abbagnano (2000, p. 79), “argumento é qualquer razão, prova, demonstração, indício, motivo capaz de captar o assentimento e de induzir à persuasão, ou à convicção [segundo a] definição de S. Tomás: ‘argumento é o que convence a mente a assentir em uma coisa duvidosa’”.

Os Argumentos são tão importantes dentro da lógica que em alguns casos, sendo falsos, pode se fazer passar por verdadeiros conforme expressa essa definição de Keller (2004, p. 43):

Argumento é a construção intelectual, que segue uma ordem própria, servindo-se de materiais conceituais dados pelas diversas experiências humanas [por sua vez]; o SOFISMA serve-se de materiais de boa emotiva, linguística ou psíquica, enquanto o argumento logicamente válido pretende fundar-se em dados racionais.

De mesmo modo, Mora (2001, p. 45), indica que os sofistas, Platão, Aristóteles e os céticos, levavam muito a sério esta questão de validade e invalidade, sendo que o valor lógico e formal desse argumento sempre se encaixa na lógica. Para Kant (1992) o argumento é o “conjunto de proposições, que se situam entre o fundamento da prova (mais rigoroso) e a sua demonstração”. Aristóteles (1970) chama a essas provas de ‘provas dialéticas’ e afirma que em uma disputa, a demonstração é mais débil que o conhecimento. Vamos propor alguns exemplos:

Não fui eu; eu estava noutra cidade. E, se estava aqui, não fui ao bar. E se fui ao bar, não vi o homem, ele não disse nada. E, se disse, foi perfeitamente amigável; e, se não foi, ele me bateu primeiro (Haigh, s.d., p. 34).

É justo que o justo seja seguido, é necessário que o mais forte seja seguido. A justiça sem força é imponente; a força sem justiça é tirânica [...], portanto, é preciso juntar justiça e força, e, para que isso seja forte, aquilo que é justo, ou que seja justo o que é forte [...] assim, não se pode dar força à justiça, porque a força contradisse a justiça, dizendo que esta era justa, e que só ela mesma era justa. É assim, não podendo fazer que o justo fosse forte; fez-se o forte ser justo (Pascal *apud* Reboul, 2000, p. 144).

Revista Científica da Faculdade Quirinópolis

Uma música que envolve pouco argumento, mas uma simbologia lógica exemplar é a da banda “Engenheiros do Havaí” que critica alguns aspectos da sociedade brasileira:

há tantos quadros na parede
há tantas formas de se ver o mesmo quadro
há tanta gente pelas ruas
há tantas ruas e nenhuma é igual a outra
(ninguém = ninguém)
me encanta que tanta gente sinta
(se é que sente) a mesma indiferença
há tantos quadros na parede
há tantas formas de se ver o mesmo quadro
há palavras que nunca são ditas
há muitas vozes repetindo a mesma frase:
(ninguém = ninguém)
me espanta que tanta gente minta
(descaradamente) a mesma mentira

são todos iguais e tão desiguais
uns mais iguais que os outros
há pouca água e muita sede
uma represa, um apartheid
(a vida seca, os olhos úmidos)
entre duas pessoas
entre quatro paredes
tudo fica claro
ninguém fica indiferente
(ninguém = ninguém)
me assusta que justamente agora
todo mundo (tanta gente) tenha ido embora
são todos iguais e tão desiguais
uns mais iguais que os outros

Nela, ao mesmo tempo, em que se afirma que ‘todos somos’ iguais e tem-se o sentido de direitos ou de sermos iguais perante a lei, fala-se da indisposição do homem à

justiça, sobretudo no caso dos políticos (mais iguais que os outros). Depois a letra passa a se referir ao fato de ninguém ser igual a ninguém com relação os atos desumanos dos presidenciáveis (tão desiguais). Desse modo, apenas se toma a música como forma de expor a presença da lógica em muitos setores do saber.

Dos muitos tipos de argumentação existentes, seja no campo retórico ou no dialético (Reboul, 2000; Perelman, 1999; Perelman, 2002), cabe dispor e subdividir dois deles, a saber: a indução e a dedução. No entanto, ao final desta consideração, ainda que muito brevemente, será citado em alguns casos e com exemplos, os demais tipos ou figuras de argumentação dos autores citados neste parágrafo.

3.3 Epagwgué ou Induction

Aparece nos diálogos platônicos como *Epagein* e *Ēpaguestain* (induzir, conduzir para) e o procedimento que leva, segundo Abbagnano (2000) do particular ao universal ou como queria Aristóteles, a indução não possuía valor necessário, nem demonstrativo e, portanto, não seria vista como ciência.

Entre os modernos, Mora (2001) irá apontar Bacon como o que melhor analisou e codificou os processos de raciocínio indutivo. Para Bacon, a certeza da indução está em sua própria redundância de se buscar explicar a forma ou a substância do SILOGISMO em questão. Assim, em detrimento do procedimento intuitivo de Aristóteles, Bacon julgava possível chegar à substância por meio da organização indutiva das experiências.

Na filosofia de Port-Royal, porém, a “Indução, nunca é o meio certo ou mais curto para se chegar à ciência perfeita; porque a consideração das coisas particulares é apenas uma oportunidade. Para nosso espírito, prestou atenção às ideias naturais segundo as quais julga sobre a verdade das coisas em geral [...]” (Abbagnano, 2000, p. 557).

Ao que parece, toda problemática da indução a partir dos modernos, situa-se no problema remontado dos ‘Universais’, já que como posso conhecer o todo sem antes ter visto sensivelmente as partes? Por conseguinte, três soluções historicamente novas foram dadas para o problema da indução: a Objetivista (Existe um padrão na natureza que permite uma generalização das substâncias [se toda ave voa, é possível que as galinhas que são aves, voem também]), a Subjetivista (Tudo o que empiricamente se pode conhecer, não é suficiente para se afirmar categoricamente um conceito geral; ou seja, é verdadeiro porque é subjetivo e não porque se tornou Universal) e a Pragmática (após atingir por proporção, certo não de coisas, pode-se pôr a probabilidade se supor que isso

seja válido para todas as coisas em questão [esse pode se dizer, foi até bem pouco tempo o método das ciências devido à falta de recursos tecnológicos]]. Por fim, conclui-se que o:

Problema da [da Indução] carece de sentido, se por justificação se entende a demonstração da validade infalível do procedimento indutivo [...] a indução em geral, assim como o problema de inferir o futuro do passado ou os casos não observados dos casos observados, não têm sentido por falta de dados (Abbagnano, 2000, p. 560).

Resta ainda falar sobre a INDUÇÃO, dispor sobre aquilo que Keller (2004, p. 47-48) chamará de espécies indutivas.

3.4 *Silugismus* ou *Deductio*

Segundo Abbagnano (2000, p. 232) o SILOGISMO é a “relação pela qual uma conclusão deriva de uma ou mais premissas”. Aristóteles considera o SILOGISMO ou a DEDUÇÃO como uma forma de raciocínio ou argumentação, na qual, ocorrem derivações de PROPOSIÇÕES. A produção silogística, segundo Aristóteles (1970), pertence àqueles que são capazes de produzir significados lógicos observáveis no cotidiano. A forma dedutiva de raciocínio era para o estagirita (Aristóteles, 1970, p. 233) a maneira mais eficaz de se contemplar a essência ou substância do objeto. Para que uma dedução tivesse seu real efeito, dois elementos seriam essenciais: primeiro é a multiplicidade das premissas, ou seja, o termo médio, essencial na construção das premissas, entra na dedução como indispensável por predicar uma coisa (dar-lhe um predicado) é aproximar-se dessa coisa, seja por sua qualidade (afirmativa ou negativa, seja pela sua quantidade [universal ou particular].

É o processo substancialmente dedutivo, enquanto extrai verdades particulares de verdades universais. Mas como captam essas verdades universais? Aristóteles fala de indução e de intuição como processos de certo sentido, opostos ao Silogismo, mas sempre pressupostos pelo Silogismo. A indução (έ''εpaywy'h) é o procedimento por meio do qual se extrai o universal do particular [...] a intuição é, ao invés, a captação pura dos primeiros princípios (Reale, 2002, p. 462).

Pode-se presumir que as premissas acima descritas têm que ser universais e considerar que em qualquer parte essa coisa será conhecida não por seus acidentes (alguns), mas sim por sua essência (todos). Nem mesmo os estoicos ou os medievais fizeram o pensamento proposto por Aristóteles sofrer correções e variações significativas, a não ser na modernidade linguística do círculo de Viena que Carnap irá propor tal mudança; segundo ele (*apud* Abbagnano, p. 243): “A possibilidade de livre

escolhas das regras de dedução gerará duas outras regras ou convenções de derivação (um enunciado deriva de outro infinitesimalmente e a consequencialidade)”.

De acordo com Mora: “o método dedutivo é usado em todas as ciências [...], mas é particularmente apropriado nas ciências mais formalizadas, como a lógica, a matemática e a física teórica (Mora, 2001, p. 145). É preciso, como na indução, destacarmos quatro princípios importantes para dedução, dos quais, três receberão especial atenção.

3.5 Principium Identitatis

Sendo cunho ontologístico, esse princípio considerará a identidade os *ensentian* do ser, conforme irá expressar Leibniz: “As verdades primitivas de razão são aquelas a que dou o nome geral de *idênticas* porque parece que elas não fazem mais que repetir a mesma coisa sem dizer nada de novo” (*apud* Abagnano, 2000, p. 529). Segundo Leibniz, tais verdades podem ser afirmativas (cada coisa é aquilo que é, todo cão é um quadrúpede) ou negativas (A não é B, Nenhuma girafa é um camelo) (*apud* Abagnano, 2000, p. 529).

Para Locke era clara a impossibilidade de uma coisa ser e não ser ao mesmo tempo. É preciso, contudo, não confundir para com a Tautologia, isso fica mais claro em Wolff que reescreve o princípio a partir da noção de “Princípio da certeza”; contudo, na filosofia contemporânea, esse princípio apenas é concebido enquanto postulado semântico” (*apud* Abagnano, 2000, p. 530). Em termos práticos, seria o equivalente a tentarmos falaciosamente inverter uma frase do tipo: todas as mangueiras são árvores ou Todos os advogados usam a inteligência; o seu contrário seria impossível.

3.6 Tríplice identidade ou discrepância

Duas coisas idênticas a uma terceira são idênticas entre si:

A = B	Todo Homem (A) é bípede (B)
C = A	Eu (C) sou homem (A)
C = B	Eu (C) sou bípede (B)

3.6.1 Principium Contraditiones (aeiwma tes ou autifastews)

De origem ontológica, foi aceito como princípio ou lei do pensamento, após o século XVIII, mas já com Aristóteles se podem perceber suas primeiras definições: nada

pode ser e não ser simultaneamente. Por considerá-lo indemonstrável, no entanto, necessário seja do ponto de vista da lógica, metafísica ou ontologia (Aristóteles *apud* Abbagnano, 2000, p. 203). Acusado de também ser tautológico por teóricos como Boole (1984) ou meras definições de funções da essência, mas que segundo o já citado Carnap: “tudo o que você quiser fazer se quiser discutir o assunto, é declarar claramente seus métodos e, em vez de argumentos filosóficos, dar as regras sintáticas do seu discurso” (*apud* Abbagnano, 2000, p. 205) já que em lógica, cada um constrói seus próprios princípios, desde que coerentes

3.6.2 *Principium dell terzo escuso* (terceito excluído)

Por meio de Aristóteles, já se pode deduzir a formulação desse princípio formal: “entre os opostos contraditórios, não há meio-termo. Na verdade, contradição é o seguinte: oposição em que cada uma das partes está presente na outra de tal modo que não há meio-termo”. (*apud* Abbagnano, 2000, p. 954).

A ideia de não se considerar um meio-termo entre os contrários, foi considerado o possível, dando origem ao que Nicola chama de Princípio intuicionista (Abbagnano, 2000, p. 955). O primeiro exemplo dado para exprimir os argumentos cabe bem ao entendimento deste princípio como exemplo, pode-se acrescentar que se o ser é, ele não pode ser outra coisa, fica impedido o terceiro termo ou intermediário; assim se uma galinha é uma ave e não voa, se a baleia vive no mar e não é um peixe, então devo considerar que alguns animais não são aquilo que parecem, nem eles, nem a dedução.

Conforme se expôs no começo deste tópico sobre os argumentos, resta ainda identificar outras formas pela moderna retórica. Chaim Perelman (2002) vai classificar os argumentos como “quase lógicos” querendo indicar argumentos com força de convicção e os argumentos quase reais.

Os quase lógicos podem ser contradição e incompatibilidade; o ridículo, identidade e definição (normativa, descritiva, de condensação e complexas), a analiticidade (análise e tautologia) regra de justiça, argumentos de reciprocidade, de transitividade, inclusão da parte no todo; a divisão do todo em suas partes, de comparação, pelo sacrifício e probabilidades entre os argumentos fundados na estrutura do real estão o pragmático, o desvinculo causal, dos fins e dos meios, do desperdício, da direção e da separação (Perelman, 2002, p. 219; 332).

Reboul (*apud* Perelman, 1996) em “introdução à retórica” cita estruturalmente Perelman, faz referência a dois outros grupos de argumentos: por analogia, metáfora e argumentos por dissociação (absurdo, aparência-realidade, artifício e sinceridade).

Portanto, sem orientação teórica sobre argumento, cita-se o pragmático Bentham (*apud* Perelmam, 1996, p. 303): “que é dar uma boa razão em matéria de lei? É alegar bens ou males que essa lei tende a produzir [...] que é dar uma lei, qualquer outra coisa que não seus efeitos, seja em bem, seja em mal”.

3.7 Ōros ou *terminus*

Conforme já fora tratado, a argumentação se compõe de proposições e agora, pode-se perceber inicialmente que também estas proposições são formadas ou estruturadas em termos que como os demais elementos de lógica, está condicionada a 4 regras, bem como as premissas que veremos logo a seguir; o conjunto dessas regras (4 referentes aos termos e 4 às premissas) formam as oito regras formais do SILOGISMO. Keller (2004, p. 72) irá definir TERMO como:

A expressão oral ou gráfica do conceito, que por sua vez é a ideia ou imagem mental das coisas captadas por meio do que chama simples operação. Desse modo, poderíamos introduzir um qualitativo novo para o conjunto dos Termos chamado POSTULADO (preposições não evidentes em si mesmas, tornando-se a base de uma demonstração os aithma se diferem dos aeiwma por esses serem em si. Assim, enquanto os postulados necessitam de demonstração, os axiomas são por si só demonstráveis. Se a moral e a ética são grandes axiomas, noções de liberdade e dever são seus postulados ou pressupostos).

Partindo da ideia de que os TERMOS são os componentes, ou todos os componentes, ou ainda, alguns componentes das proposições. Deve-se dizer então que os Termos são a abstração do sujeito e por conseguinte, os componentes da formação do conceito. Segundo Aristóteles (1970), não há nada do que existe no intelecto que não tenha antes passado pelos sentidos; e por INFERÊNCIA pode-se completar que se há algo no intelecto, esse algo foi a abstração da essência de determinado objeto (essência de cachorro) que forma o conceito (de cachorro) ou a imagem mental produzida por simples apreensão.

Por sua vez, Keller (2004) afirma que esse conceito pode ser tanto concreto, quanto abstrato; essa variação se deve a dois de seus elementos constitutivos: compreensão (*compreensione*) e extensão (*dziatadis*). A extensão se refere à natureza da substância material; assim como o pensamento constitui a natureza da substância pensante; a compreensão diz respeito à “classificação de todas as coisas coerentemente pensáveis” (Abbagnano, 2000, p. 42), às quais o termo se aplique corretamente. Esses dois conceitos se relacionam inversamente, ou seja, quanto maior a extensão de um objeto, menor a sua compreensão deste, ou seja, posso saber o que é um relógio, sem precisar

compreender todo o seu mecanismo de marcação do tempo ou seu funcionamento interno.

Pode-se afirmar, ainda, que o Termo é o sinal, escrito ou oral, que se exprime convenientemente um conceito, ele faz uma suplência: ocupa o lugar da coisa. Pode ser:

Unívoco: quando o termo expressa um só conceito. Ex: O Termo Homem se aplica de maneira unívoca a Pedro, João, etc. Equívoco: quando o termo expressa vários conceitos. Ex: Manga tanto pode ser fruta quanto roupa. Análogo: quando o termo relaciona vários conceitos. Ex: o termo vida pode ser aplicado a uma planta e se referir a um homem (Abbagnano, 2000, p. 42)

Expor o conteúdo do termo é explicar o que a coisa é; explicar teórica ou cientificamente é ampliar nosso vocabulário; esclarecer o significado do termo; eliminar ambiguidades entre os termos, sendo elas: “Denotativa: definir dando exemplos pela extensão. Ex: arranha-céu – Edifício Itália. Conotativa: definir pelo gênero e diferença (compreensão). Ex: Homem = animal racional” (Abbagnano, 2000, p. 42).

O termo definido deve ser substituído pela definição; a definição deve convir a todo, qualquer, e somente ao definido; a definição deve ser mais clara que o definido; o definido não pode aparecer na definição; ela deve ser breve.

Dividir é distribuir o todo em partes. Isso é necessário para se entender melhor os conceitos e ideias; clarificá-los. Para tanto deve-se obedecê-los seguintes critérios: a soma das partes deve ser igual ao todo; ser irreduzível ao ponto de não excluir nenhum elemento; a divisão de todos os elementos deve obedecer ao mesmo critério.

Dessa maneira, se são os termos a formar as proposições (Termo sujeito, Termo predicado e Termo médio) e essas por sua vez a constituir os silogismos, é importante mencionar e expor que o termo Médio é o elemento de ligação dos extremos. A essa ligação chamamos INFERÊNCIA ou dedução, e sem a qual não se pode construir um raciocínio. O posicionamento do Termo Médio (M) nas Premissas irá determinar o que em Lógica se conhece por FIGURAS ou regras dos Temos. Primeiro trataremos das figuras e depois dos Temos. É importante ressaltar que essas Figuras (dxhma) são aquilo que se conhece por funcionalidade do Termo Médio, mostrando a “Inerência do predicado do sujeito na conclusão” (Abbagnano, 2000, p. 440). As quatro Figuras que esboçaremos a seguir, possuem cada uma o que se chama de MODOS (diversas formas de ser predicativo) que serão explicadas no item Figuras de Silogismo.

Primeira Figura	M - T	O TERMO só é de primeira figura quando o M ocupar a posição de sujeito na Premissa maior e de Predicado na Menor.
	<u>T - M</u>	
	t - T	

Ex1: Todo **Homem** é **mortal**

Sócrates é **homem**

Sócrates é **mortal**

Ex2: Alguns **Advogados** são **Perfeitos**

Alguns Corruptos são **Advogados**

Alguns corruptos são **Perfeitos**

Segunda Figura	T - M	O TERMO será de segunda figura, se o M ocupar o predicado nas duas Premissas.
	<u>t - M</u>	
	t - T	

Ex1: Todo **Homem** é **mortal**

Sócrates é **mortal**

Sócrates é **homem**

Ex2: Alguns **Juiz** é **Poderoso**

Alguns Políticos são **Poderosos**

Alguns **Juizes** são Políticos

Terceira Figura	M - T	Pode-se identificar o argumento ou TERMO como sendo de terceira figura se o M ocupar a posição de sujeito nas duas Premissas.
	<u>M - t</u>	
	t - T	

Ex1: Todo **Homem** é **mortal**

Algun **homem** é Sócrates

Algun **mortal** é Sócrates

Ex2: Nenhum **Promotor** é **infalível**

Todo **Promotor** é **advogado**

Algun **advogado** é **infalível**

Quarta Figura	T - M	Os Argumentos ou Termos de quarta figura têm o M na posição de predicado na primeira Premissa e de sujeito na segunda Premissa.
	<u>M - t</u>	
	t - T	

Ex1: Todo **Homem** é **mortal**

Algun **mortal** é Sócrates

Algun Sócrates é **Homem**

Ex2: Algun julgado é **Réu**

Todo **Réu** é **suspeito**

Todo julgado é **suspeito**

Assim, percorreu-se sobre os tipos de posição do TERMO, seja ele Maior, Menor ou Médio, passando-se a seguir a tratar das premissas.

4 Protasis ou Premissas

A PREMISA é em resumo, toda proposição da qual se possa, por dedução se inferir outra proposição; segundo Haight (s/d., p. 47) uma Premissa de um Argumento é uma declaração, não uma fase simplesmente, embora esteja nela contida. São segundo Champlin (2004, p. 371): “enviado antes (da conclusão, nesse caso)”:

A premissa é usada na Lógica a fim de indicar aquelas declarações de onde se pode deduzir conclusões. Aristóteles distinguia entre a premissa maior e a menor, das quais a conclusão é extraída. À parte de seu uso formal na lógica, uma premissa é uma proposição que é apresentada, provada, suporta ou subentendida, que serve de base de um argumento ou como uma conclusão de um argumento que fora declarado.

Pode-se dizer frases sem nada declarar; assim, uma frase não tem valor de verdade, não é verdadeira ou falsa. Contudo, embora a maioria dos autores utilizados ou citados aqui nesse Ensaio, concordem que toda premissa é uma proposição, Haight (s/d.) considera que nem toda Proposição seja uma Premissa. “Alguns lógicos usam proposição de outra maneira, para designar o que é partilhado por declarações e outras formas de linguagem: por exemplo, uma pergunta (você é rico?), uma ordem (Enriqueça!), um desejo (Quem dera eu fosse rico!), uma declaração (você é rico)” (Haight, s/d., p. 51).

No uso do termo Proposição, costuma-se referir a algo que foi proposto como quando dissemos e que foi ou aceito ou rejeitado; o que poderia induzir a erros, no entanto, as declarações (todo juiz é Bacharel em Direito; ou toda tartaruga é um quelônio) não têm esta propriedade, pois é verdadeira, ou falsa.

3.9 As Oito regras

As oito regras silogísticas de dedução sevem à condição de validade de sua conclusão, se verdadeira ou falsa. Como já foi dito, as quatro primeiras se referem aos termos e as quatro últimas às premissas. Inicialmente (**1ª Regra: todo Silogismo possui Três Termos**), o Silogismo deve ter três termos, o Maior, o Menor e o Médio. Da interpretação dessa condição, Hegel propõe sua dialética no lugar dos **Termos**, a **Tese**, a **Antítese** e a **Síntese**.

No Silogismo ao lado a primeira regra não é ferida, pois os Termos citados existem e possuem uma extensão definida. Se utilizássemos um Silogismo complexo, é possível que a compreensão fosse percebida conforme o exemplo a seguir:

Todo Homem é mortal
Sócrates é homem
Sócrates é mortal
Ou

Todos os que têm dificuldade de beber, vão sempre ao bar
 Karem entra sempre no bar para buscar mantimentos
 Karem tem dificuldade de parar de beber
 Karem Bebe?

Todo Silogismo tem 3 termos
 Alguns Silogismos não têm
 Logo, Nada se conclui

Embora a maioria dos autores utilizados ou citados nesse artigo, concordem que toda premissa de uma proposição; Haigh (s/a, p. 51) considera que nem toda Proposição é uma premissa:

Alguns lógicos usam proposição de outra maneira, para designar o que é compartilhado por declarações e outras formas de linguagem: por exemplo, uma pergunta (você é rico?), uma ordem (enriqueça!), uma declaração (Você é rico), não tem esta propriedade, pois é verdadeira ou falsa.

A segunda regra (**2ª Regra: o M não entra na conclusão**) dos Termos entende que pelo fato do Termo Médio não servir de base para a indiferença, ele em nenhuma instância deverá atuar na conclusão, pois se o fizer, perderá sua função de ligação entre o maior e o menor.

Todo Paulista é brasileiro Todo brasileiro é paulista Logo, sem possibilidade de conclusão (tautologia)	Para que o silogismo à esquerda estivesse correto, o Termo Médio paulista deveria estar ligado à ideia de patriota ou outro adjetivo.	Nenhuma conclusão tem Termo Médio Algumas conclusões são falsas Algumas conclusões possuem Termo Médio
---	---	--

Na terceira regra (**3ª Regra: o M não é maior na conclusão que nas premissas**) o Termo Médio deverá aparecer no Silogismo como Universal, ao menos uma vez, de modo que na conclusão não seja maior em extensão (Universal ou Particular) que as premissas. Se eu afirmar que Algum Machão é medroso, considerando que algum gay também é medroso, eu poderei induzir que algum machão pode ser gay, pois de premissas particulares não se pode conseguir conclusões universais e a lógica busca sempre o universal.

Todo Silogismo possui termo Médio
 Algumas premissas são partes do Silogismo
 Algumas Premissas possuem Termo Médio

A última regra dos Termos (**4ª Regra: M deve ser Universal ao menos uma vez**) segue-se da regra anterior, pois o Termo Médio não será mais extenso na conclusão

que nas premissas; nesse caso seríamos levados a concluir mais que o bom senso permite. Observe as três formas de Silogismo a seguir:

Alguma lebre é branca	Alguma lebre é branca	<i>Veja agora um exemplo correto</i>
Nenhum rato é ranço	Algum rato não é branco	Alguma lebre é branca
Nenhuma lebre é rato	Nenhuma rato é lebre	Nenhuma rato é lebre
<i>Este Silogismo fere a 2ª regra assim como o seguinte</i>		Algum rato é branco

Assim:

O Termo Médio deve ser Universal ao menos uma vez

Toda Premissa possui Termo Médio

Logo, Toda Premissa possui ligações.

A quinta regra silogística (**5ª Regra: de duas Premissas negativas nada se conclui**) é também a primeira referente às PREMISSAS e diz respeito a possibilidades de negação dessas. Se ambas estão negando, isso significa que não existe argumento para se trabalhar uma conclusão e a identificação das essências não será inferida, como mostra Keller (2004, p. 62):

Nenhum silogismo nesse ensaio tem duas premissas negativas	Nenhum Silogismo Válido tem duas premissas
Nenhum silogismo nesse livro é válido	Nenhum Silogismo inválido é verdadeiro
Logo, ... (Qualquer inferência que se faça quanto à regra, está invalidada, pois não há nenhuma equivalência dos termos possibilitando o surgimento de uma terceira coisa entre eles).	Logo, ...

A sexta regra de Silogismo referente às Premissas (**6ª Regra: de duas afirmativas a conclusão só será afirmativa**) temos duas proposições ou premissas afirmativas, logo e nunca o contrário, a conclusão segue as duas premissas.

Se Todo ruminante como Capim	Todo Juiz foi advogado
E Alguns herbívoros como capim,	Todo Advogado foi Universitário
Alguns herbívoros são ruminantes	Todo Juiz foi Universitário

A regra sete (**7ª Regra: de duas particulares, nada se conclui**) considera que a conclusão se dá pela premissa mais fraca, se esta for negativa, a conclusão será negativa, se for particular também; e, de mesmo modo, se for particular negativa.

Todo soldado é forte	Algumas premissas são particulares	Nenhum engenheiro é filósofo
Algum forte é sensível		Algum filósofo é matemático
Algum soldado é sensível	Mas, algumas conclusões não o são	Nenhum engenheiro é matemático
	Algumas premissas são conclusões	

Toda girafa tem pescoço comprido

Alguns ativistas lutam pelos direitos humanos

Alguns camelos têm pescoço comprido

Alguns advogados lutam pelos direitos humanos

Alguns camelos são girafas

Alguns advogados são ativistas

O terceiro, quarto e quinto silogismo usam proposições contraditórias e mesmo estando correto com relação à regra, é inválido com relação à verdade.

A última regra **(8ª Regra: a conclusão segue sempre a premissa mais fraca)** refere-se às Premissas particulares, onde, semelhante à sexta regra, nada se conclui.

Todo soldado é corajoso	Toda conclusão é uma premissa
Algum covarde é soldado	Algumas conclusões são universais
Algum corajoso é covarde	Algumas premissas são universais

Por fim, as indiferenças propostas nos modelos de argumentação querem demonstrar as regras pertinentes às condições de validade do silogismo e de suas proposições e juízos; contudo, ainda não se inferiu sobre nenhum destes três últimos termos da lógica, os quais, passa-se a explicar agora.

4 *Próotasis* ou *Propositio*

A Proposição é uma espécie de enunciado que declara algo. Proposição a que, lembra proposta, uma ideia seja verdadeira ou falsa (lógicos e sofistas) que fora apresentada ou, como o dito, enunciada. Carnap (*apud* Abbagnano, 2002), defende dois significados linguísticos para o termo. No primeiro, a Proposição é vista pelo próprio Aristóteles como conjunto de Termos declarativos que tenham correspondência com um determinado pensamento. Tal Pensamento pode ser formado por composição, e nesse caso, será afirmado ou pela divisão, tornando-se negativo. O nome *Protasis* quer indicar premissa de raciocínio.

Para Wittegeinstein a Proposição assume um sentido independente dos fatos a que se refere. Mas se opondo a ele, Carnap defende que o valor de verdade está na extensão da Proposição, de modo que, tais questões centram-se na distinção entre sentido e significado (*apud* Abbagnano, 2002, p. 803). Contudo, a definição que de fato não interessa agora diz respeito à distinção entre Proposição e Juízo.

Enquanto o juízo é o ato do espírito mediante o qual se afirma ou se nega algo a respeito de algo, a proposição é o produto lógico desse ato, ou seja, o pensado nesse ato [...] com frequência, 'enunciado' designa a proposição na medida em que faz parte do Silogismo (ABBAGNANO, 2002, p. 593):

Segundo Keller (2004, p. 55): “em lógica, as premissas recebem a denominação de Proposição e são, por sua vez, a expressão oral ou gráfica do juízo” A Proposição para Champlim (2004, p. 467) é “qualquer coisa que pode ser asseverada, negada, contendida ou pressuposta”. Para os lógicos, existem juízos morais que põe em dúvida os juízos como certo e errado, e esses, não são aceitos. Segundo o número, a Proposição pode ser *Simples* (categórica): “Sócrates é homem” ou *Composta*, que apresenta mais de um juízo, um ou mais sujeitos; uma ou mais predicções.

A predicação composta, também chamada hipotética, é conhecida como Condicional por trazer o cognitivo SE (Se chover, ficarei resfriado. Choveu, não fiquei resfriado). **Disjuntivas**, que utiliza “ou, ou” (Ou choveu, ou fez sol ontem). Além das **Copulativas** (e), **Exclusiva** (só), **Exceptiva** (exceto), **Redutiva** (enquanto) (Aranha, 2001, p. 79).

Existe ainda o que Kant chamou de POSTULADOS, que assume a condição de verdade quase imediata. A Proposição é uma operação verbal de uma operação mental, frequentemente chamada de Juízo (Abbagnano, 2002, p. 801), no qual, os componentes são Termos e a tarefa da razão é identificar e situar esses termos de maneira lógica como nos informa Chauí (1999, p. 184): “Substância, quantidade, qualidade, relação, lugar, tempo, posição, posse e ação” (Chauí, 1999, p. 191).

É possível distinguir ainda entre o objeto lógico (proposição) do objeto psicológico (juízo), ou seja, a Proposição se constitui por enunciados e o juízo por qualificativos. Se digo que João pensa, isso é um juízo, mas se afirmo que João é fumante (sujeito, verbo-cópula e atributo), isso é uma proposição. As proposições podem ser **necessárias**: “as plantas são seres vivos” ou **contingentes**: “a flor é amarela”, pois nesse caso, a flor sendo de qual cor fosse, seria flor.

As proposições variam de acordo com sua qualidade, podendo serem negativas (Nenhum A é B) ou afirmativas (Todo A é B); é o que Mora (2001, p. 596) chama de: definição pela forma. Em função da quantidade ou extensão, as proposições se dividem em Universais (referindo-se a todos os termos. Ex.: todas as abelhas são insetos), particulares (apenas uma parcela do todo. Ex.: Algumas abelhas não têm ferrão).

Embora pouco interesse, a lógica propriamente formal, a proposição pode ser singulares, quando se referir a um elemento de uma categoria (este inseto é uma abelha). Da combinação entre forma e quantidade das proposições, temos a formação de quatro tipos específicos de proposição que por sua vez dão origem ao que se conhece por QUADRO LÓGICO; formado a partir da justaposição das letras representativas, onde as proposições Universais Afirmativas são sempre indicadas por “A” (todo homem é mortal); proposição Universal Negativa indicada por “E” (nenhum homem é gentil); proposição Particular afirmativa indicada por “I” (Alguns insetos não incomodam) e proposição Particular Negativa indicada por “O”.

Existem ainda as proposições virtualmente hipotéticas, cuja estrutura que aparentemente é simples, contudo, exclusiva (só os ateus creem em Deus), as expectativas (todos vão, exceto eu), as reduplicativas (as baleias são mamíferas, enquanto os demais habitantes aquáticos não), comparativas (a filosofia é mais cognoscível que a matemática) e por fim as exponíveis (todo gato é um felino, mas nenhum animal que seja gato pode ser afirmado como felino (Mora, 2001, p. 99). A lógica moderna assume ainda dois outros significados com relação às proposições: a lógica das proposições e a lógica dos termos, referindo-se a análises amplas e aos particulares.

6 To Kritikon ou Judicium

Dentro da psicologia pode-se classificar Juízo como um ato mental por meio do qual formulamos uma opinião sobre algo. Dentro da lógica, todavia, juízo pode ser expresso como a “afirmação ou negação de algo (de um predicado) a respeito de algo (de um sujeito); [...] uma operação de nosso espírito em conter uma proposição que é ou não conforme à verdade e segundo a qual se diz que o juízo é um ato mental enunciativo” (MORA, 2001, p. 391). Se eu digo “bons policiais”, não formulei nenhum juízo, mas se afirmo que bons policiais não amedrontam, construí um juízo; assim, é possível entender que os juízos expressam enunciados (proposições).

Para Abbagnano (2002, p. 591), juízo é a atividade valorativa, (que) embora possa expressar-se por fórmulas [o que segundo ele é frequente] verbais diversas, como regras, normas, exortações e imperativos, pareceres, conselhos e conclusões em geral, tais fórmulas expressam uma escolha ou um critério. Peirce (*apud* Abbagnano, 2002) diz: o hábito cerebral da mais alta espécie que determinará o que faremos, tanto em imaginação, quanto em ação, chama-se crença. Juízo seria a representação, o que fazemos para nós mesmos, de que temos determinado hábito.

Entre os estoicos o juízo é assumido como uma dialética. Para Descartes, entende-se por juízo, de preferência, um ato ou uma operação mental. Ao desejar algo, afirma-se ou nega-se esse algo será então o sujeito da ação. Essa operação chama-se juízo. A lógica kantiana com o nome de *Geschichte der logik im Abendland* viu o juízo como atividade que medeia entre o sujeito (particular) e o predicado (universal), que distingue e, ao mesmo tempo unifica o universal e o particular (Abbagnano, 2002, p. 592).

Com Edmund Husserl, nota-se uma importante distinção entre um ato jurídico e sua essência “intencional” ou “cognitiva”, de cujo conteúdo é objetivo. Com relação às partes do juízo, este possui 3 elementos: um é o sujeito, que possui um conceito e esse passa a ser qualificado e simbolizado dentro do silogismo por “S”. o segundo elemento é o predicado (P). Aqui, segundo Mora (2001, p. 392), o conceito de Predicado, é distinto do termo que na oração se coloca como predicado tal qual o objeto faz menção. O terceiro elemento é o termo de ligação (é, não é) que afirma ou nega o predicativo do sujeito.

Em uma expressão “todos os promotores estão subordinados aos juízes”, o termo ‘todos os promotores’ forma o sujeito, ficando o restante como predicado, sendo o ‘são’, o termo de ligação.

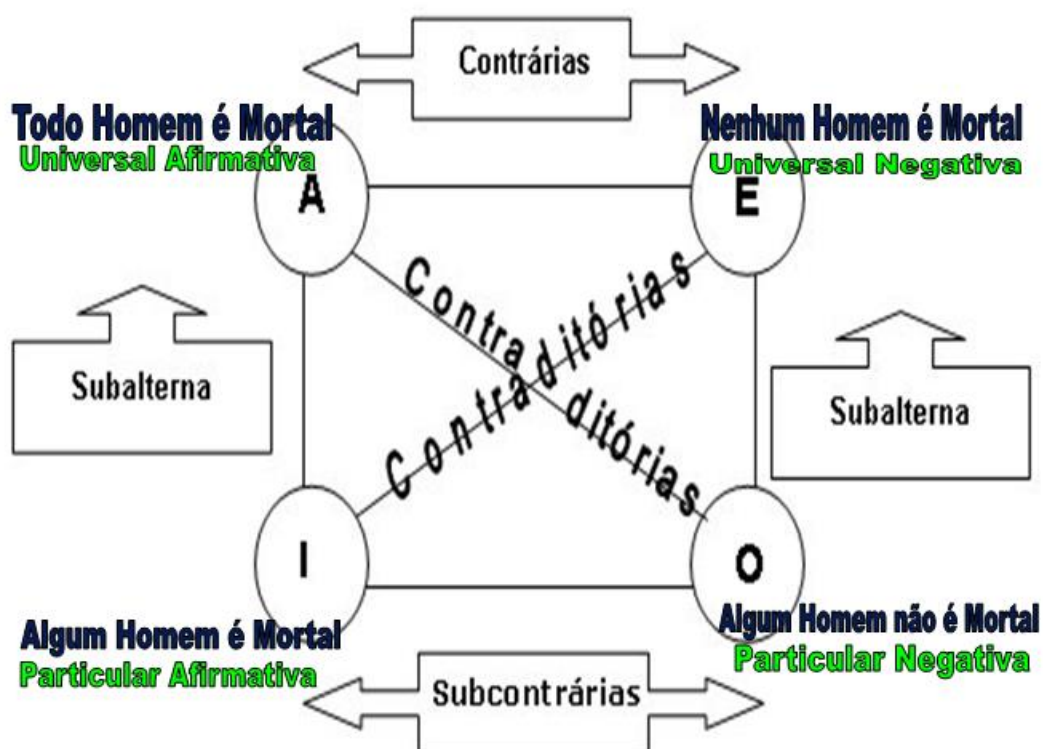
Nos juízos, os predicados podem assumir duas formas com relação à inclusão ou não dele no sujeito: **Analíticos**, quando o predicado pertence ou está contido no sujeito. Se afirmarmos que “todo corpo é extenso”, o conceito de extenso já é inerente ao de corpo. Os juízos são **Sintéticos** se seu predicado estiver fora do sujeito: “todos os corpos são pesados”. Existe ainda para Kant (1992), os juízos de experiência que para ele são a priori e a posteriori; estes por sua vez são sempre analíticos, pois não procedem da experiência e sim da simples apreensão. Os juízos a posteriori serão sempre analíticos porque baseados na experiência são aplicáveis à realidade.

Com relação à quantidade os juízos podem ser Universais, Particulares ou Singulares:

- Todos os dias o sol nasce/ alguns dias o sol nasce/ hoje o sol nasceu
- Sobre a sua relação, os juízos podem ser Categóricos, Hipotéticos ou Disjuntivos:
- Os suecos são fleumáticos/ Se eu bater em um fleumático ele chora/ um sueco é fleumático ou sanguíneo.

Existe ainda a divisão segundo a modalidade, sendo eles **Assertório**, **Problemáticos** ou **Apodícticos**:

Estudantes como Joaquim têm grandes chances de se tornarem mestres, doutores e livres-docentes. Para Mora (2001, p. 393), é discutível se, com relação à modalidade, os juízos são jogos psicológicos ou ontológicos. Da combinação das qualidades e quantidades nos juízos, formam-se as quatro categorias dos Juízos: UA (A), UM (E), PA (I), PN (O); decorrentes das relações categóricas: contrárias, subcontrárias e contraditórias.



Quando se fala de Quadrado Lógico, fala-se ao mesmo tempo, das suas regras de oposição e por conseguinte, das regras de Godofredo ou regras de composição dos juízos. A Contrariedade, duas proposições não podem ser verdadeiras ao mesmo tempo; Se afirma-se, todo homem é mortal, não posso na segunda premissa afirmar que nenhum homem é mortal. Na Subcontrariedade, duas proposições subcontrárias não podem ser falsas ao mesmo tempo, mas podem ser verdadeiras; ao dizer que algum homem é

racional, posso também afirmar que algum homem não é racional, sendo que a segunda não nega a primeira, mesmo sendo falsa. A Contraditoriedade é demonstrada quando duas proposições contraditórias não podem ser verdadeiras, nem falsas ao mesmo tempo; se todo livro é instrutivo para alguns, algum livro pode não o ser para outros. Seguem, portanto, as regras da oposição do quadrado:



Se A é: verdadeira, E e O são falsas, I é verdadeira
 Se E é verdadeira: A e I são falsas, O é verdadeira
 Se I é verdadeira: E é falsa, A e O são Indeterminadas
 Se O é verdadeira: A é falsa, E e I são Indeterminadas
 Se A é falsa: O é verdadeira, I e E são Indeterminadas
 Se E é falsa: I é verdadeira, A e O são Indeterminadas
 Se I é falsa: A é falsa, E e O são verdadeiras
 Se O é falsa: A é verdadeira, E é falsa e O verdadeira

Assim, o quadrado lógico mostra regras fundamentais da OPOSIÇÃO como bases da construção lógica e da análise de PREMISSAS E TERMOS. Passa-se então ao fechamento do artigo.

Revista Científica da Faculdade Quirinópolis

CONCLUSÕES

É possível que alguns de nós já tenhamos ouvido proposições do tipo: “eu sei o que é melhor para você, afinal, eu sou seu pai; eu determino com quem você pode sair”. Tanto no conceito, como neste exemplo, primeira conclusão lógica a que se pode chegar depois deste ensaio é que nem tudo no mundo da linguagem é como parece ser, nem é necessariamente verdadeiro, mesmo tendo sido afirmado.

Para Lewis Carol (*apud* Nahra, 2002, p. 8) a lógica é capaz de nos oferecer:

A habilidade de ver seu caminho por meio de um quebra cabeça, o habito de arranjar suas ideias de forma acessível e ordenada; e mais valioso de tudo, o poder de despedaçar os argumentos: lógicos e inconsistentes que você encontrará tão facilmente nos livros, jornais, na linguagem cotidiana [...] que tão facilmente enganam aqueles que nunca tiveram o trabalho de instruir-se nesta fascinante arte.

Feito este juízo, do ponto de vista da natureza (physis), a realidade que cerca o indivíduo é por certo em si verdadeira.

A segunda premissa desse nosso raciocínio deve considerar que mesmo que a lógica aristotélica tenha passado por diversas antíteses, revisões e acréscimos filosóficos, sendo até considerada inócua (*Novum Organon* de Bacon), ela é por si só verdadeira e válida:

A lógica é um atributo humano e deste modo, a identidade pura da verdade absoluta: ‘fica mais bem caracterizada pelo termo Lógica Absoluta’, que supõe a mais perfeita noção de realidade que o homem possa imaginar (Falci, 2001, p. 26).

As coisas e fatos que frequentemente absorva-se do cotidiano, revelam que o raciocínio lógico que se lança sobre o conhecido e o pensado, são mera corrente informativa de pensamento. Para Falci (2001, p. 31) fica muito mais fácil se admitir que lógico mesmo é somente o que passa da natureza independente de nosso conhecimento, pois para ele se trata realidade absoluta. O homem, portanto, seria incapaz (por *limitatio principle*) de entrever, por sua própria e finita linha cumulativa de raciocínio, tais princípios universais.

Tal proposição admite, porém, a impossibilidade da lógica, por ela mesma incorrer em erros, pois, se existe uma realidade absoluta, o homem faz parte dela, com ela se relaciona e lança sobre ela suas considerações. Recorde aqueles elefantes que antes do tsunami arrebutaram as correntes que os prendia e correram para as montanhas para se salvarem e o que é pior, salvar, seus próprios zeladores. Assim, muito mais se deve considerar a atualidade aristotélica que pôr primeiro a capacidade humana de perceber a realidade. Nesse sentido, discorda-se de Falci (2001, p. 63) que em seu capítulo “o fracasso da lógica” vai ceticamente afirmar: “é realmente um tanto quanto sinistro pensar que o raciocínio lógico é tudo o que o homem possui para compreender as coisas que o cercam. É chocante que, por sua imposição da natureza, esse mesmo ser está fadado a conviver com a falsidade e a ignorância [...]”. Na verdade, a lógica tem sim um fim em si, ainda que *apriori*.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABBAGNANO, N. *Dicionário de Filosofia*. São Paulo. Martins Fontes, 2000. 1014 p.

AQUINATE. *Portal eletrônico de Estudos Tomistas* (2007). Disponível em:

<<http://www.aquinate.net/p-web/Portal-Tomismo/Filosofia/tomismo-filosofia-a-logica-tomista.htm>>. Acesso em: 01 Abr. 07.

ARANHA, M. L. A.; MARTINS, M. H. P. *Filosofando: introdução à filosofia*. São. Paulo: Moderna, 2001.

ARISTÓTELES. *Les Seconds Analytiques*. Trad. J. Tricot. Paris: Librairie Philosophique J. Vrin, 1970.

AZEL'S HOME PAGE. *Falácias e erros de raciocínio*. Disponível em: <http://ateus.net/artigos/ceticismo/falacias_e_erros_de_raciocinio.php>. Acesso em: 01 Abr. 07.

BOOLE, George [1984]. *El análisis matemático de la lógica*. Madrid: Catedra, 1984.

CAROL, L. "Sobre o Sentido e a Referência" In: *Lógica e Filosofia da Linguagem*. São Paulo: Cultrix/ EDUSP, 1978, pág. 59-86.

CHAMPLIN, R. N. *Enciclopédia de Bíblia e teologia e filosofia*. 5. v. São Paulo: Hagnos, 2004.

CHAUI, Marilena. *Convite a filosofia*. São Paulo: Editora Ática, 1999.

FALCI, F.; FALCI, R. *Faces da forma do ser: o homem em busca da salvação existencial*. São Paulo: Edicon, 2001. 544 p.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. *Novo dicionário Aurélio da língua portuguesa*. 3.ed. rev e atual. Curitiba: Positivo, 2004. CD-ROM.

HAIGHT, M. *A serpente e a raposa: uma introdução à lógica*. São Paulo: Loyola, s/ a.

HEGEL, G.W.F. *Filosofia do Direito*. Linhas Fundamentais da Filosofia do Direito ou Direito Natural e Ciência do Estado em Compêndio. Trad. Paulo Meneses, et al. São Leopoldo, RS, Ed. Unisinos, 2010.

KANT, Immanuel. *Lógica*. Tradução de Guido Antônio de Almeida. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1992.

KELLER, V.; BASTOS, C. L. *Aprendendo Lógica*. 13. ed. Petrópolis, Vozes, 2004.

MARITAIN, Jacques. *Sete Lições Sobre o Ser*. Trad. Nicolás Nyimi Campanário. 3ª ed. São Paulo: Loyola, 2005.

MONDIM, B. *Introdução à Filosofia*, São Paulo: Paulinas, 1980.

MORA, José F. *Dicionário de Filosofia*. Trad. Roberto Leal Ferreira; Álvaro Cabral. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

MORE, A. W. *Filosofia da Lógica* in: BUNNIN, N.; TSUI-JAMES, E. P. (coord.). *Compêndio de Filosofia*. Trad. Rouanet, L. P. São Paulo, Loyola, 2002. pp. 139-164.

NARHA, C.; WEBWE, I. H. *Através da lógica*. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

PERELMAN, Chaïm. *Tratado de Argumentação*. Trad. Maria E. Galvão. São Paulo: Martins Fontes, 1996. pp. 653.

REALE, G. & ANTISERI, D. *História da Filosofia: Antiguidade e Idade Média*, v. II, 3. ed. Edição, Ed Paulus, São Paulo, 2002.

REBOUL, O. *Introdução à retórica*. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

SOCIOBLOGUE. *L'Écriture Éthopoiétique» e as Entrevistas Imaginárias*. Disponível em: <http://socioblogue.blogspot.com/2003_07_06_socioblogue_archive.html>. Acesso em: 01 Abr. 07.

Enviado em: 24/01/2024.

Aceito em: 06/05/2024.