

como as expressões a que correspondem se encontram sintacticamente combinadas (*ver* COMPOSICIONALIDADE).

Apesar desta concepção do significado se ter tornado a concepção predominante no quadro dos estudos acerca da semântica das línguas naturais, é possível encontrar concepções alternativas, das quais se destaca a defendida por Jerry Fodor. Seguindo este autor, e forçando uma síntese das suas teses, o significado de uma expressão consiste na expressão da LINGUAGEM DO PENSAMENTO que lhe corresponde.

Além do desafio colocado por perspectivas alternativas, a concepção vericondicional do significado enfrenta os desafios colocados pelas suas fragilidades no tratamento de alguns aspectos centrais da semântica das línguas naturais. Essas fragilidades notam-se, entre outros aspectos, no que diz respeito a uma análise satisfatória da distinção EXTENSÃO/INTENSÃO (*ver* ATITUDE PROPOSICIONAL, DENOTAÇÃO, OPACIDADE REFERENCIAL, SENTIDO/REFERÊNCIA), à elaboração de um modelo empiricamente adequado para o processo de compreensão do significado de enunciados por parte de locutores humanos, com capacidades mentais finitas (*ver* SEMÂNTICA DE MUNDOS POSSÍVEIS), assim como à elaboração de um modelo do processo dinâmico de interação discursiva entre múltiplos locutores. *Ver também* CONOTAÇÃO; INDETERMINAÇÃO DA TRADUÇÃO; INTERPRETAÇÃO RADICAL; REFERÊNCIA; REFERÊNCIA, TEORIAS DA; VERDADE DE TARSKI, TEORIA DA. AHB

Chierchia, G. e McConnell-Ginet, S. 1990. *Meaning and Grammar*. Cambridge, MA: MIT Press.

Kamp, H. 1993. *From Discourse to Logic*. Dordrecht: Kluwer.

Lyons, J. 1977. *Semantics*. Cambridge: Cambridge University Press.

silogismo Um modo tradicional de inferência, que obedece a uma determinada estrutura, em que a conclusão é estabelecida a partir de um par de premissas, tendo estas e a conclusão uma determinada forma lógica. Como duas

proposições em forma predicativa contém quatro termos, dois sujeitos e dois predicados, o problema de Aristóteles na inferência silogística consiste em determinar a conclusão que se segue do par de premissas quando estas têm um termo em comum (e assim um total de três termos) e tal que a conclusão não contenha o termo comum. Por isso, o silogismo é a forma de inferência que procede pela eliminação do termo comum. O termo comum às duas premissas chama-se termo médio (representável por M) o predicado da conclusão termo maior (T>) e o sujeito da conclusão termo menor (T<). A premissa maior (respectivamente menor) é aquela em que ocorre o termo maior (respectivamente menor).

O silogismo é representado convencionalmente sob a forma:

Premissa maior.
<u>Premissa menor.</u>
Logo, conclusão.

Se o termo maior e o termo menor de um silogismo são conhecidos, ficam determinados o sujeito e o predicado da conclusão. Mas fica em aberto qual dos dois termos, M e T<, é sujeito (respectivamente predicado) da premissa menor (e o mesmo se diz de M e de T>). Mas os dois pares de termos, M e T> e M e T< só podem ser combinados sem repetições de 4 maneiras diferentes. Cada uma delas é conhecida pelo nome de figura do silogismo. Usando agora * para a cópula da proposição predicativa e a notação indicada, as 4 figuras têm o seguinte aspecto:

Figura I	Figura II
M * T>	T> * M
T< * M	T< * M
∴ T< * T>	∴ T< * T>

Figura III	Figura IV
M * T>	T> * M
M * T<	M * T<
∴ T< * T>	∴ T< * T>

silogismo

Quando um silogismo é atribuído a uma figura, fica determinado qual dos dois termos em cada proposição é o sujeito e qual é o predicado. Mas a qualidade e a quantidade de cada uma das 3 proposições não fica determinada com esta atribuição. Para cada uma das 3 proposições há 4 possibilidades, A, E, I e O de modo que para cada figura existe um total de $4 \times 4 \times 4$ possibilidades. Cada uma delas é conhecida pelo nome de modo do silogismo e assim cada figura tem 64 modos. Nestes termos, é possível calcular o número total de combinações que são silogismos como o produto do número de modos pelo número de figuras e assim esse número é 64×4 .

A inferência silogística é controlada por um conjunto de regras, algumas das quais regulam o uso dos termos e outras o das proposições. Assim o número de termos admissível é 3, o termo médio tem de ter pelo menos uma ocorrência universal e nenhum termo pode ter uma ocorrência universal na conclusão sem a ter tido em pelo menos uma das premissas. O número total de proposições também é 3, de duas premissas negativas não se segue qualquer conclusão e se pelo menos uma premissa é negativa a conclusão tem de ser negativa. Resta mencionar, ainda no que diz respeito às premissas, que de duas premissas particulares não se segue qualquer conclusão e que se pelo menos uma premissa é particular a conclusão tem de ser particular.

Se os $64 \times 4 = 256$ silogismos são avaliados a partir deste conjunto de regras, 232 não as satisfazem. Restam assim apenas 24 combinações que são silogismos válidos. Destes 24 ainda se pode eliminar 5 por estabelecerem uma conclusão mais fraca do que outra conclusão derivada a partir das mesmas premissas. Um exemplo típico: de duas premissas universais afirmativas segue-se uma conclusão universal afirmativa e também uma conclusão particular afirmativa. É esta última que é redundante em relação à primeira, visto ser implicada por ela. Neste sentido o número total de silogismos válidos e não redundantes é 19, cuja distribuição

pelos figuras é a seguinte:

Figura I	Figura II	Figura III	Figura IV
A, A ⊢ A	E, A ⊢ E	A, A ⊢ I	A, A ⊢ I
E, A ⊢ E	A, E ⊢ E	I, A ⊢ I	A, E ⊢ E
A, I ⊢ I	E, I ⊢ O	A, I ⊢ I	I, A ⊢ I
E, I ⊢ O	A, O ⊢ O	E, A ⊢ O	E, A ⊢ O
		O, A ⊢ O	E, I ⊢ O
		E, I ⊢ O	

Os silogismos válidos redundantes são os seguintes: A, A ⊢ I e E, A ⊢ O (Figura I), E, A ⊢ O e A, E ⊢ O (Figura II) e A, E ⊢ O (Figura IV).

Só a figura I é capaz de proporcionar conclusões em qualquer dos 4 tipos clássicos da proposição predicativa A, E, I e O. Esta desvantagem aparente das figuras II, III e IV pode, no entanto, ser relativizada se usarmos os factos conhecidos acerca da comutatividade da conjunção e da implicação da proposição subalterna no QUADRADO DE OPOSIÇÃO. É então possível ver que cada silogismo válido das figuras II, III e IV é implicado por um silogismo da figura I. Nestes termos é possível fazer uma dedução das figuras II, III, e IV a partir da figura I. O resultado dessa dedução é o seguinte:

Figura I	Figura II	Figura III	Figura IV
(1) A, A ⊢ A	I (2)	I (1)	I (1)
(2) E, A ⊢ E	I (2)	I (3)	I (2)
(3) A, I ⊢ I	I (4)	I (3)	I (3)
(4) E, I ⊢ O	I (2)	I (2)	I (2)
		I (2)	I (4)
		I (4)	

Na doutrina tradicional em vez da dedução a partir da figura I de um silogismo das outras figuras existe o conceito de redução à figura I com o seguinte conteúdo: a redução de um silogismo das figuras II e seguintes consiste na transformação do silogismo num que lhe seja equivalente na figura I, no sentido em que a mesma conclusão pode ser deduzida a partir das mesmas premissas. Em geral os processos de transformação usados são os da conversão e da permutação de premissas. Cada modo tem a sua forma de redução, a qual pode ser cifrada a

partir de um código latino dado. Em cada nome neste código as vogais A, E, I e O referem o modo do silogismo, a consoante inicial o modo na figura I ao qual o silogismo é redutível, as consoantes restantes denotam os processos necessários à redução. Daqui resulta a seguinte tabela: *k* — *reductio ad impossibile*; *m* — permutação de premissas; *p* — conversão *per accidens*; *s* — conversão simples. O código total é o seguinte:

Figura I	Figura II	Figura III	Figura IV
Barbara	Cesare	Darapti	Bramantip
Celarent	Camestres	Disamis	Camenes
Darii	Festino	Datisi	Dimaris
Ferio	Baroko	Felapton	Fesapo
Bokardo	Fresison		
Ferison			

Característico da doutrina tradicional do silogismo é a interpretação de uma proposição predicativa universal como só sendo válida se o termo na posição de sujeito não tem extensão nula, uma exigência feita para conservar a implicação da proposição particular pela proposição universal. Se esta exigência não for cumprida e se se admite termos na posição de sujeito com extensão nula, então os 19 silogismos reduzir-se-ão a 15 uma vez que nestes assim deixaremos de considerar válidos os silogismos A, A ⊢ I das figuras III e IV e os silogismos E, A ⊢ O das figuras III e IV. É esclarecedor ler os artigos QUADRADO DE OPOSIÇÃO e IMPLICAÇÃO EXISTENCIAL. MSL

Hilbert, D. e Ackerman, W. 1946. *Grundzuge der theoretischen Logik, 2. Verbesserte Auflage*. Nova Iorque: Dover Publications.
 Lemmon, E. J. 1965. *Beginning Logic*. Nairobi: Thomas Nelson and Sons.
 Quine, W. V. O. 1962. *Methods of Logic*. Londres: Routledge.

silogismo disjuntivo A inferência da lógica proposicional clássica que consiste em deduzir uma frase *q* (respectivamente, *p*) como conclusão a partir das premissas $p \vee q$ e $\neg p$ (respecti-

vamente, $\neg q$). Ou seja, os sequentes válidos $p \vee q, \neg p \vdash q$ e $p \vee q, \neg q \vdash p$.

silogismo hipotético A inferência da lógica proposicional clássica que consiste em deduzir uma frase condicional da forma $p \rightarrow r$ das frases condicionais $p \rightarrow q$ e $q \rightarrow r$ dadas como premissas. Ou seja, o sequente válido $p \rightarrow q, q \rightarrow r \vdash p \rightarrow r$.

silogismo prático *Ver* AGÊNCIA.

símbolo de asserção Uma das doutrinas lógico-semânticas caracteristicamente defendidas por Gottlob Frege é a de que uma linguagem logicamente perfeita deveria conter um símbolo especial para assinalar o acto linguístico de asserção; ou seja, tal linguagem deveria estar dotada de um dispositivo que indique quando é que uma proposição está a ser afirmada ou asserida (em contraste com ela estar a ser simplesmente considerada, ou conjecturada, ou introduzida como hipótese, ou dada como exemplo).

Frege usou o símbolo ⊢ para o efeito. Ilustrando, o esquema de inferência por *MODUS PONENS* seria especificado da seguinte maneira, com a indicação explícita de que as premissas e a conclusão estão a ser usadas com força assertórica: $\vdash p \rightarrow q, \vdash p \therefore \vdash q$. Em contraste com isto, numa demonstração por *REDUCTIO AD ABSURDUM*, nem a proposição admitida para fins de *reductio*, *p*, nem obviamente a proposição contraditória dela deduzida, $q \wedge \neg q$, teriam o símbolo de asserção prefixado, embora tal ocorresse com a conclusão estabelecida nessa base, $\vdash \neg q$.

Nas línguas naturais, o modo indicativo do verbo principal é o meio convencionalmente utilizado para indicar que uma elocução (ou uma inscrição) de uma frase constitui uma asserção. Mas, como Frege mostrou, o meio é falível e há uma pluralidade de casos em que é manifestamente insuficiente; daí a necessidade (para lá dos meios disponíveis nas línguas naturais) de um dispositivo para assinalar força assertórica. Eis alguns dos casos discutidos por Frege. Primeiro, há uma família de situações