

# SINTÁTICA E SEMÂNTICA À LUZ DE VON NEUMANN, WITTGENSTEIN E ARISTÓTELES

Cesar Palmieri Martins Barbosa  
Mestrando do HCTE/UFRJ  
[cesarpalmieri@globocom.com](mailto:cesarpalmieri@globocom.com)

Jean Felipe de Assis  
Mestrando do HCTE/UFRJ  
[jeanfelipe\\_rj@yahoo.com.br](mailto:jeanfelipe_rj@yahoo.com.br)

Ricardo Silva Kubrusly  
Professor do HCTE/UFRJ  
[risk@im.ufrj.br](mailto:risk@im.ufrj.br)

Neste espaço, deseja-se compreender a aporia entre a *sintática* e a *semântica*. Não há consenso a respeito da definição dos termos em destaque, apesar de sua constante presença no discurso de grandes pensadores, inclusive sendo objeto específico de discussão e análise. Portanto, não há a possibilidade de definição dos mesmos sem discorrer longamente a respeito de suas intrínsecas polissemias e vaguidades. Contudo, a ousadia pretensiosa nestas entrelinhas é lembrar a necessidade de refletir a este respeito, visto que a sintática e a semântica são aspectos sem os quais o próprio pensamento não pode ser expresso, ou ainda existir. Percebe-se a sintática associada ao pensamento ordenado, muitas vezes a modelos mecânicos, independente do sujeito e da subjetividade, sugerindo, portanto, a objetividade. Por outro lado, a semântica ao estar em conexão direta com o significado ou a designação, agrega-se invariavelmente à emoção, à intuição e à imaginação.

A sintática vem da palavra grega  $\sigma\upsilon\nu\tau\alpha\chi\iota\omega$  (*sýntaksis*) que significa pôr em ordem, disposição; ordem de batalha, tropas alinhadas; composição, tratado, obra; sintaxe, contingente de guerra; confederação; convênio; contribuição, imposto; salário, pensão. Leve-se em conta ainda a palavra  $\sigma\upsilon\nu\tau\alpha\gamma\mu\alpha$  (*sýntagma*), a qual traz como significado o contingente de tropas; composição, obra e doutrina; constituição política; contribuição ou taxa. O verbo  $\sigma\upsilon\nu\tau\alpha/\sigma\sigma\omega$  (*syntáссо*) traz arranjar, dispor, organizar; pôr em ordem de batalha; compor uma obra; combinar um plano, uma intriga; mandar. Desta forma, a sintática pode ser entendida como qualquer organização, combinação ou sistematização de

partes. Para Crísipo a sintaxe do todo é o destino que governa a ordem do mundo. Do ponto de vista da semiótica, a sintaxe é a possibilidade de combinar signos com base em regras determináveis. É a área do conhecimento que estuda as formas gramaticais ou lógicas da linguagem, sendo as formas as possibilidades de combinação. Carnap definiu a sintática lógica das linguagens como a teoria das formas linguísticas, a declaração das regras formais que regem a linguagem de modo sistemático. Salienta ainda o significado e os sentidos como desnecessários para o formalismo lógico, pois somente seriam importantes os tipos dos signos e a ordem pela qual as expressões são constituídas. A lógica é sintática e toda a linguagem científica deveria estar embasada nesta perspectiva. Contudo, A *tradutabilidade* da fala para o modo formal constitui a pedra de toque para todas as sentenças filosóficas, ou para todas as sentenças que não pertencem à linguagem de nenhuma das ciências empíricas. Carnap, ainda, admite os resultados negativos das análises lógicas, diante da total ausência de significado. Em termos do desenvolvimento dos métodos computacionais, von Neumann chega a resultados parecidos ao descrever as sinapses cerebrais como linguagem de fato ou perspectiva matemática, isto é, há uma diferença entre as linguagens humanas e a estrutura lógica de descrição das mesmas. Wittgenstein pondera tais limites em alguns aforismas dos *Tractatus* – especialmente o terceiro parágrafo e a chamada parte mística da obra – contudo é no *livro azul*, no *livro marrom* e, sobretudo, nas *Investigações Filosóficas* e em trabalhos posteriores que esta perspectiva passa a ser sistematizada. Tais mudanças na concepção de uma sintática perfeita na descrição do mundo, a qual, se levada às últimas atuações, reduziria os problemas científicos e filosóficos a uma analiticidade da linguagem, sofrendo inúmeros abalos epistemológicos. As pessoas não estão acostumadas a olhar as sentenças, mas os fatos. Tal assertiva possui como representante mais significativo Gödel e a prova da incompletude, ao procurar colocar todas as sentenças nas regras aritméticas e encontrar o paradoxo da consistência e da completude.

A respeito da semântica deve-se ponderar sua introdução por Aristóteles a fim de indicar a função específica do signo linguístico ( $\sigma\eta\mu\alpha\iota/\nu\epsilon\iota\nu$  /semaínein). O verbo  $\sigma\epsilon\mu\alpha\iota/\nu\omega$  (semaíno) diz respeito a assinalar, marcar, selar; fazer senhas, mandar por senhas, dar o sinal; mandar, ordenar, ser chefe; mandar um augúrio, deixar ver um presságio dos deuses; ser um presságio, pressagiar; indicar, explicar, anunciar, predizer, revelar; provar; manifestar-se, marcar para si como seu; conjecturar. O substantivo  $\sigma\eta=\mu\alpha$  pode ser entendido como sinal, distintivo, marca; presságio, augúrio, prodígio; pisada;

aviso; quadro, imagem, retrato; selo; letra, caractere de letra; bandeira; tumba, sepultura, túmulo, cenotáfio; prova. A semântica considera as relações dos signos com os objetos referidos, isto é, permite uma relação de designação, também assinalada contemporaneamente por Bréal. Deste modo, a semântica procura estudar e analisar, também pela lógica, a função significativa, os nexos entre os signos e suas significações. O polêmico livro de Korzybski – *Science and Sanity* – utiliza o termo para uma teoria relativa ao uso da linguagem, mesclando-o às neuroses – entendidas como frutos de um mau uso da linguagem. Os lógicos no início do século XX, em especial os de origem polonesa e particularmente Chwistek, não distinguem de maneira geral entre proposição e enunciado, portanto, entre significado lógico e forma linguística de uma dada proposição. Assim, a semântica passa a indicar a lógica formal de uma maneira geral. Esta perspectiva está de acordo com o ideal de uma sintática perfeita e a possibilidade de uma aritmetização da linguagem. Contudo, após os trabalhos de Morris e Carnap, passa-se a considerar a inseparabilidade entre o pensamento sintático e semântico, atribuindo objetivos para a linguagem em circunstâncias concretas. A sintática, ao procurar abstrair até mesmo o significado, deseja estudar as relações entre os signos e os sistemas neles subjacentes e oriundos. Há uma diferenciação entre a *semântica pura* que constitui a base *a priori* de um sistema sintático e a *semântica descritiva* que se aproxima de uma investigação empírica, mais próxima da linguagem. O desejo de uma análise lógica baseada unicamente em condições analíticas, no sentido kantiano, mostra-nos o desejo de um afastamento de perspectivas *contingentes*, ou, no pensamento kantiano, *sintéticas*. Resta-nos conjecturar a respeito das condições *sintéticas a priori*, ou seja, o princípio básico de orientação do pensamento kantiano que de uma maneira breve procura sintetizar o pensamento humano racional e sensível. A *semântica pura* é uma teoria da verdade efetivada por meio de sistemas sintáticos interpretados de modo dedutivo. Deste modo, são tangenciados nossos exemplos paradigmáticos – Ludwig Wittgenstein e John von Neumann –, pois o desenvolvimento de uma concepção pragmática que tenha como subsídio o contexto e o uso da linguagem ocorre de maneira concomitante ao ideal de uma matematização desta para tomadas de decisão.

Deve-se ainda pontuar as pesquisas fundamentais em torno destes temas. A respeito da sintática, Carnap se refere de maneira geral às possíveis ordens seriais compostas de quaisquer elementos. A sintaxe lógica procura estudar sistemas de linguagem despojados de significação, focando suas análises na expressão, na fórmula, no axioma, no teorema, na regra de inferência, na prova. Destacam-se neste ramo os conceitos de *consistência*,

*completude e indecidibilidade*. A sintática, em suas características, pode ser vista como pura ou descritiva; aritmética e não-aritmética. Neste último caso, os predicados sintáticos podem ser definidos como predicados numéricos, tendo como grande representante Gödel. Percebe-se uma tendência à formalidade no que tange ao termo sintaxe e suas variações. Vale ainda perceber o termo em Husserl, sendo associado a proposições apofânticas, as quais influenciariam de maneira significativa Heidegger. Entende-se por proposições apofânticas qualquer enunciado verbal passível de ser considerado verdadeiro ou falso, em função de descrever corretamente ou não o mundo real. Dito de outro modo: são enunciados que permitem a revelação da *physis*, pois evidencia e coloca às claras suas características. Aristóteles considerou a Verdade o objeto a ser estudado pela lógica, em contraste com as manifestações linguísticas, afetivas, desejanças, interrogativas. Estas últimas pertenceriam antes à Retórica e à Poética do que a Lógica.

A semântica como disciplina acadêmica específica tem início na Europa no final do século XIX, especialmente nos trabalhos de Michel Bréal – filólogo francês. Para os norte-americanos Charles Sanders Peirce seria o precursor. Contudo, deve-se ponderar a universalidade deste pensamento, a começar nos antigos, como Platão e Aristóteles no período clássico do pensamento grego, os estóicos, os epicuristas e outras correntes helenísticas; passando pela exegese e hermenêutica Patrística, por Agostinho e Tomás de Aquino, desembocando na controvérsia entre o nominalismo e o realismo; e, por fim, nas concepções modernas, em especial o pensamento decorrente de Leibniz e Locke.

O pensamento formalista de von Neumann não carrega consigo o ideal de Hilbert de uma lógica completa e consistente, mas mantém o ideal de mapear todo e qualquer fenômeno pela lógica e, sobretudo, pelos instrumentos matemáticos. Contudo, conforme pode ser atestado epistemologicamente, seu pensar não deseja descobrir as *matrizes* do universo, mas aplicar dados passíveis de serem coletados a âmbitos utilitaristas. A busca por uma sintática perfeita tem pressupostos em seus princípios *metafísicos deterministas*, mas com a perspectiva da incompletude almeja um ponto simétrico, um equilíbrio prático entre a ordem e o caos. Desta forma, como sempre procurou refletir sobre problemas centrais de seu tempo, como a fundamentação lógica da ciência e as novas descobertas quânticas, o resgate da *teoria dos jogos*, a aplicação na economia a partir da reflexão sobre a tomada de decisão, evidencia a epistemologia subjacente: a máxima possibilidade de matematizar o cosmo, vinculada à *necessidade*, e a presença da incerteza e das múltiplas variações de cada particular, próprios da *contingência*

Tal discussão aqui caracterizada com os termos *sintática* e *semântica*, ganha corpo em inúmeros campos da pesquisa contemporânea, com outras roupagens e nomenclaturas específicas. Contudo, estas procuram realçar justamente aquilo que é passível de ser ordenado e, portanto, dito com segurança objetiva, ao mesmo tempo em que salientam o fundamento do que é dito. A espera por uma solução não apetece, o momento é de uma *tensão essencial*. Por ora, apela-se ao gênio literário e filosófico de Borges ao narrar o encontro de um sacerdote com o imponderável na divindade em seu âmbito Infinito e depois ao refutar o tempo: diante da epifania o que nos resta dizer Wittgenstein? Ao refutarmos nossas bases quais jogos linguísticos e teorias resgatar-nos-ão de nós mesmos? *A caminho da linguagem* somente podemos parafrasear a leitura atenta de Heidegger aos poemas de Hölderlin: *nada seja onde a palavra faltar*.

## BIBLIOGRAFIA

- ARISTÓTELES. **Retórica**. Lisboa: Imprensa nacional – casa da moeda, 2006.
- \_\_\_\_\_. **Poética**. Lisboa: Imprensa nacional – casa da moeda, 2003.
- \_\_\_\_\_. **Categorias**. Lisboa: Guimarães Editores, 1994.
- \_\_\_\_\_. **Órganon: Categorias, Da Interpretação, Analíticos Anteriores, Analíticos Posteriores, Tópicos, Refutações sofisticas**. São Paulo: EDIPRO, 2005.
- \_\_\_\_\_. **Retórica das paixões**. São Paulo: Martins Fontes, 2003.
- \_\_\_\_\_. **A Política**. São Paulo: Martins Fontes, 1991.
- \_\_\_\_\_. **Os Económicos**. Lisboa: Imprensa nacional – casa da moeda, 2004.
- \_\_\_\_\_. **De Anima**. São Paulo: Editora 34, 2006.
- \_\_\_\_\_. **Arte Retórica e Arte Poética**. São Paulo: Ediouro, s/a.
- \_\_\_\_\_. **Ética a Nicômacos**. Brasília: Editora UnB, 2001.
- \_\_\_\_\_. **Metafísica, ensaio introdutório, texto grego com tradução e comentários de Giovanni Reale (3v1)**. São Paulo: Loyola, 2001-2002.
- CHAITIN, Gregory. **Meta Math! The Quest for Omega**. New York: Pantheon, 2005.
- \_\_\_\_\_. **The search for the perfect Language**. Disponível em: <http://www.umcs.maine.edu/~chaitin/pi.html>. Consultado em 30 de outubro de 2010, às 14:00h.
- HEIDEGGER, Martin. **History of the Concept of time**. Indiana: Midland Book, 1992.
- \_\_\_\_\_. **Sobre a essência do fundamento**. São Paulo, Livraria Duas Cidades, 1971.
- \_\_\_\_\_. **Ser e tempo**. Petrópolis: Vozes, 2008
- \_\_\_\_\_. **Heráclito, a origem do pensamento ocidental: lógica: a doutrina heraclítica do lógos**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1998.
- HINTIKKA, Jaakko. **Time and Necessity, Studies in Aristotle's Theory of Modality**. Oxford: Oxford University Press, 1973.
- HINTIKKA, Merrill e HINTIKKA, Jaakko. **Uma investigação sobre Wittgenstein**. São Paulo: Papirus editora, 1994.
- von NEUMANN, John. **The computer and the brain**. New Haven: Yale University Press, 1958.

\_\_\_\_\_ e MORGENSTERN, Oskar. **Theory of games and economic behavior**. Princeton: University Press, 1972.

WITTGENSTEIN, Ludwig. **Tractatus Logico-Philosophicus**. São Paulo: Edusp, 2001.

\_\_\_\_\_. **O livro azul**. Lisboa: Edições 70, 2008.

\_\_\_\_\_. **O livro castanho**. Lisboa: Edições 70, s/a.

\_\_\_\_\_. **Gramática Filosófica**. São Paulo: Loyola, 2003.

\_\_\_\_\_. **Investigações Filosóficas**. Petrópolis: Vozes, 2005.

\_\_\_\_\_. **Da certeza**. Lisboa: Edições 70, s/a.