



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
Campus de Marília



CULTURA
ACADÊMICA
Editora

Considerações sobre o perspectivismo e a lógica da Ciência Cognitiva

Elias Humberto Alves

Como citar: ALVES, E. H. Considerações sobre o perspectivismo e a lógica da Ciência Cognitiva. *In:* FERREIRA, A. ; GONZALEZ, M. E. Q. ; COELHO, J. G (org). **Encontro com as Ciências Cognitivas. Vol.4.** Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2004. p75-80. DOI: [http:// doi.org/10.36311/2004.85-7129520-9.p75-80](http://doi.org/10.36311/2004.85-7129520-9.p75-80).



All the contents of this work, except where otherwise noted, is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial-ShareAlike 3.0 Unported.

Todo o conteúdo deste trabalho, exceto quando houver ressalva, é publicado sob a licença Creative Commons Atribuição - Uso Não Comercial - Partilha nos Mesmos Termos 3.0 Não adaptada.

Todo el contenido de esta obra, excepto donde se indique lo contrario, está bajo licencia de la licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Unported.

Considerações sobre o perspectivismo e a lógica da Ciência Cognitiva

Elias Humberto Alves¹

Desejo ressaltar, de início, algumas considerações de Henri Atlan, célebre por suas idéias sobre a noção de auto-organização, considerações essas que aparecem numa entrevista com Guita Pessis-Pasternak, no livro *Do Caos à Inteligência Artificial* (1993). O que se pretende, nesse livro de entrevistas, é constatar uma verdadeira revolução epistemológica, ligada ao surgimento de novas teorias científicas que buscam “alcançar a inteligibilidade do Universo”, com a ajuda de instrumentos conceituais, expressos em palavras como “desordem organizadora”, “complexidade”, “caos” e “auto-organização”.

Ora, Atlan afirma em um de seus últimos livros (*A Tort et à Raison*, 1979), que existiriam várias racionalidades legítimas, embora diferentes, capazes de apreender a realidade. Atribuir o raio à cólera de Júpiter, diz ele, não é menos “racional” do que atribuí-lo à descarga elétrica, mesmo que a eficácia de cada método, na dominação da natureza, seja diferente.

Na entrevista com Pessis-Pasternak, surge uma questão fundamental:

Como apreender a “realidade última”?

A resposta de Atlan é:

O melhor é não acreditar nessa “realidade última”!

Mas, contesta a entrevistadora, a pesquisa científica visa justamente “apreender a realidade”!

Depende, diz Atlan, daquilo que se entende por *apreender*. Se acreditamos que, ao elaborar uma teoria que *funcione*, tenhamos “atingido a realidade”, estamos imersos numa ilusão. Pode sempre haver um maior aprofundamento e, por isso, não há “realidade última”.

Mas, insiste ainda a entrevistadora, então uma teoria como a do Big-Bang que *funciona*, não apreenderia a realidade?

¹ Docente do Departamento de Filosofia da UNICAMP e da Faculdade de Filosofia de São Bento. Endereço eletrônico: ehalves@unicamp.br

Trata-se, diz Atlan, de uma teoria mais problemática do que as outras. É cosmogênica, impossível de se reproduzir em laboratório. Na verdade, é uma descrição e, no limite, uma lenda. Constatar que essa teoria *funciona* significa apenas que ela é coerente com outras teorias físicas aceitas na atualidade. Mas não se pode dizer que seja a “apreensão” da “realidade última”.

Atlan parece estar, portanto, manifestando-se a favor de uma posição “perspectivista”. Vou agora, depois dessa motivação, procurar esboçar a posição perspectivista, segundo a formulação de Donald Peterson, no prefácio do seu livro *Forms of Representation* (1996)².

Esse autor afirma que não estamos interessados em saber “se nossas crenças e afirmações *representam* o mundo, num sentido abstrato e quase ótico”. O que queremos, diz ele, é saber “qual é o papel de *nossas representações*, nas *ações mentais* de cálculo e processamento requeridas para gerar crenças, derivar soluções e realizar tarefas”.

É importante, diz Peterson, discutir o problema de como o nosso conhecimento se desenvolve. Ora, uma das maneiras seria através da aquisição e aplicação de uma apropriada *forma de representação*.

Uma *forma de representação* é definida como uma notação, com uma interpretação para essa notação. Exemplos: álgebras, alfabetos, linguagens de programação, diagramas, grafos, modelos mecânicos, notações musicais, formalismos lógicos ou matemáticos, etc., etc. (Enfim, tudo o que se usa, muito comumente na Ciência Cognitiva)³.

O que de fato está sendo proposto é uma concepção de conhecimento orientado para a ação. O que devemos investigar são processos *orientados* segundo alguma *forma de representação*, que guia a atuação do sujeito no mundo. Não queremos apenas olhar para o mundo ou para um estoque interno de idéias e “conhecer as coisas”. Ao contrário, nós calculamos, manipulamos e *atuamos sobre as coisas*, em resposta a nossas necessidades e, freqüentemente (embora nem sempre) operamos por meio de notações e suas respectivas interpretações (ou seja, as ontologias conceituais associadas). Como ressalta Peterson, nós realizamos tarefas, resolvemos problemas, conseguimos respostas

² Retomo aqui, brevemente, uma caracterização da posição perspectivista que apareceu no artigo “Observações sobre o perspectivismo de Donald Peterson”, *Encontros com as Ciências Cognitivas*, Marília: Unesp, 1998, v. 2.

³ Estou utilizando a expressão *Ciência Cognitiva* num sentido amplo. Assim, fica inteiramente de lado o problema de saber se devemos falar em *Ciência Cognitiva* ou em *Ciências Cognitivas*.

a questões colocadas por outros ou por nós mesmos. E a efetividade em realizar essas tarefas depende, em parte, das formas de representação que usamos, as quais determinam as diferentes *perspectivas* que adotamos no processo de aquisição do conhecimento.

Trata-se, pois, de uma posição essencialmente metodológica. Contudo, convém assinalar, essa posição assemelha-se à do *pluralismo*: necessitamos de uma pluralidade de formas de representação porque, quando todos os fatores são considerados, cada uma das formas de representação é limitada. De fato, a utilidade de uma forma de representação é relativa a vários fatores e, nesse sentido, é *relativista*. Além disso, esses fatores concernem, em parte, ao usuário – sua tarefa, seus conceitos, poderes cognitivos e circunstâncias. Assim, o tratamento adequado das formas de representação é *subjetivista*. Mas isso, ressalta Peterson, é simplesmente o reconhecimento de que há diversos fatores envolvidos na abordagem perspectivista, no processo de aquisição do conhecimento. Não é, de modo algum, um reconhecimento do *caos epistêmico* do tipo em geral associado à palavra relativismo.

O que significa, então, esse caráter multi-disciplinar das formas de representação? Significa apenas que é muito difícil, para uma única forma de representação, satisfazer todos os nossos objetivos epistêmicos. Além disso, esse próprio fato nos fornece uma maneira de avaliar as diversas formas de representação. Podemos perguntar, dada uma forma de representação, em que dimensões ela é vantajosa e se, nessas condições, ela é melhor do que uma alternativa.

Assim, afirma Peterson, as teses do pluralismo e do caos são diferentes e enquanto o pluralismo é sugerido pela multi-disciplinariedade em questão, o caos é obstruído por essa mesma multi-disciplinariedade.

Tudo isso indica, pois, que a posição perspectivista pode se constituir, talvez, na metodologia adequada à Ciência Cognitiva.

Ora, dentre as formas de representação, estaria aquilo que os lógicos chamam de *sistema formal* ou, simplesmente uma lógica (já que se trata de uma *notação* e uma *interpretação* para essa notação). Cabe, pois, a pergunta: Haveria uma lógica mais adequada do que outras, para as investigações da Ciência Cognitiva?

Vou tentar argumentar na direção de uma resposta afirmativa, sugerindo que um bom candidato seria uma *lógica intensional*, isto é, uma lógica dos

sentidos e denotações, segundo a proposta de Frege, no célebre artigo “On Sense and Reference”.

Para Frege, os sentidos e as denotações são componentes fundamentais e irreduzíveis do significado das sentenças (essa distinção é logo ignorada pela maioria dos lógicos, como, por exemplo, Russell, no *Principia Mathematica*).

A partir das idéias de Frege, Carnap (no livro *Meaning and Necessity*, 1956) e Church (no artigo “A Formulation of the Logic of Sense and Denotation”) formularam, com precisão, esse tipo de lógica.

Entretanto, como se sabe, foi somente com Montague que essa lógica foi plenamente desenvolvida, na série de artigos que aparecem no livro *Formal Philosophy* (1974).

A lógica intensional de Montague, além de ser uma lógica intensional, no sentido de Frege, é, ainda, uma lógica extremamente forte, já que contém o sistema *S5* de lógica modal de Lewis e também um sistema de lógica temporal. Além disso, é uma lógica de ordem superior, sendo, portanto, uma extensão da lógica clássica de primeira ordem. Desse modo, é “equivalente”, num certo sentido, à teoria de conjuntos.

O desenvolvimento da lógica intensional se dá, posteriormente, em direção à chamada *lógica ilocucionária*, ou seja, uma tentativa de se obter uma lógica mais ampla que a de Montague, a qual, apesar de tudo, se limitaria às condições veritativas das proposições, excluindo, portanto, como faz a lógica clássica, as ordens, as questões e inúmeras outras cláusulas.

O desenvolvimento se dá a partir das considerações de Austin (*How to do the Things with Works*, 1962) e de Searle (*Speech Acts*, 1969).

Esse último autor, juntamente com D. Vanderveken, constrói uma teoria geral dos atos de fala (*Foundations of Illocutionary Logic*) e o próprio Vanderveken, numa série de trabalhos, desenvolve exaustivamente a lógica ilocucionária⁴.

Vanderveken observa que a lógica ilocucionária tem grande interesse filosófico. Trata-se de uma lógica ampla da *linguagem natural*, que aborda aspectos *transcendentes* da linguagem, como *sentidos, denotações, forças ilocucionárias e atos de fala, verdade e satisfação, analiticidade, validade,*

⁴ Ver D. Vanderveken, *Meaning and Speech Acts* (1990), onde se mostra que a lógica ilocucionária é uma *extensão conservativa* (no sentido de Shoenfield) da lógica de Montague.

implicação e consistência, que fazem parte de qualquer interpretação semântica da linguagem natural.⁵

Tais aspectos transcendentais são *universais* porque são indispensáveis, já que uma linguagem natural desprovida de tais aspectos seria incapaz de cumprir todas as suas *funções essenciais*, quais sejam, fornecer aos falantes humanos meios adequados de expressão e comunicação para os seus pensamentos.

Estamos falando, pois, de uma lógica dos aspectos universais da linguagem, cujo objetivo é descobrir a estrutura profunda, comum a todas as línguas.

Trata-se de procurar encontrar os diferentes princípios de inferências válidas correspondentes a todos os tipos de implicação, não só das implicações veri-condicionais (da lógica clássica), mas também das implicações ilocucionárias.

A partir daí, coloca-se uma questão que, no nosso contexto, é muito importante: *O que podemos aprender, a partir dessas leis ilocucionárias, sobre a natureza da mente humana?*

Vanderveken observa que, sendo a linguagem uma ferramenta necessária na expressão e na comunicação do pensamento, segue-se que todo *pensamento humano conceitual* é, em princípio, expressável, por meio da linguagem, na realização de um ato ilocucionário. De fato, os atos ilocucionários, além de serem as unidades primárias da significação, no uso das línguas naturais, seriam também as unidades do pensamento conceitual⁶.

Ao formalizar as leis da fala, a lógica ilocucionária trata da *razão* e da *racionalidade*. Temos, portanto, desse ponto de vista, que *linguagem, pensamento e razão* são inseparáveis.

É nesse sentido que devemos entender a afirmação de Vanderveken, quando esse autor nos diz que as leis da lógica ilocucionária podem ter um grande impacto sobre a Filosofia da Mente.

De fato, a partir das leis da lógica ilocucionária, na medida em que elas regulamentam as inferências válidas, poderíamos talvez, aprender algo (dentro

⁵ Ver W.V. Quine, *Philosophy of Logic* (1970), onde é feita uma distinção entre aspectos lingüísticos *transcendentese imanescentes*.

⁶ Ver J. Searle, *Intentionality* (1963), onde se faz uma distinção entre *pensamento conceitual* e pensamento ligado à percepção e à imaginação.

de certa perspectiva) sobre a natureza da mente humana, contribuindo, dessa maneira, para o desenvolvimento de certas questões em Ciência Cognitiva.

Referências

- ATLAN, H. *A tort et à raison*. Paris: Éditions du Seuil, 1979.
- AUSTIN, J.L. *How to do things with words*. Oxford: Clarendon Press, 1962.
- CARNAP, R. *Meaning and necessity*. University of Chicago Press, 1956.
- CHURCH, A. A Formalization of the logic of sense and denotation. In: HENLE, P.; KALLEN, H.; LANGE, S. (Ed.) *Structure, method and meaning*. New York: Liberal Art Press, 1951.
- FREGE, G. On sense and reference. In: GEACH, P.; BLACK, M. (Ed.) *Translations from the philosophical writings of Gottlob Frege*. Oxford: Blackwell, 1970.
- MONTAGUE, R. *Formal philosophy*. Yale University Press, 1974.
- PETERSON, D. *Forms of representation: an interdisciplinary theme for cognitive science*. Wiltshire: Cromwell Press, 1996.
- PESSIS-PASTERNAK, G. *Do caos à inteligência artificial*. São Paulo: EdUNESP, 1993.
- QUINE, W.V. *Philosophy of logic*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1970.
- SEARLE, J.R. *Intentionality*. Cambridge: Cambridge University Press, 1963.
- _____. *Speech acts*. Cambridge: Cambridge University Press, 1969.
- SEARLE, J.R.; VANDERVEKEN, D. *Foundations of illocutionary logic*. Cambridge: Cambridge University Press, 1985.
- SHOENFIELD, J-R. *Mathematical logic*. Reading, MA: Addison-Wesley, 1967.
- VANDERVEKEN, D. *Meaning and speech acts*. Cambridge: Cambridge University Press, 1990. 2v.