



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



**CULTURA
ACADÊMICA**
Editora

Introdução

Ademar Ferreira
Maria Eunice Quilici Gonzalez
Jonas Gonçalves Coelho

Como citar: FERREIRA, A. ; GONZALEZ, M. E. Q. ; COELHO, J. G (org). Introdução. *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. pi-vi. DOI: [http:// doi.org/10.36311/2004.85-7129520-9.pi-vi](http://doi.org/10.36311/2004.85-7129520-9.pi-vi).



All the contents of this work, except where otherwise noted, is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-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.

Introdução

O presente volume de *Encontro com as Ciências Cognitivas* reúne trabalhos apresentados nos V e VI “Encontro Brasileiro-Internacional de Ciências Cognitivas” (EBICC) realizados em Agosto de 2003 e Setembro de 2004, respectivamente, na UNESP, USP e UFMA, além de textos apresentados no Centro de Lógica, Epistemologia e História da Ciência (CLE) da UNICAMP.

A coletânea traz a seus leitores reflexões inéditas sobre os processos cognitivos e informacionais desenvolvidos pelos sistemas naturais e artificiais, elaboradas a partir de uma perspectiva interdisciplinar que envolve a filosofia, a neurociência, a computação, a engenharia, a biologia, a semiótica e a psicologia. A análise apresentada neste volume focaliza temas polêmicos, como a natureza da relação mente/corpo, reducionismo versus anti-reducionismo, internalismo versus externalismo, o papel da informação e das tecnologias computacionais no estudo dos estados mentais, a natureza das representações mentais, entre outros. O caráter polêmico desses temas reflete o estado atual das pesquisas em desenvolvimento nas ciências cognitivas no Brasil e no exterior. Em processo de consolidação, o campo das ciências cognitivas no Brasil se encontra disperso em departamentos de engenharia, filosofia, biologia e computação, sendo a sua característica interdisciplinar ainda pouco explorada. A série de publicações de *Encontro com as ciências cognitivas* representa uma tentativa de superação dessa deficiência, caracterizando-se como uma contribuição à expansão da concepção interdisciplinar do conhecimento manifesta nas ciências cognitivas.

O presente volume está dividido em duas partes, as quais dão especial ênfase aos tópicos do naturalismo e do reducionismo na Filosofia da Mente, bem como à abordagem informacional do conhecimento em suas várias facetas.

A *Parte I*, denominada *Contribuições da Filosofia às Ciências Cognitivas*, compreende os trabalhos de filósofos cujas investigações trazem análises sobre a natureza da mente e do conhecimento, a partir de diferentes perspectivas metodológicas, ontológicas e epistemológicas.

No capítulo 1, *Naturalismo e Filosofia da Mente*, Paulo Abrantes transpõe para a Filosofia da Mente a classificação de Goldman das diferentes modalidades de naturalismo em Epistemologia. De forma extremamente

didática, o autor propõe uma classificação do naturalismo em quatro grupos principais: o ontológico, o conceitual-lingüístico, o metodológico e o substantivo, caracterizando-os de modo a dar especial atenção a propriedades como intencionalidade e consciência, além de explorar as implicações de diferentes soluções para o problema da relação mente-corpo.

No capítulo 2, *O reducionismo impiedoso de John Bickle e seus problemas*, Paulo Roberto Margutti Pinto analisa criticamente o livro *Philosophy and neuroscience – A ruthlessly reductive account* de John Bickle. Apresenta inicialmente a teoria de Bickle mostrando que ela se filia à teoria da identidade mente-cérebro e se inspira no materialismo eliminativista, rejeitando a noção de propriedade emergente em sentido forte e a tese da múltipla realização. Com muita elegância e clareza, Margutti critica a viabilidade da redução proposta por Bickle e o seu conceito de metaciência ascendente, argumentando que considerações na direção inversa (descendente) são necessárias para um bom entendimento da problemática em questão. O autor conclui pela necessidade das duas descrições, a neurocientífica e a psicológica, no estudo dos estados mentais.

No capítulo 3, *Considerações sobre o Perspectivismo e a Lógica das Ciências Cognitivas*, Elias Humberto Alves analisa a posição do perspectivismo, tal como formulado pelo filósofo Donald Peterson, argumentando que, por meio da noção de “forma de representação”, o Perspectivismo indica uma metodologia para as ciências cognitivas. Como qualquer sistema lógico é uma forma de representação, Alves explicita a questão sobre a existência de uma lógica adequada para as investigações das ciências cognitivas. A sua sugestão é a de que essa lógica poderia ser a Lógica Illocucionária, a qual tem origem nas reflexões de Frege, passando depois por Austin, Montague e Searle, dentre outros.

No capítulo 4, *O Naturalismo biológico de John Searle*, Mariana C. Broens e Carmen Beatriz Milidoni discutem a concepção internalista dos estados mentais defendida por *John Searle* na perspectiva da filosofia da mente e das ciências cognitivas. Apesar de apreciarem a clareza expositiva do autor, elas argumentam que tal concepção é problemática na medida em que se situa simultaneamente no contexto biológico das neurociências e da experiência subjetiva de primeira pessoa. Sugerem as autoras que o projeto de pesquisa cognitivista, no seu viés da cognição situada e incorporada, pode, senão resolver

o problema da interface objetivo/subjetivo, pelo menos apontar caminhos mais profícuos relacionados a uma subjetividade corpórea.

A **parte I** se completa com o capítulo 5, *Bergson: consciência, corpo e ação*, elaborado por Jonas Gonçalves Coelho, que procura mostrar a forma original pela qual Bergson relaciona o surgimento e os vários modos de consciência à estrutura e ao funcionamento do sistema nervoso em seus respectivos corpos, ao longo da evolução dos seres vivos. O autor argumenta que a originalidade de Bergson está na importância concedida à ação na produção dos processos conscientes, ou seja, que a constituição da consciência está intimamente associada à inserção pragmática dos corpos no mundo.

A **Parte II**, que denominamos *Auto-organização, informação e o problema das representações nas ciências cognitivas*, está endereçada, principalmente, às questões relativas ao papel das representações mentais nas explicações de atividades relacionadas ao conhecimento comum, à organização cerebral e informacional na caracterização da atividade perceptual, aos processos de auto-organização e à causação final, quando se trata de estabelecer as bases conceituais para a ciência cognitiva. Elaborada por filósofos e cientistas com formações diversas, esta parte do livro apresenta resultados de uma cooperação interdisciplinar no estudo da cognição

No capítulo 6, *O mal estar do representacionismo: sete dores de cabeça da ciência cognitiva*, Willem F. G. Haselager aponta as dificuldades que os cientistas cognitivos enfrentam diante da abordagem representacionista do comportamento inteligente. Argumenta que a crítica ao representacionismo é uma tarefa difícil, pois a própria ciência cognitiva se tornou dependente de representações. Haselager apresenta alguns sintomas dessa dependência, propondo não a eliminação definitiva das representações, mas o seu uso em explanações e modelagens apenas quando for necessário, ou seja, quando houver um bom motivo, e não como ponto de partida de toda e qualquer explicação da atividade cognitiva.

Em *Informação e auto-organização: tramas conceituais revisitadas*, Maria Luísa Bissoto estabelece, no capítulo 7, correlações entre os conceitos de auto-organização e de informação. A autora procura mostrar que o modo como o conceito de informação é concebido no contexto dos estudos de auto-organização e das formas de apreensão da informação determina diferentes significados tanto para o conceito de auto-organização como para o de

informação. Um questionamento sobre o alcance e a possibilidade de aplicação desses conceitos para a explicação dos fenômenos aos quais estão ligados constitui um dos tópicos centrais do capítulo.

Em *Atividade cerebral em múltiplas escalas e a experiência consciente*, Alfredo Pereira Júnior critica, no capítulo 8, os modelos reducionistas que explicam a atividade do cérebro a partir de um patamar privilegiado de descrição, argumentando que o cérebro atua em diferentes escalas organizacionais, em complexa interação com o corpo e o ambiente. Partindo da hipótese segundo a qual os processos mentais correspondem à auto-organização do sistema cerebral em suas interações com o corpo e o ambiente, o autor argumenta também que, no tocante ao cérebro, o estudo das diversas escalas de organização – e respectivos modos de processamento de informação – é relevante para se entender os intrincados aspectos da cognição. Considera ainda que a experiência consciente se correlaciona com atividades de todas as escalas da atividade cerebral, encontrando um suporte na informação e computação quânticas em populações de íons.

No capítulo 9, *A postura de mão influencia a compatibilidade estímulo-resposta numa tarefa de reconhecimento da lateralidade*, Lameira A. C. et al. procuram mostrar que a discriminação de imagens especulares da lateralidade da figura de uma mão apresentada em tela de computador envolve não só o sistema visual mas também os sistemas somestésico e motor. Os autores analisam alguns dos fatores que podem afetar o tempo de reação necessário para determinar a lateralidade da figura de uma mão e apontam a interação entre fenômenos de compatibilidade espacial e a postura da mão. Com esse estudo, eles esperam contribuir para a compreensão dos mecanismos de reconhecimento de padrões realizados pelos seres humanos e máquinas, bem como para os estudos sobre a interação entre mecanismos sensoriais e motores em humanos e robôs.

Em *O amplo conceito peirceano de mente: sua relevância para a biologia, inteligência artificial e cognição*, Lúcia Santaella interpreta, no capítulo 10, a concepção peirceana de mente, mostrando que ela é mais ampla do que a concepção convencional que a equipara à consciência. A autora apresenta o conceito peirceano de mente como coextensivo de causação final. Esta caracterização da mente abrange tanto suas formas mais desenvolvidas, como, por exemplo, o ato humano intencional de raciocínio, até suas formas

mais rudimentares de atividades direcionadas para um fim ainda não consciente. Para Santaella, a equiparação entre mente e causação final explica a atribuição de mente a outros seres além dos humanos e mesmo fora do reino biológico. Além disso, ela defende a hipótese de que o modelo lógico básico da semiose, que se expressa na definição de signo, não é apenas um modelo para a descrição da mente, pensamento, inteligência, continuidade e crescimento; ele é também um modelo para o entendimento dos processos evolutivos que, para Peirce, são manifestações da mente entendida em sentido lato.

No capítulo 11, *Notas sobre a lei da mente peirceana*, Max Rogério Vicentini apresenta e analisa a idéia peirceana de “lei da mente” revelando elementos que permitam compreender o pensamento de Peirce e contribuir para o debate contemporâneo sobre a noção de auto-organização. Vicentini aponta similaridades e convergências entre o princípio que rege a lei da mente e as principais características hoje atribuídas à classe de fenômenos descrita pela noção de auto-organização. Duas sugestões são propostas pelo autor para o desenvolvimento dos estudos de auto-organização: avaliação e análise cuidadosa da noção de *continuum* e consideração da causalidade final como constituinte primário dos fenômenos de crescimento que ocorrem no universo, seja na própria mente ou na matéria considerada como um tipo especial de pensamento.

Em *Informação e conhecimento: notas para uma taxonomia da informação*, Maria Eunice Q. Gonzalez et al. propõem, no capítulo 12, uma geografia conceitual das principais abordagens contemporâneas do conceito de informação. A partir dessa classificação, os autores analisam problemas contemporâneos concernentes ao estatuto ontológico da informação e sua relação com o conhecimento. Argumentam que, em consonância com os instrumentos tecnológicos de nossa época, as reflexões sobre a natureza do conhecimento, no passado pertencentes essencialmente ao domínio clássico da filosofia, têm sido objeto de estudo interdisciplinar, em termos informacionais, pelos cientistas cognitivos. O sujeito cognitivo deixa de ser visto, nessa perspectiva, como um sujeito absoluto ou transcendental, situando-se no plano contingente dos sistemas informacionais que se auto-organizam no embate entre elementos físicos, biológicos e sociais. Um dos objetivos propostos consiste em elucidar a natureza do conhecimento comum, erroneamente considerado pela vertente tradicional das ciências cognitivas como resultante do processamento mecânico da informação num âmbito representacional.

Finalmente, no capítulo 13, *Aspectos da teoria de controle na cibernética*, Ademar Ferreira explora a trajetória das disciplinas de controle e sistemas dinâmicos na construção da primeira cibernética, procurando verificar as condições em que exerceram sua influência, ou deixaram de fazê-lo. São analisados alguns dos desdobramentos mais recentes da cibernética, os quais, segundo o autor, estão alterando nossas concepções do sistema nervoso central, da mente e do próprio fenômeno da vida. Ferreira analisa também algumas possibilidades que se apresentaram à teoria de controle de representar um papel mais significativo no projeto de edificar uma ciência da mente, tal como idealizado pelos primeiros cibernéticos. Finalmente, o autor apresenta algumas idéias que contribuíram para o desenvolvimento da neurociência e da inteligência artificial.

Ao trilhar os diversos caminhos de leitura propostos nesta coletânea, o leitor encontrará opiniões e argumentos nem sempre convergentes a respeito de temas comuns. Entendemos que esta característica se deve ao fato de que a presente coletânea constitui uma amostra de pesquisas realizadas em uma área de investigação ainda pouco consolidada não só no Brasil, como no mundo. Nos seus pouco mais de 50 anos de existência, as ciências cognitivas se encontram ainda em processo de construção, em um terreno árduo que envolve o trabalho da mente se auto-investigando com pretensões de cientificidade. Nesta progressão, o presente volume constitui apenas mais uma etapa na trilha do caminhante, que constrói o seu caminho ao caminhar. A expectativa dos organizadores é que a sua leitura possibilite debates e reflexões profícuas sobre a natureza e a dinâmica constitutiva das mentes.

*Ademar Ferreira
Maria Eunice Quilici Gonzalez
Jonas Gonçalves Coelho*