

## EDITORIAL

### A Física Quântica é Relevante para o Entendimento da Mente?

Nas duas últimas décadas do século passado, se tornaram populares as teorias quânticas da mente, principalmente as hipóteses do físico Roger Penrose e suas aplicações à neurobiologia por Stuart Hameroff. A possibilidade de uma explicação física da mente viria a romper o dualismo de corpo e mente celebrizado na filosofia de René Descartes, ao mesmo tempo em que – devido às características intrínsecas aos processos quânticos – estariam resguardadas a privacidade do mundo subjetivo e a liberdade da vontade (“free will”) dos seres possuidores de vida mental.

Os artigos que compõem este volume de *Informação e Cognição* trazem um olhar crítico - mas nem sempre desfavorável - a respeito do papel da física quântica para o entendimento da mente.

Oswaldo Pessoa Jr argumenta que, como a teoria quântica é uma teoria física fundamental, todos os processos físicos são trivialmente constituídos de processos quânticos, porém nem todos apresentariam *efeitos propriamente quânticos*. Ele alinhava quatro tipos possíveis de ocorrência de efeitos propriamente quânticos no âmbito do cérebro/mente, e discute sua (im)probabilidade.

Brian Flanagan argumenta que os processos perceptivos conscientes, inclusive seus aspectos subjetivos - os “qualia” - podem ser entendidos como processos quânticos, para tal se apoiando em recentes desenvolvimentos da física, e também em hipóteses filosóficas que apontam para a existência de um lugar para a subjetividade no mundo físico.

Alfredo Pereira Jr – o mesmo que escreve estas linhas – identifica um problema de compatibilidade entre uma “mente quântica” e um “cérebro clássico”. A solução apontada é que a coerência quântica seria viabilizada no cérebro a partir de uma *preparação* do sistema por mecanismos clássicos, como circuitos neurais recorrentes e sincronia oscilatória. Tal atividade coerente não se localizaria em microtúbulos – como proposto por Hameroff – mas em complexos iônico-moleculares presentes nas sinapses.

Rudiger Vaas também adota uma visão conciliatória, realizando uma ampla revisão das teorias quânticas da mente, e apresentando críticas detalhadas a seus pontos mais frágeis. Ele se mostra aberto à possibilidade de um papel construtivo da teoria quântica no entendimento da atividade cerebral/mental, ressaltando que, mesmo que tal papel se confirme, este não será *suficiente* para se explicar a complexidade do fenômeno consciência.

Os trabalhos que completam este volume, de autoria de Henrique Morais e Sérgio Vannuchi, são artigos de revisão. O primeiro deles descreve, para o leitor de língua portuguesa, a teoria quântica da mente de Penrose-Hameroff, enquanto o segundo apresenta a proposta de *autoevolucionismo* de Lima-de-Faria, para quem a evolução biológica seria explicável pela física e não pela teoria darwiniana.

Com a edição deste número, *Informação e Cognição* se insere no contexto de um debate que tem motivado pensadores de todo o planeta, ensejando inúmeras publicações impressas e eletrônicas. Sem dúvida os excessos especulativos – e até extrapolações místicas – cometidos por vários defensores da teoria quântica da mente têm gerado seu descrédito nos meios científicos, mas não devemos deixar que tais excessos impeçam que ocorram discussões profícuas e novos progressos nesta instigante área de investigação. Espera-se que esta publicação contribua para tais objetivos.

Alfredo Pereira Jr. – Professor Adjunto – UNESP – Instituto Biociências – Botucatu – 18618-000 – São Paulo – Brasil, e-mail: [apj@ibb.unesp.br](mailto:apj@ibb.unesp.br)