

MARIN, Ronaldo; AMARAL, Gustavo Rick. *Os avanços da ciência ponderiam acabar com a filosofia?* São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2020.

dx.doi.org/  
10.23925/1984-3585.2020i21p214-217

## **Resenha do livro *Os avanços da ciência poderiam acabar com a filosofia?*, de Ronaldo Marin e Gustavo Rick Amaral**

Peter A. Schulz<sup>1</sup>

Ciência e filosofia caminham juntas. Essa é, de forma simplificada, a resposta à pergunta que intitula o livro resenhado: *Os avanços da ciência poderiam acabar com a filosofia?* Seus autores, Ronaldo Marin e Gustavo Rick Amaral, provocam a questão, que é destrinchada ao longo do texto com uma necessária, oportuna e, agora, urgente, densidade e fluência, tanto para o público mais especializado, quanto, principalmente, para o público geral.

O livro é necessário, porque aborda um problema central em como a ciência pode ser apresentada.

Há dois modos básicos para se explicar como a ciência chegou ao ponto em que estamos. Uma maneira é bem fácil de ser entendida, bem simples para ser explicada, mas provavelmente errada. A outra, é mais difícil de ser entendida, mais complicada para ser explicada, mas é provavelmente a mais correta. (MARIN; AMARAL, 2020, p. 20)

A maneira simples é a que normalmente é difundida, descrevendo a ciência como progresso cumulativo, contínuo e imutável. É a ciência apresentada através de seus resultados maravilhosos e sempre capaz de resolver os problemas que porventura surjam. A maneira mais complexa é a ciência descrita como seu processo, do difícil caminho de constante embate, de uma atividade humana que, na analogia dos autores, *troca a roda com o carro em movimento*. O cuidado de usar a palavra provavelmente para anunciar essa segunda maneira é devido à escolha utilizada para descrever, tanto a troca, quanto o movimento. Podem existir outras, mas embarcar nesse passeio vale a pena. Antes de comentar essa viagem, a oportunidade e a urgência merecem breves alusões.

---

<sup>1</sup> Doutor em Física, professor titular da faculdade de Ciências Aplicadas da Unicamp, professor e pesquisador em Estudos Quantitativos de Ciências.  
cv Lattes: [lattes.cnpq.br/6073974259027393](https://lattes.cnpq.br/6073974259027393). E-mail: [peter.schulz@fca.unicamp.br](mailto:peter.schulz@fca.unicamp.br).

O livro é oportuno pelo ambiente de crescente negação e ataque à ciência nos últimos tempos, antecipando que parte desse cenário surge no embate entre ciência e religião abordado no livro no terceiro capítulo. E a urgência vem da época de lançamento deste livro em meio à pandemia da Covid-19, durante a qual a valorização da ciência cresce, mas também novos ataques, ancorados a partir da negação da visão simplista da ciência e não da mais complexa, que é desenvolvida paulatinamente ao longo de quatro capítulos, que podem ser lidos (por que não?) como uma boa história de suspense.

Os autores do livro constroem a história da ciência utilizando-se de uma chave, que abarca também as causas de resistências à ciência em diferentes épocas: o conceito de unificação conceitual. A primeira unificação é a da mecânica clássica, quando, resumidamente, Isaac Newton unificou a descrição dos movimentos dos objetos cotidianos com os daqueles que compõem o resto do universo. A segunda unificação conceitual é a proporcionada pela Teoria da Evolução de Darwin, seres humanos e os outros animais são entidades da mesma classe: os primeiros não são especiais em relação aos segundos. A terceira unificação é a do corpo e mente, que está em curso, e que precisa ser comentada mais detalhadamente. A apresentação do problema e das duas primeiras unificações ocupam os dois primeiros capítulos. As questões colocadas pela segunda unificação, a Teoria da Evolução, é o gancho para o embate ciência e religião do terceiro capítulo, enquanto os desafios colocados pela terceira unificação conceitual são colocados no quarto e último.

O livro descreve o início da construção da ciência, quando a *troca da roda com o carro em movimento* criou o imaginário, ainda dominante, do mecanicismo do mundo: a descrição de todas as coisas pela ciência como engrenagens de um universo mecânico, mas com uma trava importante colocada pelo filósofo e cientista René Descartes: a alma seria impenetrável pela ciência. Essa trava perdurou por séculos e agora, com o desenvolvimento, por exemplo, das neurociências, a ciência começa a poder descrever, além das engrenagens do corpo, as engrenagens que Descartes descrevia como alma. Mas esse movimento de unificação conceitual rompe não apenas a trava, mas o próprio imaginário mecanicista, pois o que os autores observam como reducionismo, ou seja, a ideia de que o universo pode ser descrito a partir de um conjunto de regras/leis fundamentais, se opõe à complexidade: existem arcabouços de complexidade crescente nas diferentes *camadas de cebola* da ciência, da Física à Sociologia, passando pela Química, Biologia e todas as outras. Cada camada com seu

embate epistemológico, isto é, de como o conhecimento é construído e, mais contundentemente, como as camadas poderiam conversar entre si. Derrubar a trava de Descartes, requer enfrentar essas disputas. E aqui o diálogo entre ciência e filosofia não pode ser prescindido.

A leitura do livro evoca referências nele mencionadas, mas também outras, que de certa forma complementam a tese do livro. A proposta (equivocada) de obsolescência da filosofia, que é provocada pelo título e apresentada no início do livro é advogada, em boa parte, pelos mesmos que anteviam o *fim da ciência* com a elaboração da *teoria de tudo*, após a qual, ciência seria mera aplicação de um edifício de conhecimento sem novas grandes descobertas ou desafios (SCHULZ, 2018). É o que o físico Stephen Hawking (1942-2018), mencionado bem no começo do livro, defendia até alguns anos antes de falecer. Hawking também acabou se rendendo à emergência (os fenômenos que emergem em cada novo grau de complexidade e que não podem ser previstos pelas leis fundamentais da ciência no grau anterior. Como escreveu o físico Philip W. Anderson (1923-2020) em um manifesto publicado em 1973: “a habilidade de reduzir tudo a leis fundamentais simples não implica na habilidade de, a partir dessas leis, reconstruir o universo” (ANDERSON, 1973, p. 393).

Quanto ao embate ciência e religião, os autores declaram que não acreditam que seja possível uma conciliação entre essas formas de conhecimento, embora religiosos e cientistas possam perfeitamente se respeitar. Mas a dificuldade de conciliação fica clara no famoso debate entre Umberto Eco, pela ciência, e o cardeal Carlo Mantini, debate que ficou conhecido como *Em que creem os que não creem?* A dificuldade a mais para uma conciliação é comentada pelo professor de Estudos Bíblicos da Eastern University em St. Davids, Pennsylvania, Peter Enns: “Por que há tantos evangélicos em total alerta contra a evolução? Porque eles temem que, se a evolução é correta, suas heranças evangélicas sejam colocadas em xeque. Suas narrativas são ameaçadas” (ENNS, 2012). A grande questão colocada presentemente é que grupos anticiência começaram a atacar a narrativa da ciência para preservar as suas, como se Umberto Eco e Carlo Mantini não pudessem sequer conversar. Mais uma vez o livro de Ronaldo Marin e Gustavo Rick Amaral é bem-vindo.

Deixando o embate do parágrafo anterior de lado, resta perguntar: mas afinal, o restabelecimento de um diálogo entre ciência e filosofia só se apresenta como necessário na terceira unificação conceitual? A resposta, endossando a tese do livro, é não. Outros movimentos de tentativas de convergência vêm despontando. Um exemplo é o recente seminário

conjunto entre físicos e filósofos para resolver o beco sem saída em que uma área até então promissora da Física, a Teoria das Cordas (uma tentativa de unificação conceitual entre os dois pilares da Física moderna: a Teoria da Relatividade Geral e a Mecânica Quântica), em que dificuldades de progressos científicos se aliam a graves problemas epistemológicos e na qual os cientistas se renderam à filosofia. Como comentou em um seminário recente o prêmio Nobel de Física David Gross: “físicos precisam de filósofos e historiadores da ciência assim como pássaros precisam de ornitólogos.” (WOLCHOVER, 2015). No entanto, não estou mais certo de que não precisamos uns dos outros agora.

Os comentários dos três últimos parágrafos foram selecionados de uma série de ideias e associações que a leitura do livro provocou. Recomendando a leitura, cheia de suspense e aprendizado.

## Referências

ANDERSON, Philip W. More is different. *Science*, v. 177(4047), p.393-396, 1973.

ENNS, Peter. The real problem evangelicals have with evolution (and what needs to be done about it), *Peter Enns blog*, 2012. Disponível em: <[peteenns.com/deep-problem-evangelicalism-evolution](http://peteenns.com/deep-problem-evangelicalism-evolution)>. Acesso em: 26 abr. 2020.

MARIN, Ronaldo; AMARAL, Gustavo Rick. *Os avanços da ciência ponderiam acabar com a filosofia?* São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2020.

SCHULZ, Peter. A celebridade e o todo. *Comciência*, dossiê 197, 2018. Disponível em: <[comciencia.br/o-todo-e-celebridade](http://comciencia.br/o-todo-e-celebridade)>. Acesso em: 26 abr. 2020.

WOLCHOVER, Nathalie. A Fight for the Soul of Science. *QuantaMagazine*. Nova York: Simons Foundation. Dez, 2015. Disponível em: <[quantamagazine.org/physicists-and-philosophers-debate-the-boundaries-of-science-20151216](http://quantamagazine.org/physicists-and-philosophers-debate-the-boundaries-of-science-20151216)>. Acesso em: 26 abr. 2020.