



PREMATURIDADE NA DESCOBERTA CIENTÍFICA: ANÁLISE DO CONCEITO DE GUNTHER STENT

Ana Teresa Contier*
Universidade de São Paulo – USP
contier@gmail.com

O FILÓSOFO (*enfático*): Se a intenção aqui é de sujar Aristóteles, uma autoridade aceita não só pela totalidade da ciência antiga, como também pelos grandes Padres da Igreja, quer me parecer supérfluo prosseguir nesta discussão.

O CARDEAL MUITO VELHO (*livra-se do monge e fala a Galileu*): [...] Eu não sou uma coisa qualquer, numa estreleca qualquer, girando por aí, ninguém sabe até quando. Eu piso em terra firme, com passo seguro, ela está em repouso, é o centro do universo, eu estou no centro e o olho do Criador repousa em mim, somente em mim. [...].¹

O livro **Prematuridade na Descoberta Científica**: sobre resistência e negligência é um convite à reflexão sobre os caminhos percorridos pela ciência, o papel do conhecimento canônico para se identificar uma descoberta como prematura e a importância do conceito de prematuridade de Stent para o debate científico e seu desdobramento em possíveis políticas de incentivo à ciência. Por esta razão, trata-se de uma obra que interessa não só aos pesquisadores das áreas de exatas e biológicas, mas também aos que se dedicam às humanidades.

Graças ao contínuo investimento da Editora Perspectiva em publicações instigantes e indispensáveis e à ousadia da coleção **Big Bang**, que aposta em temas de excelência e da tradução cuidadosa e bem elaborada da pesquisadora Gita Guinsburg, o leitor pode mergulhar sem medo, pois a leitura, com certeza, será frutífera!

* Graduada em Letras pela Universidade de São Paulo (2000) e em Publicidade pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (2002). Mestre em Engenharia Elétrica, ênfase Ciência Cognitiva da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (2007).

¹ BRECHT, Bertold. **A vida de Galileu**. São Paulo: Abril Cultural, 1997, p. 85; 111. (respectivamente)

Publicado em 2007, **Prematuridade na Descoberta Científica**: sobre resistência e negligência,² organizado por Ernest Hook, é resultado do Simpósio de mesmo nome ocorrido na Universidade da Califórnia (Berkeley) em 1997. Foram coletados artigos de renomados cientistas tais como Glenn Seaborg, Michael Ruse, Lawrence Stern, entre outros, que contribuíram com uma análise crítica sobre a concepção de prematuridade desenvolvida na década de 70 pelo polímata³ Gunther Stent. Este exemplar conta ainda com textos do próprio Stent: no capítulo 2 uma “versão ligeiramente modificada”⁴ do artigo que fora publicado em 1972 na *Advances in the Bioscience* e no capítulo 24, comentários do autor sobre os trabalhos publicados neste volume que analisaram sua concepção de prematuridade. A problemática central discutida neste livro não é simplesmente classificar um trabalho científico em prematuro ou não, e sim entender o que significa ser prematuro em um contexto histórico mais amplo e quais são as conseqüências disto para sociedade e para a ciência. Os artigos escolhidos para compor este volume deixam claro como somente uma troca interdisciplinar sobre a descoberta científica pode ser frutífera para refletir sobre o papel dela para humanidade e como as políticas de incentivo à ciência devem levar em consideração certos aspectos na hora de considerar um trabalho apto ou não a ser merecedor de financiamento.

O livro está dividido em sete partes, a primeira traz uma síntese de Hook sobre os artigos do livro e o artigo já citado de Stent; a segunda, “relatos de observadores e participantes”⁵ sobre a vivência ou observação de um/ vários casos de prematuridade científica; a terceira, “perspectivas históricas” pesquisadores tratam de exemplos “relativamente problemáticos” e discutíveis; a quarta, “seleção natural e evolução na perspectiva da prematuridade” discute as razões pelas quais a teoria de Darwin pode ser considerada prematura ou não; a quinta, “perspectivas do ponto de vista das ciências

² HOOK, Ernest. (Org.). **Prematuridade na Descoberta Científica**: sobre resistência e negligência. São Paulo: Ed. Perspectiva, 2007.

³ Hook organizador da coletânea usa o termo “polímata”, isto é, conhecedor de várias ciências para designar Gunther Stent. Faz-se uso aqui novamente desta palavra, pois, acreditamos que esta seja a melhor descrição para o cientista.

⁴ Conforme Hook, Stent tratou o conceito de prematuridade em dois artigos, sendo a versão condensada publicada no *Scientific American* em 1972, a mais conhecida, e no mesmo ano o artigo foi ampliado e publicado no *Advances in the Bioscience*, infelizmente sua circulação foi pequena. O capítulo 2 do livro resenhado apresenta o segundo artigo, como o próprio organizador esclarece sendo esta uma versão ligeiramente modificada pelo próprio Stent.

⁵ Optou-se em deixar o título das partes entre aspas porque eles sintetizam bem o que será abordado nos respectivos capítulos. As citações do livro organizado por Ernest Hook serão indicadas somente com o número da página. (N. do Editor)

sociais” a importância da comunidade científica para determinar qual o cânone vigente; sexta parte, “perspectivas filosóficas” sobre a relação entre a prematuridade e a filosofia e a sétima parte, “considerações finais” análise e síntese do que foi dito no volume.

Como a definição de prematuridade de Stent vai nortear o debate apresentado no livro, cabe aqui reproduzi-la: “Uma descoberta é prematura se as suas implicações não puderem ser conectadas por uma série de simples etapas lógicas ao conhecimento canônico contemporâneo (ou geralmente aceito)”. (p. 53) O autor levanta cinco exemplos para ilustrar seu conceito, são eles: as leis de hereditariedade de Mendel (1865); mecanismo de troca genética entre as bactérias descrito por Avery (1944); a teoria de adsorção dos gases em sólidos de Polanyi (1914-1916); as hipóteses dos anos de 1960 sobre a percepção extra-sensorial (PES) e o armazenamento de memória nas moléculas de DNA, RNA (a partir de 1960). A sentença e os exemplos utilizados geram polêmica no meio acadêmico. Os artigos deste livro vão tratar essencialmente das seguintes questões derivadas do artigo de Stent: o que é descoberta? o que é conhecimento canônico? O próprio sentido da palavra prematura é questionado: afinal, prematuro é à frente de seu tempo ou não? Além disso, se os exemplos usados por Stent procedem ou não. No último capítulo, como foi mencionado anteriormente, Stent comenta todos os artigos e apresenta a sua visão sobre as críticas feitas e o organizador, Hook, contribui ao fazer uma síntese analítica de todos os textos e enfatiza o valor desta obra afirmando que o entendimento da concepção de prematuridade *steniana* pode nortear os estudos da história da ciência e as políticas de incentivo à ciência.

É importante ressaltar que as hipóteses e experimentos realizados pelos cientistas devem seguir um rigoroso método científico. A descoberta não é algo criado a partir da imaginação do pesquisador. Stern argumenta que durante o século XX houve a tendência em acreditar que “[...] as descobertas consistem de idéias ou *insights* – isto é eventos mentais”. (p. 435) Ele sustenta que atualmente esta concepção é inviável, pois o ato de descobrir não acontece individualmente na mente de um ou de uma equipe de cientistas, ele é resultado da troca de conhecimento entre os cientistas. Para ele, a descoberta maior parte de um processo em cadeia formado por descobertas menores resultantes de diversas pesquisas que não acontecem linearmente no tempo. Ele aponta quão complexo é o sistema, quantas vezes os resultados são insatisfatórios fazendo com que o estudioso recomece o trabalho. Este argumento de Stern dialoga em parte com Carl Sagan. Em 1997, o astrônomo publicou o livro **O mundo assombrado pelos**

demônios, em síntese é uma obra para combater a pseudociência que se propaga pelos diversos meios de comunicação. Ele enfatiza o compromisso do pesquisador com a verdade e chegar a ela requer paciência, muito estudo e rigor metodológico:

Na ciência podemos começar com resultados experimentais, dados, observações, medições, ‘fatos’. [...] Ao longo de seu treinamento, os cientistas são equipados com um kit de detecção de mentiras. [...] O que existe no *kit*? Ferramentas para o pensamento cético. O pensamento cético se resume no meio de construir e compreender um argumento racional e – o que é especialmente importante – de reconhecer um argumento falacioso ou fraudulento. A questão não é se *gostamos* da conclusão que emerge de uma cadeia de raciocínio, mas se a conclusão deriva da premissa ou do ponto de partida e se essa premissa é verdadeira.⁶

Sendo assim, o próprio pesquisador ou grupo de pesquisadores imagina em um primeiro momento que esteja diante de uma descoberta, porém, pode ser que estejam diante de um erro. Portanto, antes de se discutir se a hipótese é prematura, a comunidade científica deve se assegurar se as premissas, os testes e métodos utilizados estão corretos e coerentes. Só a partir daí pode-se ter uma discussão sobre a prematuridade de uma descoberta científica.

É fundamental que a descoberta científica para que seja classificada em prematura, não deve estar vinculada ao pensamento canônico de sua época. Conforme Hook, Stent entende o conhecimento canônico como “[...] simplesmente o conjunto de preexistentes estruturas mentais ‘fortes’ com as quais dados científicos primários são tornados congruentes”. (p. 552) Hook esclarece mais adiante que as propostas, hipóteses que são incongruentes com este conhecimento podem ser chamadas em um primeiro momento de prematuras. Esta releitura do organizador do volume é fundamental, pois ele esclarece que a canonicidade é mais que algo aceito pela maioria, é também uma superestrutura mental. A relação entre prematuridade e canonicidade levanta algumas discussões tais como: o *whiguismo* seria a base do conceito *steniano*; oposição entre os paradigmas de Kuhn e o conceito de Stent; o levantamento dos fatores que influenciam o reconhecimento de uma certa descoberta; dentre outras.

Sobre o *whiguismo*⁷ a acusação mais comum é dizer que Stent ao classificar o trabalho de Mendel como prematuro, por exemplo, está afirmando isso a partir de dados

⁶ SAGAN, Carl. **O mundo assombrado pelos demônios**: a ciência vista como uma vela no escuro. São Paulo: Cia. das Letras, 1997, p. 208.

⁷ “O whiguismo ou, mais apropriadamente, interpretação ‘whiguista da história’, conforme o título do livro de Herbert Butterfield que deu origem a esta noção, é a tendência de escrever sobre o passado a partir de uma perspectiva daqueles que ‘venceram’”. (p. 31)

da ciência moderna e não usando o referencial da época da pesquisa. Comfort é um dos críticos, para ele “[...] nenhuma descoberta é prematura; cada uma delas é, por natureza, feita no seu tempo e pertence a seu tempo”. (p. 306) Stent contra-argumenta: “De fato, se houver qualquer conexão entre whiguismo e o conceito de prematuridade, seria que a prematuridade é um caso de whiguismo reverso. Pois, o conceito de prematuridade converte o passado no juízo absoluto de controvérsias presentes”. (p. 544) A questão é polêmica, para Hetherington deve-se ter muito cuidado ao se usar indiscriminadamente o termo whiguismo, perdendo assim o seu real significado e reduzindo a análise histórica da ciência a esta palavra. De qualquer forma, é um assunto que está presente em vários artigos e motiva a reflexão do leitor sobre o assunto, fazendo com que este chegue à sua própria conclusão.

Hook aponta três diferenças básicas entre a concepção de paradigma científico de Kuhn e a prematuridade de Stent:

- a) Para Kuhn os “[...] paradigmas competitivos não podem coexistir [...] uma mudança maior, por vezes uma revolução científica, segue-se quando um novo paradigma é adotado”. (p. 38) Já na concepção de Stent isto é possível;
- b) “Há muitas descobertas prematuras, no nexo de Stent, cuja aceitação não requer toda uma revolução científica ou mesmo uma mudança significativa de paradigma”. (p. 39);
- c) Há “[...] um certo conforto psíquico (dos pesquisadores) na compreensão de que considerar seus resultados como prematuros implica que tais resultados podem muito bem ser corretos, mas que se trata de trabalho para o qual o mundo não está, por assim dizer, pronto. A formulação de Kuhn proporciona menos segurança”. (p. 39)

Ao adotar o conceito de prematuridade de Stent, o historiador, filósofo ou cientista poderá traçar um panorama do processo da descoberta identificando os fatores que prejudicaram a divulgação científica ou mesmo a rejeição da pesquisa em seu próprio tempo. Esta análise pode ajudar no delineamento de políticas de incentivo ao trabalho científico, pois, ao se reconhecer as dificuldades do processo de aceitação de uma pesquisa, em um próximo momento ações políticas podem ser tomadas para evitar

os problemas identificados. Hook sugere a adoção de uma política de tolerância ideológica fazendo oposição às forças doutrinárias.

Enfim, o livro **Prematuridade na Descoberta Científica**: sobre resistência e negligência é um convite à reflexão sobre os caminhos percorridos pela ciência, o papel do conhecimento canônico para se identificar uma descoberta como prematura e a importância do conceito de prematuridade de Stent para o debate científico e seu desdobramento em possíveis políticas de incentivo à ciência.

