

# Notas históricas e historiográficas sobre uma complexa relação entre ciência e religião<sup>1</sup>

Raphael Uchôa<sup>2</sup>

## Resumo

Na primeira parte deste ensaio, elenco e analiso, sinteticamente, situações históricas e ideias de alguns estudiosos envolvidos na tessitura de uma narrativa histórica oitocentista, cuja retórica sugeria a existência de um inerente conflito entre ciência e religião. No entanto, em meados do século XX, estudiosos como Walter Pagel, Herbert Butterfield e Piyo Rattansi colocaram em questão os pressupostos de tal conflito e abriram caminho para novas perspectivas de análise quanto a essa complexa relação. Assim, na segunda parte deste ensaio, analiso a configuração desse novo horizonte historiográfico que passou a permitir a investigação das relações entre ciência e religião em uma escala de integração entre pensamento científico e religioso ainda não explorada até aquele momento.

Palavras chave: ciência e religião, história da ciência, historiografia da História da Ciência.

## Abstract

This essay evaluates some historical and historiographic topics related to the complex relationship between science and religion. In the first part, I sketch out and synthetically analyse some scholars involved in the making of a nineteenth-century narrative, whose rhetoric pointed to the existence of an inherent conflict between the realms of science and religion. In the second part, I focus on a historiographical inflection in the history of science within which took place the configuration of a new historiographical horizon that, in the middle of the XX century, paved the way for the investigation of the relations between science and religion in a new and complex scale of integration between scientific and religious thought.

Keywords: science and religion, history of science, historiography of the History of Science.

---

<sup>1</sup> O presente ensaio é uma versão do *paper* apresentado no VII *Latin American Conference on Science and Religion: Latin American Perspectives – Global Dialogue* em 2012.

<sup>2</sup> Doutorando, Programa de Estudos Pós-Graduados em História da Ciência, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, Brasil. Vinculado ao Centro Simão Mathias de Estudos em História da Ciência, CESIMA/PUC-SP. Visiting researcher no Department of History of Science and Ideas, Uppsala Universitet, Suécia.

## O “conflito” em construção

Não é rara, entre estudiosos das ciências, a concepção de que um dos aspectos característicos da ciência moderna consiste não apenas em sua separação da religião, mas também em sua plena oposição a ela.<sup>3</sup> Trata-se de um entendimento comum de que a ciência estaria numa longa batalha que se arrasta desde a Grécia Clássica, quando a visão mitológica teria sido substituída por uma explicação do mundo através da razão, passando pelo período cristão medieval, quando a ciência teria supostamente ficado adormecida por cerca de um milênio subjugada por clérigos obscurantistas para, finalmente, ressurgir no Renascimento, quando, supostamente, todas as amarras explicativas teístas foram rompidas de vez, fato que teria pavimentado o caminho da civilização ocidental em direção à “revolução científica”<sup>4</sup>.

Essa narrativa histórica tem sido contada em verso e prosa, principalmente no Oitocentos, e incorporada à tessitura cultural e intelectual do século XX. Durante um longo período, diversos estudiosos contribuíram para a formulação de tal narrativa. Dentre eles, o filósofo francês Auguste Comte (1798 - 1857), o qual se tornou altamente influente no século XIX devido, dentre outras razões, a sua sistematização de uma visão histórica e progressiva<sup>5</sup>. Para Comte, as sociedades humanas passaram por três estágios: o teológico, o metafísico e, finalmente, no século XIX, o estágio positivo ou científico quando o conhecimento apropriado do universo deveria ser expresso em termos de leis naturais (COMTE, 1978). Embora não fosse completamente nova na história do pensamento ocidental, essa visão parametrizou os trabalhos de diversos outros estudiosos durante o Oitocentos dispostos a escrever uma história da relação entre ciência e religião (DEBUS, 2004)<sup>6</sup>.

No eixo anglo-saxão, três dos mais influentes estudiosos envolvidos na produção e divulgação de uma imagem conflituosa entre ciência e religião, foram os americanos John William Draper (1818-1882), Andrew Dickson White (1832 - 1918) e o britânico Thomas H. Huxley (1825 – 1895). Todos eles, em alguma medida, caudatários da visão comteana sobre uma suposta natureza progressiva do intelecto humano,

---

<sup>3</sup> Para um tratamento amplo desta constatação, cf. BARBOUR, 2004; CLAYTON, 2006; CRUZ, 2011.

<sup>4</sup> Para um trabalho coletivo recente com vários exemplos que desafiam esta visão, cf. NUMBERS, 2009.

<sup>5</sup> Sobre ideias de progresso no século XIX, cf. ROSSI, 2000.

<sup>6</sup> Para uma análise histórica de cunho etimológico dos termos “ciência” e “religião”, cf. HARRISON, 2006.

Em *History of the Conflict between Religion and Science* (1874), John Draper, proeminente químico e fisiologista, apresenta um princípio de interpretação no qual a história da ciência seria fundamentalmente uma narrativa sobre o conflito entre duas forças opostas, a força expansiva do intelecto humano, por um lado, e a força compressiva da fé tradicional e dos interesses humanos, por outro (DRAPER, 1874, p. vi). A popularidade dos escritos de Draper atingiu patamares raros na história da História da Ciência. Segundo Allen Debus (2004), *The History of the Conflict between Religion and Science* tornou-se uma das obras mais lidas no século XIX, para se ter uma ideia, já em 1910, 36 anos após sua primeira publicação, o livro havia chegado à 15ª edição. Para Debus, provavelmente, não existe qualquer outra obra na História da Ciência que possa atingir tal recorde.

Seu compatriota Andrew White compartilhava de preocupações semelhantes. Proeminente diplomata e educador, White se envolveu em um conflito na Cornell University ao questionar a interferência das posições religiosas na condução de questões científicas na Universidade. Nesse contexto, o diplomata proferiu uma palestra intitulada “The Battlefield of Science”, na qual discorreu sobre a histórica “grande batalha” entre ciência e religião e utilizou como exemplo os casos de Giordano Bruno que teria sido “queimado vivo como um monstro da impiedade” e Galileu Galilei “torturado e humilhado como o pior dos incrédulos”. Em suas palavras:

“Em toda a história moderna, a interferência entre ciência e religião resultou invariavelmente nos mais terríveis danos tanto para a religião quanto para a ciência. Por outro lado, toda investigação científica livre, por mais perigosos que alguns de seus estágios possam ter sido para a religião na época, resultou invariavelmente no mais elevado bem, tanto para a religião quanto para a ciência” (WHITE, Vol. 1, p. viii).

Na Inglaterra vitoriana, Thomas Huxley teve grande influência na caracterização conflituosa da relação entre ciência e religião. Huxley foi um típico representante da ideia do progresso oitocentista, segundo a qual, a Grécia Clássica representava o berço das investigações filosóficas sobre a natureza, a Idade Média um período de quase total estagnação do conhecimento, e o alvorecer da modernidade, a partir do século XVI, a retomada do conhecimento científico.

Vários de seus trabalhos, particularmente *Evidence as to Man's Place in Nature* (1863), estão impregnados da percepção, comum no século XIX, de que o progresso do intelecto era inerente ao processo de avanço do conhecimento. Para Huxley, a ideia de avanço no conhecimento era simbolizada pelo processo de liberação da humanidade em relação a concepções atrasadas sobre o homem, a natureza e a relação entre ambos. O autor britânico utiliza a imagem da metamorfose de uma lagarta em borboleta como metáfora da transformação do próprio ser humano em função do avanço no conhecimento. Por outro lado, o avanço no conhecimento era simbolizado pelo processo de superação do que Huxley denominava de “Antítese Essencial”, ou seja, a separação existente nas formulações epistemológicas sobre o homem e a natureza na primeira modernidade, período designado por ele como *revival of learning* (UCHÔA & WAISSE, 2015).

Além disso, no nível pessoal, Huxley se colocava abertamente contra a autoridade e influência da Igreja Anglicana nos tradicionais estabelecimentos de ensino ingleses como Oxford e Cambridge. Em Oxford, por exemplo, Huxley foi um ator central em um evento que estudiosos tem denominado de mito fundador do conflito entre ciência e religião, a saber, seu debate com Samuel Wilberforce (1805 - 1873) na reunião anual da British Association for the Advancement of Science (BROOKE, 1991; JAMES, 2005).

Nas terras germânicas, Ernst Haeckel (1843-1919), tido tradicionalmente como o maior divulgador do pensamento de Charles Darwin, sustentava que matéria e força são as únicas realidades essenciais do universo vivo e que a Teoria da Evolução fornecia explicações para todos os fenômenos desse universo. Assim, o status de importância do conhecimento científico, na visão de Haeckel, apontava para uma nova era de conhecimento científico na civilização ocidental (WEINDLING, 1989).

Além de seus estudos científicos, as convicções filosóficas e o contexto político das terras germânicas do período exerceram influência na formação do discurso de Haeckel quanto ao conflito entre ciência e religião. Suas convicções filosóficas, assentadas sobre o materialismo de Ludwig Feuerbach (1804 - 1872), o afastavam do Cristianismo tradicional e o aproximavam do que o historiador da ciência Robert Richards denomina “panteísmo científico” ou do que o próprio Haeckel denominou de monismo. Quanto ao contexto político, Haeckel viveu em um momento de crise na relação entre o Estado e a Igreja Católica no fim do XIX, a qual resultou em um estado de espírito anticlerical intensificado pela declaração de infalibilidade papal em 1870 (RICHARDS, 2009).

## Inflexão historiográfica

Todos os casos elencados acima são componentes do complexo processo de criação de uma narrativa histórica cuja tônica fundamental consiste no conflito entre ciência e religião. Passaram-se algumas décadas até que historiadores, em geral, e historiadores da ciência, em particular, começassem a criticar o que Herbert Butterfield (1900 - 1979) denominou de visão *whig*<sup>7</sup> da história, isto é, a tendência de escrever e interpretar a história a partir de uma visão necessariamente progressiva e elogiosa do passado ou de que o estudo do passado, inevitavelmente, levaria o historiador a visualizar os passos que conduziram a humanidade ao supostamente glorioso estado de avanço civilizacional da atualidade. (BUTTERFIELD, 1931). Como vimos, tal visão da história fundamentou a escrita de uma história da ciência no Oitocentos pautada na existência de um inerente e progressivo conflito entre ciência e religião.

Junto com a crítica de uma visão *whig* da história, desde os anos 1950, vários conceitos, teorias e indivíduos históricos antes considerados “lixo” ou “aberrações”<sup>8</sup> passaram a ser vindicados como parte do contexto de produção da ciência na primeira modernidade. Nesse sentido, não somente a religião, mas também determinadas compreensões alquímicas do universo bem como toda sorte de visões escatológicas do mundo passaram a ser interpretadas como ingredientes de um complexo caldo de culturas dentro do qual teria emergido alguns contornos da denominada ciência moderna (DEBUS, 2004; ALFONSO-GOLDFARB & FERRAZ, 2009).

Houve, nesse sentido, uma clara inflexão historiográfica que tornou difícil de sustentar e, no limite, anacrônica, qualquer tese generalista sobre uma suposta natureza conflitiva da relação entre ciência e religião.<sup>9</sup> Nesse sentido, os trabalhos de Piyo Rattansi (1966) sobre Isaac Newton, de Paolo Rossi (1968) sobre Francis Bacon e de Walter Pagel (1945; 1967) sobre William Harvey foram seminais na configuração de um horizonte

---

<sup>7</sup> Butterfield faz clara alusão as visões políticas e religiosas do partido inglês *Whig*. Cf. BUTTERFIELD, 1931.

<sup>8</sup> Foram retomados aqui os termos provocativos de W. Pagel, ao se referir às teorias e autores desprezados pela história e de P. Rattansi, ao se referir aos textos teológicos e herméticos de Newton desprezados por historiadores, Cf. PAGEL, 1945 e RATTANSI & MCGUIRE, 1966.

<sup>9</sup> Dois dos casos mais comumente utilizados para enunciar a retórica do conflito são os de Galileo Galilei (1564 - 1642) e de Charles Darwin. Porém, há uma ampla produção especializada que insere o autor italiano e o inglês num quadro de análise que segue a inflexão que chamo a atenção neste ensaio, cf. por exemplo, GARBER, 2009; RICHARDS, 2004; BROOKE, 1991; HARRISON, 2010.

historiográfico que passou a permitir a investigação das relações entre ciência e religião em uma escala de integração entre pensamento científico e religioso ainda não explorada até aquele momento.<sup>10</sup>

Para demonstrar uma fração da referida inflexão historiográfica, vale ressaltar o trabalho do historiador queniano Piyo Rattansi, que analisou uma raríssima e importante, porém relegada, documentação produzida por Isaac Newton. Trata-se de *scholias* e outros manuscritos em que nota-se como é inegável a centralidade de questões teológicas, de cronologias bíblicas e de concepções herméticas e alquímicas. Parte do motivo pelo qual tal documentação foi vista com desprezo por estudiosos até a primeira metade do século XX está ligado ao já referido pressuposto de uma fundamental oposição entre ciência e religião. Além disso, convém destacar que Newton foi amplamente interpretado desde o século XVIII como uma das figuras centrais da denominada ciência moderna, a qual, como visto, seria necessariamente oposta ao pensamento religioso e, ao mesmo tempo, o símbolo de uma Ilustração anticlerical construída ao sabor de figuras monumentais do pensamento setecentista como Voltaire (1694 - 1778) e Laplace (1749 - 1827) (RATTANSI & MCGUIRE, 1966).

Assim, a história da ciência passou a ser acessada dentro de um plano mais rico em textura histórica do que a antiga visão progressiva, ou *whig*. Tal processo, por sua vez, foi pautado num intenso trabalho analítico de improváveis, e relegadas, fontes ligadas à ciência moderna bem como na integração entre pensamento científico e religioso, ou “racional” e “irracional”, nos termos do Oitocentos. No limite, entre vários historiadores do período, o problema de um inerente conflito entre ciência e religião se tornou uma *question mal posée*.

---

<sup>10</sup> Posteriormente, um número significativo de historiadores assumiu esta vertente em seus respectivos trabalhos. Cf. Por exemplo, ALFONSO-GOLDFARB & GOLDFARB, 2008; BROOKE, 1991; HARRISON, 2006 & 2010; NUMBERS, 2009.

## **Bibliografia**

ALFONSO-GOLDFARB & A. M.; FERRAZ, M. H. M. Enredos, nós e outras calosidades em História da Ciência. In: A. M. Alfonso-Goldfarb; J. L. Goldfarb; M. H. M. Ferraz; S. Waisse-Priven. (Org.). Centenário Simão Mathias: documentos, métodos e identidade da História - seleção de trabalhos. 1ed.São Paulo: PUC-SP/Imprensa Oficial, 2009, v. 1, p. 25-36.

ALFONSO-GOLDFARB & J.L. GOLDFARB, “Para além dos conflitos e da harmonia entre a ciência e a religião: os casos de Galileu e de Isaac Newton”, in J. D. Passos (org.) Teologia e Ciência: diálogos em busca do saber, Paulinas e Educ, São Paulo, 2008.

BARBOUR, Ian. Religion and Science: Historical and Contemporary Issues. San Francisco: Harper, 1997.

BROOKE, John Hedley. Science and religion: Some historical perspectives. Cambridge: Cambridge University Press, 1991.

BUTTERFIELD, Herbert. The Whig Interpretation of History, London: G. Bell, 1931.

CLAYTON, Philip e Simpson, Zachary (orgs). The Oxford Handbook of Science and Religion. UK: Oxford University Press, 2006.

COMTE, Auguste. Curso de filosofia positiva. São Paulo: Abril, 1978.

CRUZ, Eduardo R., org. Teologia e Ciências Naturais. São Paulo: Paulinas, 2011.

DEBUS, Allen G. Man and nature in the renaissance. Cambridge: Cambridge University Press, 1980.

\_\_\_\_\_. Ciência e história: o nascimento de uma nova área. In: Alfonso-Goldfarb & Beltran (Orgs.). Escrevendo a História da Ciência: tendências, propostas e discussões historiográficas. São Paulo: Educ/FAPESP/Livraria da Física, 2004, pp. 13-40.

DRAPER, John. History of the Conflict between Religion and Science. 25ª ed. Londres, Kegan Paul, Trench, Trubner & CO., Ltd., 1910.

GARBER, Daniel. “Galileo, Newton and all that: if it wasn’t a scientific revolution, what was it?” *Circumscribere* (PUCSP), v. 7, 2009. p. 9-18.

HARRISON, Peter. “‘Science’ and ‘Religion’: Constructing the Boundaries,” *Journal of Religion*, v. 86, 2006. 81–106.

\_\_\_\_\_, (org). The Cambridge Companion to Science and Religion. UK: Cambridge University Press, 2010.

JAMES, Frank A.J.L. An ‘Open Clash between Science and the Church’? Wilberforce, Huxley and Hooker on Darwin at the British Association, Oxford, 1860. In: Knight, D & Eddy, Matthew (Ogs.). Science and Beliefs: From Natural Philosophy to Natural Science, 1700-1900. Aldershot: Ashgate. 171-193.2005.

MCGUIRE, J.E. & RATTANSI, P.M. “Newton and Pipes of Pan”. Notes and Records of the Royal Society, v. 27, 1966. p. 108-143.

NUMBERS, Ronald L. (org). Galileo Goes to Jail and Other Myths about Science and Religion. Cambridge, MA: Harvard University Press, 2009.

PAGEL, Walter. "The Vindication of Rubbish". Middlesex Hospital Journal, v. 45, 1945: p. 42-51.

\_\_\_\_\_. William Harvey's Biological Ideas: Selected Aspects and Historical Background. New York: Karger, 1967.

RICHARDS, Robert, LUSTIG, Abigail & RUSE, Michael (orgs.). Darwinian Heresies Cambridge: Cambridge University Press, 2004.

\_\_\_\_\_. The Tragic Sense of Life: Ernst Haeckel and the Struggle over Evolutionary Thought. Chicago: University of Chicago Press, 2008.

ROSSI, Paolo, Francis Bacon: From Magic to Science. Chicago: Chicago University Press, 1968.

\_\_\_\_\_. Naufrágios sem espectador: a ideia de Progresso. São Paulo: UNESP, 2000.

UCHÔA, Raphael B. S, WAISSE, Silvia. “A ‘Antítese Essencial’: T.H. Huxley e o lugar da humanidade na natureza”. Revista Brasileira de História da Ciência, 8 (2015): 51-64.

WEINDLING, Paul. “Ernst Haeckel, Darwinismus, and the Secularization of Nature,” in History, Humanity, and Evolution: Essays for John C. Greene. James R. Moore (org.) Cambridge: Cambridge University Press, 1989: p. 311–327.

WHITE, Andrew Dickson. A History of the Warfare of Science with Theology in Christendom. Nova Iorque, Appleton, 1900, 2 vols.