

ABORDAGENS HISTORIOGRÁFICAS APLICADAS AO ESTUDO DAS RELAÇÕES ENTRE CIÊNCIA E RELIGIÃO: TESE DO CONFLITO, TESE YATES E TESE DA COMPLEXIDADE

Historiographic Applied Approaches to the Study of the Relationship between Science and Religion: Conflict Thesis, Yates Thesis and Complexity Thesis

*Wellington Gil Rodrigues¹
Amílcar Balard²*

RESUMO

Este artigo tem como objetivo apresentar as principais abordagens historiográficas utilizadas para o estudo das relações entre ciência e religião, a saber: a tese do conflito, a qual enfatiza uma discordância intrínseca entre essas duas matrizes explicativas, onde a ciência desempenha um papel libertador enquanto a religião é percebida como um obstáculo aos avanços do conhecimento científico. A tese Yates, representante de uma tendência onde religião e ciência são percebidas como parceiras, onde a religião é apresentada como o fundamento da ciência moderna e finalmente a tese da Complexidade, abordagem mais contemporânea que destaca que as relações entre ciência e religião não podem ser reduzidas a uma condição de conflito e também a uma condição de amizade e cooperação, mas que dependente do tempo e do contexto histórico essas duas entidades exibem diferentes formatos de relação.

PALAVRAS-CHAVE: Ciência. Religião. Abordagens Historiográficas.

ABSTRACT

This article aims to present the main historiographical approaches used to study the relationship between science and religion, namely: the Conflict thesis, which emphasizes a disagreement that exists between these two explanatory matrices, where science plays a liberating role while religion is perceived as an obstacle to the progress of scientific knowledge. The Yates thesis, representative of a trend where religion and science are perceived as partners, where religion is presented as the foundation of modern science and finally the theory Complexity thesis, more contemporary approach which highlights that the relationship between science and religion cannot be reduced to a condition of conflict and also a condition of friendship and cooperation, but depending on the time and the historical context these two entities exhibit different forms of relationship.

KEYWORDS: Science, Religion, Historiographical Approaches.

INTRODUÇÃO

O problema das relações entre ciência e religião é um dos mais fundamentais problemas do pensamento interdisciplinar e da cultura geral, é uma questão filosófica fundamental inserindo-se dentro de uma discussão mais

¹ Doutorando do Programa de Pós Graduação em Ensino, Filosofia e História da Ciência na Universidade Federal da Bahia - PPGEFHC-UFBA. Atua como professor na Faculdade Adventista da Bahia. E-mail: <alefgil@gmail.com>.

² Professor titular do Programa de Pós Graduação em Ensino, Filosofia e História da Ciência na Universidade Federal da Bahia - PPGEFHC-UFBA.

ampla de problemas tais como os das relações entre ciência e humanidades, ciência e arte, ciência e ética. Esse problema pode ser formulado nas seguintes questões: Quais os modos de relação entre ciência e religião? É compatível, incompatível, indiferente, mutuamente reforçadora, incomensurável? Pode uma igreja impor restrições à pesquisa científica por seus fiéis? Como e porque isso acontece? Pode a ciência prover informação sobre o significado da realidade última ou esse é um território exclusivo da religião e da filosofia? Pode um cientista opinar sobre controvérsias teológicas? Pode um teólogo ou religioso emitir opiniões sobre a metodologia do trabalho de investigação científica? Qual o papel da crença e da autoridade na ciência e na religião? Há espécies diferentes de crenças e de autoridades apropriadas a um campo e não a outro? Qual a relação apropriada entre crenças científicas e crenças religiosas? É apropriado rejeitar teorias científicas baseado em objeções religiosas? É apropriado rejeitar crenças religiosas baseado em teorias científicas? É possível comprovar crenças religiosas cientificamente?

Uma forma de enfrentar a essas questões é através de uma abordagem histórica, ou seja, examinar os vários episódios envolvendo a interação entre ciência e religião para daí tirar as respostas a esses questionamentos. E daí surge a questão sobre qual é a abordagem mais adequada para acessar o problema das relações entre ciência e religião? Nesse sentido, o objetivo deste trabalho é apresentar e investigar os limites e as possibilidades de três abordagens que têm sido utilizadas para analisar essas relações: Tese do Conflito, Tese Yates e Tese da Complexidade.

A TESE DO CONFLITO

De acordo com Numbers (2009) e Ferngren (2002) essa tem sido a mais influente perspectiva histórica nesses estudos, também chamada de tese Draper-White, ou a tese do conflito. Ela propõe que há um conflito inerente e permanente entre ciência e religião. Enquanto a ciência é retratada como libertadora e inovadora, a religião é vista como se opondo tenazmente aos avanços científicos, tendo como exemplos principais os casos Galileu e Darwin.

De acordo com Gould (2002) e Barbour (2004) essa tese nasceu das obras *History of the Conflict between Religion and Science* (1875) e *A History of the Warfare of Science with Theology in Christendom* (1896), respectivamente do cientista John William Draper e do intelectual Andrew Dickson White.

Aparentemente para Draper (1875) a oposição entre ciência e religião é uma questão intrínseca à natureza da própria religião visto que

O antagonismo que nós testemunhamos entre Religião e Ciência é a continuação de uma luta que começou quando o Cristianismo começou a obter poder político.

Uma revelação divina deve necessariamente ser intolerante com a contradição; deve repudiar todo melhoramento em si mesmo, e ver com desdém o desenvolvimento intelectual progressivo do homem. (DRAPE, 1875: vi)

Nessa perspectiva a própria história da ciência é reduzida ao conflito entre essas duas instâncias “A história da ciência não é um mero registro de descobertas isoladas; é uma narrativa de um conflito de dois poderes rivais, de um lado a força expansiva do intelecto humano, e de outro a compressão resultante da fé tradicional e dos interesses humanos.” (DRAPE, 1875: vi).

Por sua vez, o professor de história Andrew Dickson White na introdução de sua obra de dois volumes e quase 2000 páginas *A History of the Warfare of Science with Theology in Christendom* (1896) elogia a obra de Draper, no entanto, afirma que sua visão é um pouco diferente pois ao contrário deste que vê o conflito ocorrendo entre a ciência e a religião, White está convencido que a luta é entre ciência e teologia dogmática, daí que enquanto ele se autoproclama um homem devoto, o qual retira seus maiores prazeres da música e da poesia cristã ele também afirma que

Longe de querer injuriar o Cristianismo, nós esperamos promovê-lo; mas nós não confundimos religião com sectarismo, e nós vemos no caráter sectário das universidades americanas e das universidades como um todo, uma razão para a pobreza da instrução avançada então dada em muitos deles. (WHITE, 1896: 18-19).

Segundo Ferngren (2002) e Brooke (1991) Draper e White foram os principais responsáveis pela disseminação do mito de que ciência e religião têm estado em permanente conflito. Para Numbers (2009) esse é o maior mito na história da ciência e religião e para a nova historiografia das ciências até mesmo o clássico exemplo invocado por Draper de que Galileu teria sido “torturado e humilhado como o maior dos descrentes” é hoje considerado mais um dos inúmeros mitos forjados por uma perspectiva triunfalista e positivista da história da ciência.

Nesse sentido, se a tese do conflito é considerada atualmente inadequada para acessar o problema das relações entre ciência e religião, que alternativa nos resta?

A TESE YATES

Já no início do século XX podemos encontrar uma nova tendência a qual procura demonstrar que fatores místicos e religiosos favoreceram o nascimento da ciência moderna, exemplos dessa tendência de incluir influências metafísicas e teológicas na historiografia das ciências podem ser encontrados na obra de E. A. Burt *The Metaphysical Foundations of Modern Science* (1924). Posteriormente, a década de 1950 vê surgir o hoje já clássico *From the*

Closed World to the Infinite Universe, de Alexander Koyre, onde ele propõe que a revolução científica envolveu filosofia e teologia bem como ciência. E em 1964 com *Giordano Bruno and the Hermetic Tradition*, Dame Frances Amelia Yates (1899-1991), uma historiadora inglesa que concentrou suas pesquisas no esoterismo ocidental, propôs a tese que mais tarde ficou conhecida como Tese Yates, a qual afirma que o misticismo exerceu impacto positivo no surgimento da visão científica moderna.

Ela sugere que o monge dominicano Giordano Bruno foi executado em 1600 não por suas convicções sobre filosofia natural mas sim por defender a tradição hermética, ou seja, Bruno não foi um mártir da ciência moderna mas um mago “cujo programa de reforma cultural e religiosa, enraizado em textos herméticos, equivocadamente datados da mais remota antiguidade egípcia, era mais retrogrado do que progressivo.” (COPENHAVER, 1990: 261).

O hermetismo consistia de um conjunto de tradições envolvendo neoplatonismo, cabala, filosofia oculta, mágica e misticismo que atraiu vários expoentes do Renascimento tais como Pico della Mirandola e Marsilio Ficino o qual traduziu o *Corpus Hermeticum*. Para Yates o hermetismo da renascença estimulou novas atitudes para com o cosmo e com as forças que operam nele, gerando uma *atitude hermética* onde a matemática e mecânica do século XVII (Ex. Newton) podem ser expressões dos mesmos impulsos místicos do século XVI (Ex. John Dee).

Nesse contexto, Giordano Bruno é mostrado na obra de Yates como um filósofo e mágico hermético, com uma mensagem religiosa pouco ortodoxa e onde até mesmo a sua defesa do heliocentrismo copernicanino está associada com a adoração solar de Ficino.

Os historiadores têm discutido amplamente as ideias de Yates e sem dúvida seu grande mérito foi tornar o assunto do ocultismo um tópico legítimo para a história das ciências, ou seja, depois de Yates ficou difícil para um historiador da ciência simplesmente ignorar o papel da mágica e do misticismo na renascença e por conseguinte no entendimento do mundo natural que existia à época do surgimento da ciência moderna. No entanto, as ideias de Yates tem gerado várias controvérsias as quais vamos apresentar de forma breve.

Primeiro, a questão da sobredeterminação, ou seja, como a maioria de suas obras foram publicadas no período entre 1964 e 1972, período que se caracterizou pelos flertes com o irracionalismo em várias áreas o que acabou influenciado os intelectuais a trabalharem temas até então marginais e insignificantes, a obra de Yates é considerada datada na sua preocupação exagerada com o papel dos fatores místicos no surgimento da ciência moderna.

Segundo, o entendimento histórico da influência de tradições herméticas no início da ciência moderna é problemático em vários aspectos, um dos quais é a imprecisão no uso de termos tais como “mágica”, “hermético”, “ocultismo”. Um exemplo disso seria o fato de Yates colocar Newton como um herdeiro da tradição hermética, com o que outros historiadores não concordam, por exemplo, R. S. Westfall autor de *Never at Rest* admite a presença de tradições ocultistas, alquímicas e astrológicas nas teorias físicas de Newton, mas não de tradições herméticas.

Isso nos remete à necessidade de o historiador da ciência procurar utilizar de forma precisa e nítida os termos presentes em um debate histórico, e às vezes essa precisão e nitidez não vai implicar em separar os conceitos de uma forma abstrata como, por exemplo: de que forma separar alquimia da química no século XVII? Daí é necessário trabalhar esses termos através de uma categoria adicional, ou seja, de maneira contextualizada, nesse sentido, pensamos que a Tese da Complexidade tem uma contribuição pertinente a dar.

Terceiro, a pouca aceitação da Tese Yates entre os historiadores das ciências, por exemplo, nas recentes historiografias sobre Newton essa relação com o hermetismo não aparece em tons fortes como na obra de Yates, I. B. Cohen autor de *Newtonian Revolutions* só chega a citar brevemente que Newton afirmava que os pitagóricos já conheciam a lei do inverso dos quadrados.

Nesse ponto, parece que estamos enfrentando o dilema dos extremos, ou seja, saímos de um extremo positivista, presentista e essencialista para o qual a história é a emancipação gradual do pensamento humano das cadeias da religião e da metafísica, para um outro extremo no qual as realizações dos personagens do passado tais como Bruno, Copérnico, Newton são justificadas exclusivamente por referência às suas fontes metafísicas, místicas e religiosas, o que em nossa visão é também um reducionismo que precisa ser evitado. Portanto, se as análises historiográficas que afirmam que ciência e religião tem sido e serão inimigas e as análises que afirmam que elas têm sido aliadas não são adequadas, que opção ainda temos?

A TESE DA COMPLEXIDADE

De acordo com Russel (2002), as décadas de 1980 e 1990 trouxeram novidades na área da metodologia historiográfica. Essa nova abordagem recebeu o nome de *Tese da Complexidade*, ao historiador era agora requerido escrever uma história não presentista complexa evitando assim a *falácia retrospectiva*, ou seja, manter uma visão assimétrica do passado e do futuro na qual o passado é visto como sólido, com todas as suas partes fixadas em um lugar, enquanto o futuro é visto como fluido e imprevisível. Essa nova

metodologia trouxe implicações para as relações entre ciência e religião. Para a tese da complexidade o internalismo é incompleto e o conflito uma distorção. O passado é percebido como terrivelmente complexo, exibindo variadas combinações de ideias científicas e religiosas, as quais para serem completamente entendidas, requerem pesquisar as estruturas sociais e políticas.

Dois dos principais exemplos de uma história não presentista da tese da complexidade são os livros *God and Nature* (1986) de Lindberg e Numbers e *Science and Religion* (1991) de John Brooke. Dessa perspectiva complexa outras abordagens podem ser consideradas inadequadas, por exemplo, Lindberg e Numbers (1986) criticam Hooykaas (1973) afirmando que ele sacrifica a história em favor de interesses apologeticos. A tese complexa adverte que um extremo zelo, seja pela ciência, seja pela religião, pode iludir o historiador a ponto de ele construir histórias presentistas. Na introdução do livro *God and Nature* (1986, p. 10), Lindberg e Numbers afirmam que “quase todo capítulo retrata uma interação diversa e complexa que desafia a redução a um simples ‘conflito’ ou ‘harmonia’.”

Um exemplo dessa interação complexa entre ciência e religião conforme apresentada por Lindberg e Numbers (1986) gira em torno da defesa da proposta do heliocentrismo copernicano por Galileu, a qual na perspectiva de Draper (1875) e White (1896) foi rapidamente suprimida pelas forças religiosas conservadoras apontando sua inconsistência com algumas passagens bíblicas que demonstravam a imobilidade da terra. No entanto, na perspectiva de Lindberg e Numbers (1986: 11-12):

[...] um exame mais próximo do registro histórico revela um quadro bastante diferente. [...] Respondendo ao desafio protestante na segunda metade do século XVI, O Catolicismo tornou-se mais conservador e autoritário; o poder tornou-se centralizado, e a vigilância ideológica cresceu. Um dos assuntos mais sensíveis era a interpretação bíblica, pois aqui a rejeição protestante da posição católica de que somente a igreja pode interpretar a Bíblia colocou os dois lados em oposição direta. A igreja romana assumiu uma posição mais firme e mais literalista, e a liberdade hermenêutica foi da mesma forma restringida. Quando Galileu surge em cena em 1610, ele veio equipado não somente com observações telescópicas que poderiam ser usadas para apoiar a teoria heliocêntrica mas também com argumentos liberais sobre como interpretar passagens bíblicas que pareciam ensinar a imobilidade da terra. Assim o problema no qual Galileu se colocou e o qual conduziu finalmente à sua condenação não era uma questão de evidência científica clara marchando em direção contrária às afirmações bíblicas mas de evidência científica ambígua (pois Galileu nunca foi capaz de produzir uma prova convincente do movimento da terra) provocando uma disputa intramuros dentro do Catolicismo sobre os princípios adequados de interpretação bíblica – uma disputa vencida pelos conservadores às custas de Galileu.

Brooke (1991) também nos dá um exemplo interessante da aplicação da tese da complexidade ao considerar a questão do próprio significado das

palavras ciência e religião. Ele afirma que o título da obra magna de Newton se chama, *Princípios Matemáticos de Filosofia Natural* (1687) e não *Princípios Matemáticos de Ciência Natural*, ou seja, se o historiador é incapaz de apreciar a sutileza da distinção de Newton enquanto filósofo natural, o qual podia dar-se ao luxo de discutir na sua obra a relação de Deus com o mundo natural (o que seria praticamente inadmissível para um físico atual), ele pode perder justamente a distinção da visão de Newton. “Haveria um grau de artificialidade em perguntar como Newton reconcilia sua ‘ciência’ com sua ‘religião’, se ele via a si mesmo perseguindo uma forma de ‘filosofia natural’, na qual os dois interesses estão integrados.” (BROOKE, 1991: 7).

Para Brooke (1991), pode ser altamente artificial para um historiador da ciência e da religião tomar ciência e religião como entidades abstratas e tentar estabelecer relações entre essas entidades, ao invés disso ele deveria se preocupar com qual o uso que se tem feito dessas ideias nas diferentes sociedades e épocas.

No caso Galileu, a aplicação da tese da complexidade poderia nos indicar que:

[...] para entender a situação de Galileu em sua relação com a Igreja Católica Romana, não é o bastante dizer que ciência estava em conflito com religião. As ramificações políticas da Contra Reforma foram tais que a ciência de Galileu (a qual não era auto evidentemente correta) adquiriu significados e implicações que de outro modo não teriam acontecido. [...] A maneira pela qual o relacionamento entre afirmações científicas e religiosas tem sido percebida no passado tem dependido de circunstâncias políticas e sociais que o historiador não pode ignorar. (BROOKE, 1991: 10).

Portanto, para o atual contexto histórico de ênfase em uma abordagem que procura ser contextual e culturalmente sensível, as possibilidades da tese da complexidade são enormes e como limites dessa abordagem apresentamos o conselho de Russel (2002) de que mesmo as mais bem fundamentadas e bem intencionadas ideias sobre ciência e religião estão sujeitas a mudança e rejeição, e que o mesmo é verdade para posições historiográficas, inclusive da própria tese da complexidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando os exemplos históricos apresentados na perspectiva de algumas das abordagens historiográficas utilizadas para analisar as relações entre ciência e religião, chegamos à conclusão que a tese da complexidade é mais adequada atualmente para essa empreitada, visto que ela busca se abster de uma visão unitária do passado seja ela, conflito, harmonia ou independência das relações entre pensamento científico e crença religiosa,

procurando valorizar a particularidade de cada caso em questão, o que implica perceber em cada caso não somente um tipo específico de relação mas sim a sua complexidade.

REFERÊNCIAS

BARBOUR, Ian G. **Quando a ciência encontra a religião**. Tradução Paulo Salles. São Paulo: Cultrix, 2004.

BLACKWELL, R. J. **Science, religion and authority: lessons from the Galileo's affair**. Ashland: Marquette University Press, 1999.

BROOKE, John Hedley. **Science and Religion: Some Historical Perspectives** (Cambridge Studies in the History of Science). New York: Cambridge University Press, 1991.

CAMENIETZKI, C. Z. **A Cruz e a Luneta: Ciência e Religião na Europa Moderna**. Rio de Janeiro: Access, 2000.

COPENHAVEN, Brian. **Natural Magic, Hermetism, and Occultism in Early Modern Science**. Cambridge University Press, 1990.

DRAPER, John William. **History of the Conflict Between Religion and Science**. New York: D. Appleton, 1875.

FERNGREN, Gary B. **Science and Religion: A Historical Introduction**. Baltimore and London: The Johns Hopkins University Press, 2002.

_____. **Ciência e fé**. São Paulo: Ed. Unesp, 2009.

GOULD, Stephen Jay. **Pilares do Tempo: Ciência e Religião na Plenitude da Vida**. Rio de Janeiro: Roco, 2002.

HOOYKAAS, R. **A religião e o desenvolvimento da ciência moderna**. Tradução de Fernando Dídimo Vieira. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1988 [1973].

LINDENBERG, David C.; NUMBERS, Ronald L. **God and nature: historical essays on the encounter between Christianity and science**. California: University of California Press, 1986.

NUMBERS, Ronald L. **Galileo Goes to Jail and Other Myths about Science and Religion**. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 2009.

PETERS, Ted e BENNETT, Gaymon (Orgs.). **Construindo Pontes Entre**

a Ciência e a Religião. São Paulo: Edições Loyola: Editora UNESP, 2003.

RUSSEL, Colin A. **The Conflict of Science and Religion.** In: FERNGREN, Gary B. **Science and Religion: A Historical Introduction.** Baltimore and London: The Johns Hopkins University Press, 2002. (p. 3-12).

YATES, Frances. **Giordano Bruno and the Hermetic Tradition.** London: Routledge and Kegan Paul, 1964.

WESTFALL, Richard S. **Never at Rest: A Biography of Isaac Newton.** Cambridge, 1980.

WHITE, Andrew Dickson. **A History of the Warfare of Science and Theology.** New York: Dover Publications, 1960 [1869].