



**A CIÊNCIA E A SUA “AUTONOMIA”:  
CIÊNCIA OU FÉ?:  
ROMPENDO EM FÉ COM A FÉ**

**SCIENCE AND ITS AUTONOMY:  
SCIENCE OR FAITH?  
BREAKING THROUGH FAITH AND  
WITH FAITH**

**Hermisten Maia Pereira da Costa**

Mestre e doutor em Ciências da Religião. Professor Pesquisador do Programa de Pós-graduação em Ciências da Religião da Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM).

E-mail: [hermisten@terra.com.br](mailto:hermisten@terra.com.br)

## RESUMO

---

Partindo do pressuposto de que todo conhecimento procede de Deus, sendo Jesus Cristo, o Verbo encarnado, a expressão máxima desse conhecimento, Costa analisa as origens da ciência moderna demonstrando que a fé cristã foi responsável pelo seu surgimento e aperfeiçoamento. Depois de ilustrar historicamente a sua tese, sustenta que é impossível haver ciência sem fé e que a genuína ciência e a fé bíblica decorrente de uma compreensão adequada das Escrituras caminham na mesma direção de Seu autor, Deus, de onde parte todo o saber.

## PALAVRAS-CHAVE

---

Ciência; Fé; Cristianismo; Epistemologia; Pressuposto.

## ABSTRACT

---

Starting from the basis that every knowledge comes from God and Jesus being the personified *Verbum*, the highest expression of this knowledge, Costa analyzes the origins of modern science showing that christian faith was responsible for its appearing and development. After illustrating his thesis, he defends that there is no science without faith, that true science and biblical faith as a result of adequate comprehension of Scripture walk together toward its author, God, whose all knowledge comes from.

Science; Faith; Christianity; Epistemology; Presupposition.

“Foi a fé o que deu existência à nossa ciência” (RIESEN, 1990, p. 52).

“A ciência é perigosa; temos de mantê-la cuidadosamente amordaçada [...]. Tenho interesse na verdade, amo a ciência. Mas a verdade é uma ameaça e a ciência um perigo público. É hoje tão perigosa como foi antes benfazeja” (HUXLEY, 1980, p. 274, 276).

“A revolução essencial do pensamento científico teve lugar nos séculos XVI e XVII” (HOOYKAAS, 1988, p. 13).

“É ocioso falar constantemente da alternativa da razão e da fé. A razão é já de per si [sic] uma matéria de fé. É um ato de fé o afirmar que os nossos pensamentos têm qualquer relação com a realidade” (CHESTERTON, 1974, p. 62).

---

## 1. INTRODUÇÃO

A pergunta que intitula este artigo revela determinada percepção da realidade da qual não partilho. Ela se constitui em uma falsa antinomia que encobre o real problema da pretensão da objetividade científica que nada mais é do que um ateísmo teórico que se manifesta de forma prática nos laboratórios. As ciências empíricas e a teologia são formas diferentes, mas não excludentes de responder à questões relativas à vida, ao ser, ao conhecimento e à verdade. As nossas respostas são percepções do que nos foi revelado por Deus na natureza, nas Escrituras e definitivamente em Cristo Jesus. Não há contradição entre a Revelação Natural e a Revelação Especial nas Escrituras. Parto do pressuposto de que toda a possibilidade de conhecimento parte de Jesus Cristo, o Verbo de Deus; o Deus encarnado. No princípio era o Verbo e Este permanece para sempre: é o primeiro e o último (Jo. 1:1; Hb. 13:6; Ap. 1:17, 2:8, 22:13).

Entendemos que a ciência começa sempre por um ato de fé; é impossível haver ciência sem fé. Ela não pode avançar sem fé. O que os cientistas chamam de hipótese é justamente as pressuposições que norteiam a sua pesquisa. Ainda que esta possa mostrar a inviabilidade de seus pressupostos, são estes que determinam a nossa maneira de ver e, portanto, de agir no mundo. A ciência não ocorre num vácuo asséptico conceitual quer seja religioso, quer filosófico, quer cultural (PEARCEY; THAXTON, 2005, p. 9-12, 294; HORTON, 1988, p. 116-117). A nossa percepção e ação fundamentam-se em nossos pressupostos, os quais são reforçados, transformados, lapidados ou abandonados em prol de outros, conforme a nossa percepção dos “fatos”. A questão epistemológica antecede à práxis. Contudo, como nos aprofundar no campo intelectual se abandonamos as questões epistemológicas? As palavras de J. G. Machen (1881-1937) no início do século XX não se tornam ainda mais eloquentes na atualidade?: “A igreja está hoje perecendo por falta de pensamento, não por excesso do mesmo” (MACHEN, 1974, p. 19).

A fé não é a ciência em si; a fé muda a minha percepção, não a realidade em si. Contudo, o meu olhar e percepção podem contribuir para a mudança do real. Isso só pode ocorrer mediante o trabalho condizente com o que creio. Por sua vez, a ciência não implica necessariamente fé consequente, contudo ela, mais cedo ou mais tarde, nos levará a crer subjetivamente no que se mostra objetivamente a nós. Em síntese: o que cremos não muda a realidade, no entanto podemos crer que a realidade pode ser mudada pela nossa fé operante: os sonhadores, de certa forma, são os construtores do real. Todavia, a ciência tenderá a produzir fé naqueles que foram confrontados e convencidos por suas evidências.

Na dinâmica do conhecimento, há sempre o perigo circundante de nos tornarmos cativos de nossa perspectiva e, portanto, da nossa percepção. Como obviamente não conseguimos ter “todas as visões”, permanecemos, de certo modo, cativos de nossa maneira de ver, em outros termos: prisioneiros de nossa percepção. Nem sempre é fácil submeter os nossos valores ao rigor daquilo em que cremos. É extremamente difícil submeter a nossa teoria à nossa teoria. Esta parece extremamente adequada aos outros; não a ela mesma. Como o cientista tem dificuldade em visitar os seus paradigmas, nós também temos dificuldade em rever a nossa cosmovisão. É

muito difícil – talvez por ser doloroso demais – aplicar e avaliar em nosso próprio sistema as implicações do que sustentamos. Podemos, sem nos darmos conta, nos ferir com as nossas próprias armas, que julgávamos ser bisturis. Aliás, o mau uso do bisturi pode ser letal, assim como o “fogo amigo” nas guerras. O antidogmatismo pode se constituir num dogma.

Kuyper (1837-1920) coloca a questão nestes termos:

Toda ciência num certo grau parte da fé, e ao contrário, a fé que não leva à ciência é equivocada ou superstição, mas não é fé real, genuína. Toda ciência pressupõe fé em si, em nossa autoconsciência; pressupõe fé no trabalho acurado de nossos sentidos; pressupõe fé na correção das leis do pensamento; pressupõe fé em algo universal escondido atrás dos fenômenos especiais [...] (KUYPER, 2002, p. 137-138).

## 2. DEFINIÇÃO DE CIÊNCIA

A palavra *ciência* vem do latim *scientia* (conhecimento), derivado de *sciens* (o que sabe), traduzindo o grego ἐπιστήμη, que significa “arte”, “habilidade”, “conhecimento”, “ciência”, “saber” etc. O termo grego, por sua vez, é constituído de dois outros: ἐπί (preposição cujo sentido radical é “sobre”; todavia, apresenta vários significados, inclusive o de direção) e ἵστημι (“estabelecer”, “firmar”, “fixar”). Partindo desse ponto, Cassirer (1874-1945) diz que “o processo científico conduz a um equilíbrio estável, à estabilização e à consolidação do mundo das nossas percepções e pensamentos” (CASSIRER, 1977, p. 326). Platão (427-347 a.C.) dizia ser a ἐπιστήμη o conhecimento perfeito, caracterizando-se por ser teórico e prático, tendo como objeto o ser (PLATÃO, 1993, 534a). Na sua visão, a ἐπιστήμη é a forma mais elevada de conhecimento, sendo resultado de um “encadeamento racional”. No *Mênon*, escreveu:

E assim, pois, quando as opiniões certas (δόξα) são amarradas, transformam-se em conhecimento, em ciência ἐπιστημή, e, como ciência, permanecem estáveis. Por esse motivo é que dizemos ter a ciência mais valor do que a opinião certa: a ciência ἐπιστημή se distingue da opinião certa (δόξα) por seu encadeamento racional (PLATÃO, s. d.(b), p. 108-109).

### 3. ALGUMAS FORMAS DE CONHECIMENTO

---

Devemos observar que nem todo saber é considerado científico, visto haver graus de conhecimento, bem como o conhecimento empírico, fragmentado, que carece de demonstração, mas que nem por isso deve ou pode ser desprezado –, e o conhecimento da fé, que ultrapassa a possibilidade racional de explicação e demonstração; aliás, Deus não é passível de demonstração racional; Ele a transcende. Contudo, mesmo que isso fosse possível satisfatoriamente, tal demonstração não conduziria ninguém a Deus. A nossa “sabedoria” não conta nesse campo, a menos que seja guiada pela fé (1Co. 1:21, 2:14); e esta é um dom de Deus, não uma conquista da razão. Obviamente aqui não podemos acompanhar o positivismo lógico em sua priorização ao “escrutínio da verificação empírica” (MCGRATH, 2005, p. 97). O conhecimento científico, apesar de relevante, é extremamente limitado, não sendo estranho observar na história que a “ciência” de hoje pode se tornar o mito de amanhã.

Apesar dessa limitação, o conhecimento científico julga-se capaz de descrever os fenômenos de forma objetiva, metódica e sistemática, identificando o seu objeto e tendo condições de discorrer sobre ele. Ele almeja ser uma leitura da experiência por meio de uma ótica que se esforça por ser objetiva e sistemática, buscando, dentro de princípios definidos, ordenar os fenômenos de forma a poder elucidá-los. A função da ciência – dentro do âmbito que lhe compete – é substituir a experiência por uma sistematização passível de verificação experimental; ela faz uma “correspondência simbólica” (ORTEGA Y GASSET, 1961, p. 40), sendo a linguagem o meio de que a ciência dispõe para assim se expressar: “A linguagem é o primeiro grau do esforço em direção à ciência” (NIETZSCHE, 1974, p. 101)<sup>1</sup>, sendo também o seu meio de expressão. Por isso, o conhecimento científico deve ser passível de compreensão, demonstração e comprovação. Ele se propõe a compreender, descrever, controlar e até predizer os fenômenos por ele analisados; por

---

<sup>1</sup> Dentro de uma perspectiva semelhante, escreveu Cassirer (1977, p. 328): “A linguagem é a primeira tentativa do homem para articular o mundo de suas percepções sensoriais. Esta tendência é uma das características fundamentais da linguagem humana”.

isso, é que a ciência pode ser considerada como “a consciência dos gêneros” (FEUERBACH, 1988, p. 43). Desse modo, a ciência deve poder ser realizada novamente e de forma aperfeiçoada. Todavia, nem sempre isso ocorre; a ciência como um empreendimento humano é extremamente complexa, estando associada a diversos elementos históricos e sociais, tendo, conseqüentemente, profundas implicações sociais (MORIN, 2003, p. 8-9, 20; BOURDIEU, 2004 *passim*), e, talvez, muitos dos seus projetos tenham que se contentar em permanecer como meras projeções não atingidas. Talvez falte à ciência a consciência de sua própria limitação. Nessa consciência, a sua atividade empírica se tornará mais abrangente. A ciência não é o único caminho para se chegar ao conhecimento e, na realidade, não pode esgotar o real. Este é mais abrangente e complexo do que o instrumental disponível pelo cientista. Talvez falte à ciência a consciência de sua própria limitação. Ela pouco se conhece: “A questão ‘o que é a ciência?’ é a única que ainda não tem nenhuma resposta científica” (MORIN, 2003, p. 21). Nessa consciência teórica, a sua atividade empírica se tornará mais abrangente e positivamente útil. Isso me faz lembrar do comentário de Braudel (1902-1985) de que quando o sociólogo Edgar Morin se despediu do Partido Comunista, logo depois, disse: “O marxismo, meu velho, estudou a economia, as classes sociais; é maravilhoso, meu velho, mas ele se esqueceu de estudar o homem” (BRAUDEL, 2004, p. 315). Talvez falte à ciência o instrumental necessário para o seu autoexame. Nas palavras de Vieira (1855, p. 6), “O homem, filho do tempo, reparte com o mesmo a sua ciência, ou a sua ignorância; do presente sabe pouco, do passado menos, e do futuro nada”.

## 4. COMPROMISSO E LIMITE DA CIÊNCIA

---

“A ciência é demonstravelmente falível. [...] Não há nada no aparato cognitivo da mente humana, nem ninguém da comunidade de cientistas, que possa nos proteger do erro ou da incerteza. O melhor que podemos fazer, pelo jeito, é ser eternamente críticos, eternamente vigilantes, eternamente céticos” (ZIMAN, 1996, p. 147).

A ciência está comprometida com a compreensão do real, mesmo que este não lhe pareça algo agradável ou digno; não cabe a ela escolher um “real ideal”, mas sim trabalhar com o que existe. Creio que Bacon (1561-1626) captou bem esse sentido ao afirmar que: “Tudo o que é digno de existir é digno de ciência, que é a imagem da realidade. As coisas vis existem tanto quanto as admiráveis” (BACON, 1973, p. 85). Dentro dessa perspectiva, a definição de Popper (1902-1994) a respeito do objetivo da ciência, parece-nos correta: “O objetivo da ciência é encontrar explicações satisfatórias do que quer que nos apresente e nos impressione como estando a precisar de explicação” (POPPER, 1987, p. 152, 164-165).

O cientista caracteriza-se pela posse do espírito semelhante ao do filósofo, que está sempre a caminho, procurando respostas para problemas pretéritos e presentes, e, concomitantemente, busca novos problemas que, amiúde, estão abrigados nas soluções encontradas... Gadamer (1900-2002), por exemplo, analisando a hermenêutica filosófica, observa que:

*Uma interpretação definitiva parece ser uma contradição em si mesma. A interpretação é algo que está sempre a caminho, que nunca conclui. A palavra interpretação faz referência à finitude do ser humano e à finitude do conhecimento humano [...]. Pois então, mais importante que o interpretar o claro conteúdo de um enunciado é inquirir os interesses que nos guiam [...]. A hermenêutica filosófica está mais interessada nas perguntas que nas respostas (GADAMER, 1983, p. 71-72)<sup>2</sup>.*

A ciência, portanto, como a filosofia, caminha dentro da dialética do saber-ignorância-saber, mantendo esse “equilíbrio dinâmico”. Por isso, a ciência, que para ser genuinamente ciência tem que ser necessariamente verdadeira, sofre, por causa de nossa limitação, de uma “desconfiança necessária e proveitosa”. Como não posso ter certeza de que aquilo que penso saber é de fato “ciência”, estou sempre duvidando do que sei, a fim de que, caso o que eu saiba seja realmente

---

<sup>2</sup> Esse comentário de Gadamer, contudo, deve ser tomado com certa cautela, a fim de não cairmos no perigoso labirinto do subjetivismo, eliminando a diferença fundamental entre “sentido” e “significado” na interpretação de um texto.



“ciência”, eu não tenha o que temer, caso contrário, não me acomodarei com a miragem do saber... Nessa hipótese, o novo “edifício do saber” passará pelo crivo da mesma “desconfiança”.

Nesse particular, concordo com as observações de Karl Popper (1975, p. 383-384):

O velho ideal científico da *epistème* – do conhecimento absolutamente certo, demonstrável – provou ser um ídolo. A exigência da objetividade científica torna inevitável que todo enunciado científico permaneça provisório para sempre. Pode-se de fato corroborá-lo, mas toda corroboração é relativa aos outros enunciados que, novamente, são provisórios. Somente podemos estar “absolutamente certos” de nossas experiências subjetivas de convicção, de nossa fé subjetiva.

Com o ídolo da certeza (incluindo-se os graus de certeza im-perfeita ou probabilidade) cai um dos baluartes do obscurantismo que barra o caminho do avanço científico, reprimindo a audácia de nossas questões e pondo em perigo o rigor e a integridade de nossos testes. A concepção errada da ciência trai-se em sua pretensão de ser correta; pois, o que faz o homem de ciência não é sua posse do conhecimento, da verdade irrefutável, mas sua indagação persistente e temerariamente crítica da verdade.

[...] A ciência nunca persegue o fim ilusório de que suas respostas sejam definitivas ou mesmo prováveis. Seu avanço dirige-se, ao contrário, para o fim infinito e ainda assim atingível de sempre descobrir problemas novos, mais profundos e mais gerais, e de sujeitar suas respostas sempre provisórias a testes sempre renovados e cada vez mais rigorosos<sup>3</sup>.

Hoje em dia toda a gente reconhece que a plena certeza é algo de inatingível nas ciências a que se chama “indutivas” (POPPER, 1987, p. 234-235).

Da mesma forma, afirma Veith Jr. (2006, p. 57):

Aqueles que vêem a ciência como algo que produz a verdade imutável deveriam estudar a história da ciência e fazer a si

---

<sup>3</sup> Ver também: Piaget (1975, p. 129-130).

mesmos outras perguntas: Se a ciência tem nos dado uma série de modelos para explicar dados sempre crescentes, podemos esperar que seja absoluto o que a ciência nos diz agora? Daqui a cem anos, a ciência estará nos dizendo o mesmo que nos diz hoje? [...] Se a ciência de 1500 parece bastante primitiva e ingênua, será que a nossa ciência também não parecerá primitiva e ingênua daqui a quinhentos anos? O que a ciência proclama como fato nem sempre é tão certo para a geração seguinte de cientistas.

Nem por isso a ciência deve ser gratuitamente rejeitada. Na realidade, ela é construída tendo um cerne comum, valendo-se das contribuições básicas dos seus predecessores. A ciência de fato deve ser avaliada, e a história nos ajuda bastante na compreensão de determinados conceitos e de sua superação e substituição por outros (KUHN, 2002, p. 20). A nossa dúvida quanto à ciência tem como fundamento a fé na sua capacidade de superação do que foi atingido. Somente a fé que duvida metodologicamente de sua fé pode de fato se tornar confiável.

Numa entrevista concedida (fins de 1984?), Popper (1985, p. 12), criticando os intelectuais da linha hegeliana, disse que “o primeiro valor [do intelectual] deve ser a busca da verdade”.

Portanto, o que caracteriza o vigor de uma ciência não é a sua rigidez, antes é o grau de desconfiança a que nos permitimos submeter os seus enunciados a fim de aperfeiçoá-los: “Só é realmente livre a ciência que, enquanto está estritamente limitada a seu próprio princípio, tem o poder de livrar-se de todos os laços artificiais” (KUYPER, 2002, p. 147).

A ciência não tem pátria nem idade; ela não é privilégio de um povo, menos ainda de um indivíduo<sup>4</sup>; todo cientista – usando a figura de João de Salisbury (c. 1110-1180) – equivale a um anão sobre os ombros de gigantes, valendo-se das contribuições de seus predecessores, a fim de poder enxergar um pouco além deles. A ciência que envelhece assina o seu

---

<sup>4</sup> Durkheim disse com acerto que “a ciência é obra coletiva, porquanto supõe vasta cooperação de todos os sábios, não somente de dada época, mas de todas as épocas que se sucedem na história” (s. d., p. 35).

obituário, confessando o ocaso de seu saber. A ciência como verdade é sempre vigorosa; mesmo que os homens tentem negá-la ou ridicularizá-la, o tempo a solidifica, a rejuvenesce e revigora. A “ciência” que foi negada evidenciou por isso mesmo que não era ciência; contudo, se ela de fato for, renascerá do seu ocaso, atestando a sua perenidade. Parece-me fundamental para o cientista o reexame constante da “ciência”, contudo tendo como referencial paradigmático a convicção de que existem conhecimentos absolutos, mas que nem por isso devem estar acima de nosso exame.

## 5. A CIÊNCIA: SONHO E TRABALHO

A ciência é em grande parte filha da necessidade e do trabalho. Aristóteles (384-322 a.C.) diz que “o objeto da ciência (e)pisth/mh) é de necessidade. E, destarte, eterno: porque tudo quanto é de absoluta necessidade, é eterno; o que é eterno, tem que ser ingênito e incorruptível” (ARISTÓTELES, s. d., p. 110). É a necessidade que se revela no trabalho, na pesquisa, na procura do saber; e essa necessidade está ligada a um determinado contexto histórico e social, com os seus valores próprios. Espinosa (1632-1677) disse que: “o desejo é a própria essência do homem” (ESPINOSA, 1973, p. 244). Parece-me ser fato que o desejo é fruto da carência ou da consciência da carência de totalidade, da falta de onisciência, sendo, portanto, um atributo dos mortais. Todavia, esse desejo precisa ser conscientizado: a ignorância do desejo é a acomodação na ausência: o desejo é a consciência da limitação. O desejo produz esperança e desespero. “Aquilo de que não temos desejo não pode ser objeto de nossa esperança nem de nosso desespero”, observou Agostinho (354-430) (apud MOLTSMANN, 1981, p. 11). Todavia, o cientista deve ter a disposição de aceitar as evidências mesmo quando elas colidem com os nossos desejos (SKINNER, 1966, p. 16).

Sócrates (469-399 a.C.) estava correto ao declarar: “Quem não se considera incompleto e insuficiente, não deseja aquilo cuja falta não pode notar” (PLATÃO, s. d. (a), p. 165). Assim sendo, a ciência é produto do homem consciente da sua

necessidade e, ao mesmo tempo, disposto a suprimi-la. A ciência como fruto do labor humano começa pelo sonho dos inconformados que não se contentam com os atuais limites da sua ignorância. “O sonho é uma fresta do espírito” (ASSIS, 1978, p. 65), e a fé que permeia a ciência, por ser “racional”, deve ser essencialmente ativa. Sem sonho, não há possibilidade de ciência, e, sem trabalho, os sonhos não se constroem, permanecem escondidos, só vindo à luz durante as “trevas” do sono, onde não há perigo de serem concretamente confrontados... “Aqueles de nós que não estão dispostos a expor suas idéias ao risco da refutação não tomam parte no jogo da ciência” (POPPER, 1975, p. 383).

Por sua vez, a ciência, juntamente com o sonho, traz consigo uma saudade. A ciência tende amiúde a construir um universo diferente do que estávamos acostumados, e, nessa construção, novos valores obviamente surgem e, do mesmo modo, outros se perdem... E de quando em quando nos lembramos de forma nostálgica “daqueles tempos”, repletos de significado, os quais são normalmente prioritariamente positivos nas injustiças cometidas impunemente por nossa memória. E nisso há uma valorização exagerada do que foi, num esquecimento, ainda que momentâneo do que é, de seus benefícios. A amnésia é uma “estratégia compensadora” que apaga o que muitas vezes nos convém. Todavia, se faz parte do homem o sonho, do mesmo modo, a saudade constitui o seu ser. Assim todos trazemos dentro de nós uma “máquina do tempo” que nos faz ir e vir sem impedimentos, exercitando os nossos sonhos e a nossas lembranças. A ciência excita o nosso sonho, mas também, ainda que por um breve momento, resgata do exílio mental a lembrança saudosa “daqueles tempos”.

## 6. CIÊNCIA E RELIGIÃO NO PENSAMENTO MODERNO

---

“Nos países protestantes, os cientistas não eram obrigados a aceitar o juízo de não-cientistas em matéria de ciência”, afirma Hooykaas (1988, p. 145). De fato, a ciência, se não tem pátria nem idade, também não tem religião, ela não tem

que estar atrelada a um sistema religioso – ainda que ao longo da história tenha estado com frequência próxima da religião –; antes, está comprometida com a verdade.

O fato é que o princípio cristão de coerência da realidade resultante de sua compreensão de que toda ela parte de um Deus infinito e pessoal que se revela trazia como pressuposto a busca de compreensão dos fenômenos naturais, visto que o mundo é possível de compreensibilidade. Esses elementos contribuíram para a busca de compreensão e sistematização dos fenômenos naturais.

Como sabemos, os pressupostos dos cientistas são de grande relevância na elaboração científica. Tentar negar a existência de pressupostos em nome de uma suposta “neutralidade” seria uma postura pueril e inútil. Francis A. Schaeffer (1912-1984), por exemplo, nos chama a atenção para o fato de que “a ciência moderna em seus primórdios foi o produto daqueles que viveram no consenso e cenário do Cristianismo” (SCHAEFFER, 1974, p. 29)<sup>5</sup>. À frente, acrescenta: “A mentalidade bíblica é que deu origem à ciência” (p. 31)<sup>6</sup>. De fato, independentemente da fé professada pelo cientista, a sua formação, consciente ou não, era cristã; as suas pressuposições teístas – que obviamente orientavam as suas pesquisas – “já vinham no leite materno” (SIRE, 2004, p. 28). Hooykaas (1988, p. 196) conclui o seu brilhante livro usando uma metáfora: “Podemos dizer [...] que, embora os ingredientes corporais da ciência possam ter sido gregos, suas vitaminas e hormônios foram bíblicos”. Entre os puritanos, por exemplo, o estudo científico, juntamente com o teológico e literário, era amplamente estimulado: “Os Puritanos abraçaram o estudo das artes tão completamente como o da ciência” (RYKEN, 1992, p. 178).

---

<sup>5</sup> Um dos grandes cientistas do século XX, W. Heisenberg (1901-1976), atesta a ligação da física moderna com Bacon, Galileu e Kepler: “A física moderna não é mais do que um elo na longa cadeia de acontecimentos que se iniciaram com a obra de Bacon, Galileu e Kepler e das aplicações práticas das ciências da natureza nos séculos XVII e XVIII” (HEISENBERG, 1990, p. 52). “O trabalho científico do presente século seguiu essencialmente o método descoberto e desenvolvido por Copérnico, Galileu e seus sucessores nos séculos XVI e XVII” (HEISENBERG, 1990, p. 80-81).

<sup>6</sup> Ver também Schaeffer (1976, p. 51; 1988, p. 12) e Veith Jr. (2006, p. 23).

Esses pressupostos não devem significar um atrelamento determinante da pesquisa, visto que um dos basilares da pesquisa científica é a sua “autonomia”, liberdade indispensável para o seu avanço; não significando isso uma ausência de pressupostos e mesmo de desejos, conforme já observamos. Devemos notar também que, quando um sistema religioso se vincula a uma determinada concepção “científica”, filosófica ou ideológica, e esta se torna ultrapassada, o sistema religioso sofre também as consequências.

Alan Richardson (1975, p. 12) observa que “São Tomás havia cristianizado a Aristóteles com tanto êxito que, quando a autoridade deste nos campos da Astronomia ou da Física se pôs na tela do juízo, foi como se a fé cristã mesma tivesse sido atacada impiamente”<sup>7</sup>. De fato, é comum os homens confundirem as suas interpretações com a própria verdade. Quando sou possuído por uma interpretação, já não consigo imaginar uma conclusão “racional” diferente. A nossa perspectiva tende a assumir um tom “final”, ainda que, em nosso discurso, a nossa perspectiva seja mostrada como uma das possíveis interpretações.

O fato, no entanto, é que a Ciência Moderna, que teve a sua gênese no século XVII em “toda a Europa” (ROSSI, 2001, p. 9), não estava em princípio dissociada da fé cristã. Francis Bacon (1973, p. 21), ao combater o método dedutivo de Aristóteles – a quem considerava uma espécie de anticristo – e o pensamento escolástico – que contribuiu no processo de distanciamento do homem em relação a Deus e às Escrituras (ROSSI, 1992, p. 66, 69) –, sustentou que a única esperança da ciência estava na indução. No frontispício da primeira edição do *Novum Organum*, Bacon (1973) colocou as palavras do texto bíblico de Daniel (12:4): “Muitos o esquadrinharão, e o saber se multiplicará”<sup>8</sup>.

Bacon demonstra crer na supremacia da fé sobre a razão, entendendo que a filosofia nada pode contra as Escrituras; antes, ela é a sua fiel serva. Ele diz:

---

<sup>7</sup> De forma comparativa, ver McGrath (2007, p. 50-51).

<sup>8</sup> Cf. nota nº 71, feita por José Aluysio Reis de Andrade, à referida edição da obra de Bacon (1973, p. 68). Bacon, ainda que não fosse puritano, foi educado dentro desse espírito (HOOYKAAS, 1988, p. 180).

Finalmente, constatar-se-á, mercê da infâmia de alguns teólogos, foi quase que totalmente barrado o acesso à filosofia, mesmo depurada. Alguns, em sua simplicidade, temem que a investigação mais profunda da natureza avance além dos limites permitidos pela sua sobriedade, transpondo, e dessa forma distorcendo, o sentido que dizem as Sagradas Escrituras a respeito dos que querem penetrar nos mistérios divinos, para os que se voltam para os segredos da natureza, cuja exploração não está além de maneira alguma interdita. Outros, mais engenhosos, pretendem que, se se ignoram as causas segundas, será mais fácil atribuir-se os eventos singulares à mão e à féru-la divinas – o que pensam ser do máximo interesse para a religião. Na verdade, procuram “agradar a Deus pela mentira” (Jó 13.7).

Outros temem que, pelo exemplo, os movimentos e as mudanças da filosofia acabam por recair e abater-se sobre a religião. Outros finalmente, parecem temer que a investigação da natureza acabe por subverter ou abalar a autoridade da religião, sobretudo para os ignorantes. Mas estes dois últimos temores parecem-nos saber inteiramente a um instinto próprio de animais, como se os homens, no recesso de suas mentes e no segredo de suas reflexões, desconfiassem e duvidassem da firmeza da religião e do império da fé sobre a razão e, por isso, temessem o risco da investigação da verdade na natureza. Contudo, bem consideradas as coisas, a filosofia natural, depois da palavra de Deus, é a melhor medicina contra a superstição, e o alimento mais substancioso da fé. Por isso, a filosofia natural é justamente reputada como a mais fiel serva da religião, uma vez que uma (as Escrituras) torna manifesta a vontade de Deus, outra (a filosofia natural) o seu poder (BACON, 1973, p. 64-65).

O supremo motivo de esperança emana de Deus [...] que é Autor do bem e Pai das luzes (p. 68).

Que o gênero humano recupere os seus direitos sobre a natureza, direitos que lhe competem por dotação divina. Restitua-se ao homem esse poder e seja o seu exercício guiado por uma razão reta e pela verdadeira religião (p. 95).

O astrônomo luterano alemão Johannes Kepler (1571-1630)<sup>9</sup> que pacientemente, conforme a sua obsessão por medidas (HAWKING, 2005, p. 337), procurou dar precisão matemática às descobertas de Nicloau Copérnico (1473-1543), descobrindo as leis dos movimentos dos planetas, “sentia-se como se estivesse ‘pensando os pensamentos de Deus após Ele’; sentia-se como sendo ‘um sumo sacerdote no livro da natureza, religiosamente obrigado a não alterar nenhum jota ou til daquilo que havia agradado a Deus escrever nele’” (apud GREEN, s. d., p. 37).

O polonês Nicolau Copérnico entendia que os astrônomos, como sacerdotes de Deus, no exame do livro da natureza deveriam glorificar a Deus (HOOYKAAS, 1988, p. 137.). Reconhecendo a sua dívida para com os cientistas que viveram antes dele e admitindo os obstáculos na pesquisa, escreve: “Contudo, para evitar dar a impressão de que esta dificuldade é uma desculpa para a indolência, pela graça de Deus, sem O qual nada podemos aperfeiçoar, vou tentar fazer um estudo mais largo sobre estas matérias” (COPÉRNICO, 1984, p. 15).

Copérnico (1473-1543), Galilei (1564-1642), Newton (1642-1727) e Leibniz (1646-1716) foram cientistas que reconheceram o poder de Deus na natureza, não encontrando nenhuma contradição entre sua fé em Deus e as suas pesquisas científicas. Newton (1974, p. 26-27) – ainda que pese o fato de ele conceber um mundo ordenado que funcionava segundo as suas próprias leis –, nos seus *Princípios matemáticos* (1687), reconhecendo a soberania de Deus, escreve:

---

<sup>9</sup> As pesquisas de Kepler estavam entrelaçadas de aspectos místicos e científicos, o que criava grande dificuldade em sua aceitação mesmo por parte de cientistas tais como Galileu e Descartes, entre outros. “As leis de Kepler se tornaram leis ‘científicas’ somente depois que Newton se serviu delas, sendo as mesmas leis aceitas pela maioria dos astrônomos somente no decorrer da década de sessenta do século XVII” (ROSSI, 2001, p. 145). Rossi (1992, p. 30), seguindo a tese de Lynn Thorndike (1923-1956, 1955) sobre a transição entre a astrologia e a ciência moderna, diz: “O fim da astrologia, que não era uma forma de superstição, mas uma coerente e orgânica visão do mundo, foi determinado pela gradual obliteração da distinção entre céu e terra que se verificou no curso dos séculos XVI e XVII e, enfim, pela radical destruição, operada por Newton, de qualquer diferença entre o mundo superior dos corpos celestes e o mundo inferior dos elementos”. “A astrologia era, segundo os conhecimentos de então, um sistema perfeitamente racional” (FEBVRE; MARTIN, 1992, p. 391). “No século XVI, a distinção entre astronomia e astrologia era bastante ambígua” (HAWKING, 2005, p. 337).



Esse Ser governa todas as coisas, não como a alma do mundo, mas como Senhor de tudo; e por causa de seu domínio costuma-se chamá-lo Senhor Deus [...]. O Deus Supremo é um Ser eterno, infinito, absolutamente perfeito [...]. Ele é eterno e infinito, onipotente e onisciente; isto é, sua duração se estende da eternidade à eternidade; sua presença do infinito ao infinito; ele governa todas as coisas que são ou podem ser feitas. Ele não é eternidade e infinitude, mas eterno e infinito; ele não é duração ou espaço, mas ele dura e está presente. [...] Deus é o mesmo Deus, sempre e em todos os lugares. Ele é onipresente não somente virtualmente, mas também substancialmente; pois a virtude não pode subsistir sem substância. Nele, são todas as coisas contidas e movidas; todavia nenhum afeta o outro. [...] Assim como um homem cego não tem idéia das cores, nós também não temos idéia da maneira pela qual o todo-sábio Deus percebe e entende todas as coisas. Ele é completamente destituído de todo corpo e figura corporal, e não pode portanto nem ser visto, nem ouvido, nem tocado; nem deve ser ele adorado sob a representação de qualquer coisa corporal. Temos idéias de seus atributos, mas o que a substância real de qualquer coisa é nós não sabemos.

Em 1714, Leibniz (1974, p. 67), seguindo argumentos de Anselmo (1033-1109) e de Tomás de Aquino (1225-1274), escreveu na sua *Monadologia*:

A razão última das coisas deve encontrar-se numa substância necessária, na qual o pormenor das modificações só esteja eminentemente, como na origem. É o que chamamos Deus.

Ora, sendo esta substância razão suficiente de todo aquele pormenor que, por sua vez, está entrelaçada em toda parte, há um só Deus, e esse Deus é suficiente.

Esta suprema substância única, universal e necessária, sem nada externo independente dela, e simples resultado da sua possibilidade, pode também julgar-se que não é suscetível de limites e que contém o máximo possível de realidade.

Segue-se daí que Deus é absolutamente perfeito, pois a perfeição é, apenas, a grandeza da realidade numa rigorosa mente, excluídos os limites ou restrições nas coisas em que os há. E onde não houver quaisquer limites, quer dizer, em Deus, a perfeição é absolutamente infinita.

Notemos que, na Idade Média, a Bíblia desfrutava o *status* de autoridade em assuntos espirituais, e Aristóteles, a autoridade em questões científicas. A partir de Copérnico, o método experimental – que permite a comprovação ou não das hipóteses por meio de sua experimentação – desenvolveu-se. A autoridade de Aristóteles foi questionada e relegada à “crendices” medievais. A história e a ciência gradativamente vão se emancipando da filosofia – que, por sua vez, havia se libertado da teologia –, existindo autonomamente como disciplinas empíricas independentes. Aos poucos, os pensadores modernos passaram a falar de uma nova física e nova geografia. Essa compreensão moderna era resultado natural do descobrimento da existência de outros povos e culturas e da aplicação do método empírico.

A “autonomia” pretendida pela ciência não significa o abandono da fé cristã; antes, ela estava repleta de valores cristãos.

Schaeffer (1974, p. 31) comenta:

A Ciência moderna nos seus primórdios, era uma ciência natural porque tratava de coisas naturais, mas longe estava de ser naturalista, pois, embora sustentasse a uniformidade das causas naturais, não concebia a Deus e ao homem como presos dentro do mecanicismo. Tais cientistas nutriam a convicção, primeiro, de que Deus propiciou conhecimento ao homem – conhecimento de Si próprio e também do universo e da história; e, segundo, de que Deus e o homem eram partes do mecanismo e poderiam afetar a operação do processo de causa e efeito [...]. Assim se desenvolveu a ciência, uma ciência que tratava do mundo natural e real que, porém, ainda não se havia tornado naturalista<sup>10</sup>.

Copérnico, por exemplo, escreveu o seu trabalho demonstrando insatisfação com o geocentrismo (1514?) (*Pequeno comentário*). Esse manuscrito só circulou entre amigos de extrema confiança. No entanto, sua obra só ganharia evidência – ainda que restrita (KUHN, 2002, p. 201) – com a sua edição ampliada em maio de 1543<sup>11</sup>, com o título *As revoluções*

---

<sup>10</sup> Ver também Shaeffer (1988, p. 12 et seq., 17 et seq., 109 et seq.).

<sup>11</sup> O seu trabalho fora concluído em 1536. Segundo a tradição, Copérnico recebeu a obra impressa no seu leito de morte.

*dos Orbis Celestes*. Essa publicação tornou-se possível porque, em 1539, Copérnico fora procurado pelo jovem professor de matemática na Universidade de Wittenberg, o protestante Georg Joachim Lauschen, conhecido como Rheticus (1514-1576)<sup>12</sup>, que, com outros amigos de Copérnico, o convencera, não sem relutância<sup>13</sup>, a ampliar e publicar o seu trabalho primitivo. Ele foi publicado em Nuremberg (1543) na tipografia de um amigo de Rheticus, o impressor luterano Johannes Petreius (1497-1550)<sup>14</sup>, que se especializaria na publicação de tratados de teologia e de direito canônico (FEBVRE; MARTIN, 1992, p. 276). Copérnico, já paralítico do lado direito e mentalmente cansado, não pôde liderar a edição de sua obra. Rheticus, por sua vez, tendo que deixar Nuremberg,

[...] não pôde coordenar pessoalmente a impressão da obra. A tarefa foi delegada a Andréas Osiander (1498-1552), que, numa decisão infeliz, redigiu uma introdução, impressa sem assinatura<sup>15</sup>. Passou-se a atribuir erroneamente a Copérnico uma afirmação feita por Osiander, segundo a qual a idéia de que a Terra girava ao redor do Sol era um simples artifício matemático – e não uma descrição da realidade física (CHERMAN, 2004, p. 31)<sup>16</sup>.

Ou seja, ele retoma as concepções de Simplício (527-565), Giovanni Filopono (c. 530) e de Tomás de Aquino, que consideravam a matemática um simples cálculo por meio do qual se elaboravam hipóteses que pouco ou nada tinham a ver com a realidade (ROSSI, 2001, p. 161).

No prefácio, escreveu Osiander:

Nem tão-pouco é necessário que estas hipóteses sejam verdadeiras nem até sequer verossímeis, mas bastará apenas que conduzam

---

<sup>12</sup> “O primeiro discípulo de Copérnico” (KUHN, 2002, p. 202; ROSSI, 2001, p. 118). Ele se tornou protegido de Melancton (HOOYKAAS, 1988, p. 159).

<sup>13</sup> Ver o seu prefácio dedicado ao papa Paulo III (COPÉRNICO, 1984, p. 5-7).

<sup>14</sup> Ver Hawking (2005, p. 4), Febvre e Martin (1992, p. 391), Hale (2000, p. 506) e Rosen (1984, p. 119).

<sup>15</sup> Sem a permissão de Copérnico (cf., entre outros, KUHN, 2002, p. 203; HALE, 2000, p. 506).

<sup>16</sup> Do mesmo modo, ver Hawking (2005, p. 6) e Schaff e Schaff (1996, v. 8, p. 678). Ver o documento em Copérnico (1984, p. 1-2) e Gerrish (1968, v. 2, p. 262).

um cálculo conforme às [sic] observações. [...] No entanto é bem evidente que esta ciência ignora pura e simplesmente as causas dos movimentos aparentemente não uniformes. E se imagina algumas, pois certamente imagina muitas, não o faz de maneira nenhuma com o objetivo de persuadir alguém de que as coisas são assim, mas apenas para conseguir uma base correta de cálculo (COPÉRNICO, 1984, p. 1-2).

O sistema de Copérnico, no entanto, era mais do que isso, era uma ciência que se relacionava à concepção real do sistema astronômico, não uma mera especulação abstrata (HOOYKAAS, 1976, p. 33).

Em seu trabalho, Copérnico desloca a Terra do centro do universo, passando a explicar os movimentos dos planetas a partir da centralidade do Sol. Desse modo, ele “destruiu os próprios alicerces da ordem cósmica tradicional, com uma estrutura hierárquica”. (cf. KOYRÉ, 2001, p. 37-38). A Terra no caso seria apenas o centro de rotação da Lua. Em suas leituras, Copérnico (1984, p. 8-9, 30) encontrou evidências de que outros filósofos bem anteriores a ele já haviam sugerido o movimento da Terra, tais como Niceta, Filolau, Heraclides do Ponto e Ecfanto (cf. KOYRÉ, 2001, p. 37). Contudo, como bom católico que era, submete a sua obra ao papa Paulo III, entendendo que “As Matemáticas escrevem-se para os matemáticos, aos quais também esta minha obra.” (COPÉRNICO, 1984, p. 10).

O fato é que com Copérnico a astronomia deu um salto tão grande que, algumas décadas depois, ele seria lembrado apenas pela sua percepção correta a respeito do heliocentrismo – colocando no seu devido lugar as concepções fundamentais da astronomia da qual a astronomia moderna dependeu fundamentalmente –, e não por outras de suas colaborações que já estariam superadas<sup>17</sup>. No entanto, além de uma revolução científica, a descoberta de Copérnico causou, segundo Kuhn (2002, p. 17), uma mudança de perspectiva do homem no universo, gerando controvérsias, para limitar a duas, no campo religioso

---

<sup>17</sup> Curiosamente, Russel (1967, v. 3, p. 46) diz que “não há nada em suas especulações que não pudessem haver ocorrido a um astrônomo grego”. De fato, já que “o Universo de Copérnico, no século XVI, ainda era finito por essência” (CROMBIE; NORTH, 2002, v. 2, p. 590).

e filosófico<sup>18</sup>: “A Revolução Copernicana foi [...] parte de uma transição na escala de valores do homem ocidental”.

Como naquela época não havia como provar de forma irrefutável o movimento da Terra, obviamente as ideias de Copérnico – então meras hipóteses (FEBVRE, 1970, p. 448) – não foram aceitas por todos, nem mesmo entre os astrônomos (SCHAFF; SCHAFF, 1996, v. 8, p. 678-679). No entanto, suscitou questões sérias quanto à interpretação de textos bíblicos que apontavam para a estabilidade da Terra (Jó 10;12-14; Sl. 19:5-6, 104:5; Ec. 1:4-5). Aliás, essa questão era mais relevante para protestantes do que para os católicos por causa de sua perspectiva exegética das Escrituras (VERMIJ, 2002, p. 243). Contudo, a concepção de Copérnico com o passar do tempo contribuiu para o reexame, por parte dos protestantes, de diversos textos das Escrituras, tendo o “princípio da acomodação” de Calvino (1509-1564) contribuído de forma decisiva para a interação entre a compreensão das Escrituras e as ciências naturais (MCGRATH, 1998, p. 208 et seq.; HOOYKAAS, 1988, p. 160)<sup>19</sup>. Posteriormente, esse princípio interpretativo seria empregado pelo carmelita Paolo Antonio Foscarini (1565-1616) e pelo próprio Galileu, sendo, contudo, rejeitado pela Igreja romana como uma inovação sem precedentes (MCGRATH, 1998, p. 211-213; ROSSI, 2001, p. 160-161; HOOYKAAS, 1976, p. 42).

A rejeição das hipóteses de Copérnico, entretanto, deu-se entre católicos e protestantes – com todas as suas diversidades –, ainda que encontremos uma adoção maior de seu sistema entre os calvinistas e puritanos (HOOYKAAS, 1988, p. 169 et seq.; KUHN, 2002, p. 123), a ponto de os

---

<sup>18</sup> “A sua teoria planetária e a conseqüente concepção de um universo centrado no Sol foram os agentes da transição da sociedade ocidental medieval para a moderna, porque pareciam afetar a relação do homem com o universo e com Deus. [...] A Revolução Copernicana está entre os episódios mais fascinantes de toda a história da ciência. [...] A civilização ocidental contemporânea é mais dependente, tanto no que se refere à filosofia do cotidiano como ao pão que comemos, de conceitos científicos do que qualquer civilização anterior” (KUHN, 2002, p. 17-18). Compare a opinião de Reale e Antiseri (1990, v. 2, p. 212-213), que seguem Kuhn, com a de Collingwood (1986, p. 108-109) e Hooykaas (1976, p. 34).

<sup>19</sup> Hooykaas (1988, p. 161), por exemplo, demonstra que Kepler recorreu a um argumento semelhante ao de Calvino. Do mesmo modo, ver Oberman (1992, p. 184-185, 264-265) e Lopes (2004, p. 166-167).

sistemas serem relacionados como “calvinista-copernicanos” (HOOYKAAS, 1988, p. 171, 173), e algumas vezes o puritanismo ser identificado com os defensores da “nova Ciência” (HOOYKAAS, 1988, p. 182 et seq.). Treze anos depois da publicação da obra de Copérnico, ela seria reeditada em Basileia (1556?) (ROSSI, 2001, p. 123)<sup>20</sup>, cidade protestante. O matemático e astrônomo puritano Thomas Digges (c. 1546-1596) difundiu e ampliou (KOYRÉ, 2001, p. 43 et. seq; HOOYKAAS, 1976, p. 36) a teoria copernicana na Inglaterra fora dos “círculos dos astrônomos” (KUHN, 2001, p. 203; REALE; ANTISERI, 1990, v. 2, p. 227; HOOYKAAS, 1988, p. 172; HILL, 1992, p. 31 et seq.), indo além dele em suas teorias<sup>21</sup>. Na realidade, entre os protestantes havia maior tolerância para as novas correntes de pensamento (lembremo-nos de Descartes e Espinosa) (cf. COSTA, 1997, p. 35-60). Galileu, quando adotou a teoria de Copérnico, foi denunciado ao Santo Ofício que reafirmou o geocentrismo. Com o recuo parcial de Galileu (26 de fevereiro de 1616)<sup>22</sup>, no dia 3 de março 1616, é promulgado o decreto de condenação das obras de Copérnico, Kepler e Foscarini (ROSSI, 2001, p. 163-164; SCHAFF; SCHAFF, 1996, v. 8, p. 679)<sup>23</sup>. Como nos lembra

---

<sup>20</sup> Febvre e Martin (1992, p. 391) dizem: “O público quase não se interessou pelo sábio tratado: foi preciso esperar 23 anos, até 1566, para que ele fosse reimpresso”. Do mesmo modo, ver Febvre (1970, p. 451) e Hale (2000, p. 506). Salvo melhor juízo, Febvre, Martin e Hale se referem então à reedição da obra em Nuremberg.

<sup>21</sup> “A idéia de um Universo infinito veio a ser aceita na Inglaterra basicamente em função do trabalho desenvolvido por Digges; todos os cientistas admitiram a necessidade de as teorias serem continuamente testadas através da observação e experimentação, motivo pelo qual as brilhantes especulações metafísicas de um Giordano Bruno tiveram uma influência relativamente pequena na Inglaterra” (HILL, 1992, p. 32-33). Ver Russel (1967, v. 3, p. 47, 49).

<sup>22</sup> Galileu seria interpelado posteriormente. No dia 22 de junho de 1633, em Roma, “Galilei em traje de penitência e de joelhos diante dos cardeais da Congregação, pronuncia a abjuração pública: ‘com coração sincero e fé não fingida abjuro, condeno e detesto os referidos erros e heresias [...] e juro que no futuro nunca mais direi nem sustentarei, por palavra ou por escrito, coisas dessa espécie pelas quais se possa ter a meu respeito tal suspeita, mas se ficar sabendo de algum herege ou que seja suspeito de heresia, denunciá-lo-ei a este S. Ofício” (ROSSI, 2001, p. 184). Galileu transforma-se num presidiário herege e um alcaguete em potencial. Mesmo com sua retratação, Galileu foi condenado à prisão domiciliar pelo resto de seus dias (HELLMAN, 1999, p. 21).

<sup>23</sup> “Em 1616, a Igreja baniu todos os livros que advogavam a realidade do movimento da Terra. Nenhuma simples generalização despreverá a influência opressiva da Igreja sobre a ciência, porque a influência alterava-se com a situação mutável da Igreja” (KUHN, 2002, p. 123). Ver também Kuhn (2002, p. 208). “É um fato curioso que quando Galileu foi sentenciado ao confinamento na masmorra da Inquisição,

Hill (2003, p. 43), Galileu só pôde desenvolver as suas ideias publicamente em países protestantes. Até o século XVIII, todas as obras que defendiam o sistema copernicano permaneciam no *Index* (HILL, 2003, p. 42)<sup>24</sup>. Esse instrumento era tão temido que o físico e matemático jesuíta R. R. Giuseppe Boscovich (1711-1787), entre outros, em meados do século XVIII – vivendo “no ambiente corrupto e conformista da corte papal” (CASINI, 1995, p. 149) – sendo copernicano, adotava uma “duplicidade epistemológica” ou um “ambíguo conformismo” em suas obras. Desse modo, eufemisticamente poderíamos dizer que, “em Roma, a tese copernicana é rejeitada apenas em homenagem à autoridade da Igreja” (CASINI, 1995, p. 155, ver também p. 147 et seq.). Deve ser lembrado que a aceitação ou não das teorias de Copérnico não estava simplesmente relacionada à religião ou à ignorância das pessoas. Mesmo entre os astrônomos, Copérnico não foi uma unanimidade (ROSSI, 2001, p. 124-126).

Contrastando a atitude protestante com a católica, destaca Eisenstein (1998, p. 252):

Convém frisar que é equivocada a prática, tão comum, de tratar as *declarações* anti-Copérnico, feitas por protestantes do século XVI, como se fossem equivalentes às *medidas* anti-Copérnico tomadas pelos católicos do século XVII. Um texto de grande circulação, escrito para uso de estudantes universitários, por exemplo, dá a seus leitores a impressão errônea de que o desprezo de Lutero por Copérnico acabou “sufocando” a revolução científica na Alemanha (apesar dos êxitos de Rheticus, Reinhold, Maestlin e Kepler!). As declarações teológicas não representam

---

por um período indeterminado, por ter defendido o sistema de Copérnico, foi obrigado a repetir como penitência estes sete Salmos Penitenciais [6, 32, 38, 51, 102, 130 e 143], a cada semana, por três anos; pelo quê, a intenção indubitável era arrancar dele a confissão de sua culpa e o reconhecimento da retidão de sua sentença” (nota de James Anderson (1999, v. 2, p. 175) ao comentário de Calvino). Ver também Fernádes-Armesto e Wilson (1997, p. 48) e Biagioli (2003, p. 10, 266).

<sup>24</sup> Ver alguns exemplos de condenação em Rossi (2001, p. 160 et seq.). Segundo Fernádes-Armesto e Wilson (1997, p. 379), “Salamanca foi a única universidade europeia onde as teorias de Copérnico chegaram aos programas dos cursos no século XVI”. No entanto, deve ser observado que, ainda que os Estatutos da Universidade de Salamanca (1561) determinassem que o curso de Matemática deveria abranger Euclides, Ptolomeu ou Copérnico, a critério dos alunos, Copérnico quase nunca foi escolhido (ROSSI, 2001, p. 127).

a mesma modalidade de resistência às mudanças, que é tipificada nas medidas tomadas para impedir uma publicação. Estas ameaçavam a vida da ciência, ao contrário das primeiras.

Ilustrando a sua tese, Eisenstein (1998, p. 252-253) exemplifica:

Embora os teólogos, tanto protestantes como católicos, tenham adotado uma posição muito próxima (tanto uns como outros atribuíam uma condição hipotética e provisória às teorias geocinéticas e negaram que o movimento da Terra pudesse constituir algo mais que uma ficção útil), os astrónomos editores protestantes não se sentiram impedidos de rejeitar aquela posição, o que constitui um nítido contraste com a atitude católica, depois que o papa condenou a teoria de Copérnico, em 1616. Já antes mesmo da condenação de 1616, e mesmo após os vários pronunciamentos de Lutero e Melanchton, os editores católicos faziam menos que os protestantes para promover a causa copernicana.

Quanto à teoria de Copérnico, Hooykaas (1988, p. 174) admite que, avaliando-a pelos seus próprios méritos, “a opção mais sensata àquela época seria considerar a hipótese do movimento da Terra não como um dogma científico, mas tão-somente uma teoria muito provável (como o fizeram Beekman e Pascal)”.

## 7. A MODERNA CIÊNCIA MODERNA

Ao que parece, com a Revolução Industrial, a ciência tornou-se cada vez mais “materialista”, passando a estar preocupada com as necessidades aparentemente emergentes, distanciando-se da concepção de Deus, que soava para alguns como um estorvo no caminho do verdadeiro pensar.

A “moderna ciência moderna”, seguindo essa linha de raciocínio, considerou Deus desnecessário; “Deus não pertence ao campo da explicação científica, e, portanto, na ciência como tal, essa hipótese não conta”, conforme observou Richardson (1975, p. 32). O irônico disso tudo, como assinala



Hendrik van Riessen (1911-2000), é que a “todo-poderosa” ciência que não tinha lugar para Deus também não encontrou lugar para o próprio homem (RIESSEN, 1990, p. 17). Bavinck (1984, p. 20) comenta:

[...] a filosofia, que depois de um período de decadência entra em período de fortalecimento, sempre cria uma expectativa extraordinária e exagerada. Nessas épocas, ela vive a esperança de que, por meio de uma séria investigação, resolverá o enigma do mundo. Mas sempre depois dessa fervente expectativa chega a velha desilusão. Em vez de diminuir, os problemas aumentam com os estudos. O que parece estar resolvido vem a ser um novo mistério, e o fim de todo o conhecimento é então novamente a triste e às vezes desesperadora confissão de que o homem caminha sobre a terra em meio a enigmas, e que a vida e o destino são um mistério.

Kant (1724-1804) ilustrou bem o espírito “pós-moderno” na sua famosa definição de Iluminismo. Em 1784, num artigo para uma revista, Kant se perguntou: “O Que é o Iluminismo?”. Ele respondeu:

O Iluminismo é a emancipação de uma menoridade que só aos homens se devia. Menoridade é a incapacidade de se servir do seu próprio intelecto sem a orientação de um outro. Só a eles próprios se deve tal menoridade se a causa dela não for um defeito do intelecto mas a falta de decisão e de coragem de se servir dele sem guia. “Sapere aude! Tem a coragem de te servires do teu próprio intelecto!” é o lema do Iluminismo (KANT, 1987, p. 25).

Mais tarde, em 1793, Kant – formado em ambiente de separação entre fé e razão – escreveria um livro que caracterizaria bem o pensamento iluminista, *A religião dentro dos limites da simples razão*.

Essa “maioridade” foi saudada jubilosamente por Nietzsche (1844-1900), que em 1882 escreveu:

O mais importante dos eventos mais recentes – que “Deus morreu”, que a crença no Deus cristão se tornou indigna de crédito – já começa a lançar suas primeiras sombras sobre a

Europa... Na realidade, nós, os filósofos e “espíritos livres” sentimo-nos irradiados como por uma nova aurora pelo relatório de que o “velho Deus está morto”; nossos corações transbordam de gratidão, de assombro, de pressentimento e de expectativa. Finalmente, parece que o horizonte está aberto de novo, ainda que reconheçamos que não está brilhante; nossos navios podem finalmente sair para o mar aberto, enfrentando todo o perigo; todo risco é permitido outra vez para quem tiver discernimento; o mar, o nosso mar, mais uma vez fica aberto diante de nós, talvez nunca existisse antes semelhante “mar aberto” (apud BROWN, 1983, p. 94).

Zilles (1981, p. 171) comenta:

A partir da morte de Deus tudo é reavaliado. A terra ocupa lugar de deus. Convencendo-se de que Deus morreu, o homem se abre livremente para suas possibilidades. No lugar do Deus cristão e do reino das idéias platônicas põe a terra. Após a morte de Deus, o homem fala para o homem, invocando sua possibilidade suprema: o super-homem.

O homem moderno, na sua pretensa autossuficiência, propõe-se a controlar todas as coisas, e, quando ele considera o seu mundo perfeitamente elaborado dentro dos moldes daquilo que ele chama de “ciência”, já não há mais lugar para Deus; quando muito, este é retido em algum lugar sombrio da memória. Assim, Deus torna-se uma “hipótese desnecessária”, e até mesmo incômoda. O homem, esse desconhecido para si mesmo, arroga-se no direito e na possibilidade de descartar o Senhor da Glória, assumindo uma postura secular autônoma. E, como consequência disso, tornou-se escravo do seu próprio saber, tendo uma perspectiva equivocada da realidade, ficando encarcerado pelos próprios valores deste século, que ele consciente ou inconscientemente – mas não impunemente – ajudou a formular. O homem tornou-se prisioneiro da sua própria concepção da realidade; o seu conceito o aprisiona, não o real. Gilson (2003, p. 96) comenta: “É importante percebermos que a humanidade está condenada a viver cada vez mais sob o feitiço de uma nova mitologia científica, social e política, exceto se exorcizarmos resolutamente estas noções confusas cuja influência na vida moderna se torna aterradora”.

Aqui, no entanto, vai uma advertência de Kuyper (2002, p. 145) especialmente a nós, reformados:

Se nos consolamos com o pensamento de que podemos sem perigo deixar a ciência secular nas mãos de nossos oponentes, se somos bem-sucedidos apenas em salvar a Teologia, nossas táticas serão as do avestruz. É realmente insensato limitar-se à salvação de seu quarto superior, enquanto o resto da casa está em chamas.

## 8. CONSIDERAÇÕES FINAIS: O DEUS SOBERANO: O *PRINCIPIUM ESSENDI* DE TODO CONHECIMENTO

---

Enquanto o conhecimento humano é limitado, só alcançando um conhecimento científico das coisas e suas relações por meio de um processo laborioso de pensamento dialético, o conhecimento que Deus tem é imediato e completo; Ele conhece todas as coisas em suas relações e na sua essência.

Deus como fonte de todo conhecimento tem, naturalmente, a consciência total da perfeição e amplitude do Seu conhecimento. Ele Se conhece perfeitamente, tendo ciência de toda a Sua perfeição. Somente Deus possui um conhecimento perfeito, arquetipo de si mesmo. Qualquer tipo de conhecimento parte de Deus, que é a sua fonte inesgotável; portanto, podemos concluir daí algumas coisas: 1. Deus é o *principium essendi* de todo conhecimento, inclusive o científico; logo, 2. toda verdade é proveniente de Deus, porque “todas as coisas procedem de Deus” (CALVINO, 1998, p. 318)<sup>25</sup>; portanto, não pode haver contradição entre os diversos ramos do conhecimento legítimo, pois não há contradição em Deus; 3. a ciência e a fé não se contradizem<sup>26</sup>; o mesmo doador da fé

---

<sup>25</sup> “Se o Senhor nos quis deste modo ajudados pela obra e ministério dos ímpios na física, na dialética, na matemática e nas demais áreas do saber, façamos uso destas, para que não sofremos o justo castigo de nossa displicência, se negligenciarmos as dádivas de Deus nelas graciosamente oferecidas” (CALVINO, 1999, II.2.16).

<sup>26</sup> Tomás de Aquino (1973, p. 70), com acuidade, comentou: “Já que a palavra de Deus ultrapassa o entendimento, alguns acreditam que ela esteja em contradição com ele. Isto não pode ocorrer”.

(Ef. 2:8) é o criador das verdades científicas; logo, quando ambas parecem contraditórias, é porque ou há uma compreensão errada da fé ou a ciência não é ciência; está laborando em erro. Por isso, é preciso que haja humildade de ambas as partes: do teólogo na interpretação da Palavra de Deus, sempre em submissão ao Espírito de Deus, sem cair num dogmatismo ingênuo nem num relativismo dogmático, que corre sempre atrás dos modismos científicos e filosóficos para adaptar a Teologia<sup>27</sup>.

O mundo do conhecimento pertence a Deus pois. Ele é o Seu autor, revelador e preservador; logo, todo e qualquer conhecimento científico que o homem tenha é parte do conhecimento de Deus expresso na Sua Criação, nas Escrituras e definitivamente em Jesus Cristo, o Verbo de Deus. Dessa forma, podemos dizer que não existe conhecimento fora de Deus. Quando então nos referimos ao conhecimento que podemos ter do próprio Deus, do Seu caráter e majestade, temos de reafirmar a verdade bíblica, de que esse conhecimento provém do próprio Deus. “Somente quando há fé na conexão orgânica do Universo, haverá também a possibilidade para a ciência subir da investigação empírica dos fenômenos especiais para o geral, e do geral para a lei que governa acima dele, e desta lei para o princípio que domina sobre tudo” (KUYPER, 2002, p. 123).

Deus é o Autor e o conteúdo do conhecimento. Sem Deus, não há conhecimento; sem a Sua revelação livre e soberana, o conteúdo do conhecimento permaneceria oculto a nós; e é justamente o que acontece conosco em relação às coisas não reveladas; permanecem ignoradas por nós, até que Deus mesmo nos dê a conhecer de acordo com a Sua vontade (Dt. 29:29; At. 1:7; 1Co. 2:6-16).

Acreditamos na coerência de toda a realidade, considerando inclusive o pecado humano conforme registrado nas

---

<sup>27</sup> Em 1921, Machen (2001, p. 18-19) propunha-se a mostrar “que a tentativa liberal de reconciliar o cristianismo com a ciência moderna tem realmente abdicado de tudo o que é peculiar ao cristianismo e, assim, o que permanece é, em essência, apenas aquele mesmo tipo indefinido de aspiração religiosa que havia no mundo antes do cristianismo entrar em cena”. Acrescenta de forma gravemente contundente: “Ao tentar remover do cristianismo tudo o que possivelmente poderia ser objetado em nome da ciência, ao tentar subornar o inimigo através das concessões que este mais deseja, o apolo-gista realmente abandona o que começou a defender”.

Escrituras; por isso, a ciência genuína nunca nos afastará de Deus, antes ela só encontrará o seu sentido pleno nAquele que é o Seu Senhor e para onde todo o real converge e encontra o seu verdadeiro significado. Aliás, como bem acentuou Bavinck (1854-1921): “Qualquer ciência, filosofia ou conhecimento que suponha poder firmar-se em suas próprias pressuposições, deixando Deus de fora de suas considerações, transforma-se em seu próprio opositor e desilude a todos que constróem suas expectativas nisto” (BAVINCK, 1984, p. 20).

Portanto, nós não temos medo dos fatos, porque sabemos que os fatos são de Deus; nem temos medo de pensar porque sabemos que toda verdade é verdade de Deus, e a razão corretamente conduzida e o exercício da genuína ciência não oferecem perigo à fé, antes, são suas aliadas. Contudo, devemos estar atentos ao fato de que as Escrituras não se propõem a fazer ciência; o próprio Calvino destacou isso quando comentando Gênesis (1:14) disse: “É necessário lembrar, que Moisés não fala com agudez filosófica sobre os mistérios ocultos, porém relata aquelas coisas que em toda parte observou, e que igualmente são comuns aos homens simples” (cf. CALVIN, 1981, v. 1, p. 84 et seq.)<sup>28</sup>. Ou seja, Moisés, inspirado por Deus, escreveu do ponto de vista fenomenológico sem a preocupação – já que este não era o seu objetivo – de registrar com terminologia científica os fatos<sup>29</sup>. Acrescentaríamos: na hipótese de Moisés ter escrito conforme os padrões científicos

---

<sup>28</sup> Ver também Calvin (1996, p. 184-185). Curiosamente, Tomás de Aquino havia usado argumento semelhante ainda que com propósitos diferentes, referindo-se aos leitores de Moisés como “ignorantes”, daí a sua condescendência. Após tratar de Gênesis (1:6), acrescenta: “Deveríamos antes considerar que Moisés estava a falar para gente ignorante, e que condescendendo à sua fraqueza só lhes apresentou coisas tais que fossem aparentes aos sentidos. Ora, mesmo os menos instruídos podem perceber pelos seus sentidos que a Terra e a água são corpóreos, embora não seja evidente para todos que o ar também é corpóreo [...] Moisés, então, embora mencionasse expressamente a água e o ar, não faz qualquer menção explícita do ar pelo nome, para evitar apresentar a pessoas ignorantes algo que estava para além do seu conhecimento” (AQUINA, 2000, v. 1, p. 819). Ver no mesmo volume questões 61 (p. 724) e 66 (p. 791-792).

<sup>29</sup> “Teria sido perda de tempo para Davi haver ensinado os segredos da astronomia ao rude e iletrado; e, portanto, ele reputou por suficiente falar num estilo familiar, para que pudesse acusar o mundo inteiro de ingratidão caso, ante a visão do sol, não aprendesse o temor e o conhecimento de Deus. [...] Ele não discorre aqui em termos científicos (como entre os filósofos se diz que ele o fez) concernente à completa evolução que o sol executa; mas, acomodando-se aos rudes e mais obtusos, ele se limita às aparências ordinárias que se apresentam aos olhos [...]” (CALVINO, 1999, v. 1, p. 420-421).

de sua época – o que de fato não fez, sendo isso extremamente impressionante se considerarmos que ele teve uma formação primorosa dentro dos moldes egípcios (At. 7:22) e conseguiu romper com ela –, certamente o que dissesse seria ridicularizado hoje por ser considerado fruto de uma concepção pré-científica. Entretanto, se redigisse o relato da Criação de forma científica absoluta, que certamente não era a dos egípcios e também não é a nossa, pergunto: entenderíamos hoje o que ele teria dito? A resposta é não; as Escrituras continuariam sendo ridicularizadas, nesse caso, simplesmente pela nossa ignorância científica. A linguagem descritiva dos fatos conforme se apresentam à nossa percepção é o melhor modo de tornar algo compreensível a todas as épocas; assim, Deus Se designou fazer e O fez.

O teólogo reformado Charles Hodge (1797-1878) escreveu:

Ele [Deus] não ensinou astronomia ou química aos homens, porém Ele deu-lhes os fatos externos sobre os quais aquelas ciências são construídas. Tampouco ensinou-nos teologia sistemática, porém Ele deu-nos na Bíblia as verdades que, propriamente compreendidas e organizadas, constituem a ciência da Teologia (HODGE, 1986, v. 1, p. 3).

Dentro da perspectiva de Calvino, por exemplo, a ciência dirigida pela fé, nos aproximaria de Deus, concedendo-nos uma compreensão mais adequada Dele.

Lloyd-Jones (1899-1981) observa que Jesus Cristo viveu séculos depois de um período de exuberância intelectual, marcado pelos maiores luminares do pensamento grego – Sócrates, Platão e Aristóteles –, no entanto, diante de um auditório de formação modesta e em geral de recursos débeis, Jesus diz: “Vós sois a luz do mundo” (Mt. 5:14) (LLOYD-JONES, 1984, p. 151). Na realidade, e isto é extremamente estimulante, a Igreja como povo de Deus é desafiada em sua própria existência e testemunho a ser o sal da terra e luz do mundo; e isso ela faz não pelo acúmulo de conhecimento – que sem dúvida através da história tem revelado de modo indelével a “graça comum” de Deus –, mas no discernimento dado por Deus para agir na sociedade do mundo, com a sabedoria do alto, aquela que dá sentido e utilidade eficaz ao conhecimento.

Sem a sabedoria concedida por Deus, o conhecimento humano torna-se motivo de pretensão frívola ou um fardo que nos permite ver melhor aspectos da realidade, sem, contudo, ter a solução definitiva. O Iluminismo sobre muitos aspectos trouxe não a luz, mas as trevas. Ele propôs uma autonomia que jamais poderia ser alcançada, visto que a genuína “autonomia” exige a coragem da “teonomia”, a submissão aos princípios de Deus expressos em Sua Palavra.

A ciência, portanto, é uma grande bênção que Deus nos deixou para que possamos ter uma vida, dentro das circunstâncias da queda na qual toda a criação se encontra, com qualidade, beleza e harmonia, preservando a criação, atenuando a miséria e a dor humana, e, assim, possamos cumprir o propósito de glorificá-Lo. Lembremo-nos sempre de que todo saber está em Deus, e Ele mesmo se agrada em compartilhar conosco aspectos de Seu conhecimento por meio de Sua revelação. Avancemos pois em fé.

---

## REFERÊNCIAS

- ANDERSON, J. Notas ao comentário de Calvino. In: CALVINO, J. *O Livro dos Salmos*. São Paulo: Paracletos, 1999, v. 2.
- AQUINA, T. Summa theologica. In: *The Master Christian Library*. Version 8.0 Albany, OR: Ages Software, 2000. v. 1. CD-ROM.
- AQUINO, T. de. *Súmula contra os gentios*. São Paulo: Abril Cultural, 1973. (Os pensadores, v. 8).
- ARISTÓTELES. *A ética*. (Ética a Nicômaco). Rio de Janeiro: Edições de Ouro, [s. d.].
- ASSIS, M. de. *Memórias póstumas de Brás Cubas*. São Paulo: Abril Cultural, 1978.
- BACON, F. *Novum Organum*. São Paulo: Abril Cultural, 1973. (Os pensadores, v. 13).
- BAVINCK, H. *Our reasonable faith*. 4. ed. Grand Rapids, Michigan: Baker Book House, 1984.

- BIAGIOLI, M. *Galileu, cortesão: a prática da ciência na cultura do absolutismo*. Porto: Porto, 2003.
- BOURDIEU, P. *Os usos sociais da ciência*. São Paulo: Editora Unesp, 2004.
- BRAUDEL, F. *Gramática das civilizações*. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2004.
- BROWN, C. *Filosofia e fé cristã*. São Paulo: Vida Nova, 1983.
- CALVIN, J. *Commentaries on The First Book of Moses Called Genesis*. Grand Rapids, Michigan: Baker Book House, 1981. v. 1.
- \_\_\_\_\_. *Commentary on the Book of Psalms*. Grand Rapids, Michigan: Baker Book House, 1996. (Calvin's commentaries, v. VI/4).
- CALVINO, J. *As Institutas*. São Paulo: Casa Editora Presbiteriana, 1985.
- \_\_\_\_\_. *As pastorais*. São Paulo: Paracletos, 1998.
- \_\_\_\_\_. *O Livro dos Salmos*. São Paulo: Paracletos, 1999, v. 1-2.
- CASINI, P. *Newton e a consciência européia*. São Paulo: Editora Unesp, 1995.
- CASSIRER, E. *Antropologia filosófica*. 2. ed. São Paulo: Mestre Jou, 1977.
- CHERMAN, A. *Sobre os ombros de gigantes: uma história da física*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004.
- CHESTERTON, G. K. *Ortodoxia*. 5. ed. Porto: Livraria Tavares Martins, 1974.
- COLLINGWOOD, R. G. *Ciência e filosofia: a idéia de natureza*. 5. ed. Lisboa: Editorial Presença, 1986.
- COPÉRNICO, N. *As revoluções dos orbes celestes*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1984.
- COSTA, H. M. P. da. A propósito dos 300 anos da morte de Vieira: reflexões fortuitas sobre a sua vida e obra:



*Fides Reformata*, São Paulo, Centro Presbiteriano de Pós-Graduação Andrew Jumper, v. 2, n. 2, p. 35-60, 1997.

CROMBIE, A.; NORTH, J. Universo. In: LE GOFF, J.; SCHMITT, J.-C. (Coord.). *Dicionário temático do Ocidente medieval*. Bauru: Editora da Universidade Sagrado Coração; São Paulo: Imprensa Oficial do Estado, 2002. v. 2, p. 589-604.

DURKHEIM, É. *Educação e sociologia*. 5. ed. São Paulo: Melhoramentos, [s. d.].

EISENSTEIN, E. L. *A revolução da cultura impressa: os primórdios da Europa moderna*. São Paulo: Ática, 1998.

ESPINOSA, B. *Ética*. São Paulo: Abril Cultural, 1973. (Os pensadores, v. 17).

FEBVRE, L. *O problema da descrença no século XVI*. Lisboa: Editorial Início, 1970.

FEBVRE, L.; MARTIN, H.-J. *O aparecimento do livro*. São Paulo: Hucitec, 1992.

FERNÁNDES-ARMESTO, F.; WILSON, D. *Reforma: o cristianismo e o mundo 1500-2000*. Rio de Janeiro: Record, 1997.

FEUERBACH, L. *Essência do cristianismo*. Campinas: Papirus, 1988.

GADAMER, H.-G. *A razão na época da ciência*. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1983.

GERRISH, B. A. *The reformation and the rise of modern science*. In: BRAUER, J. C. (Ed.). *The impact of the Church upon its culture*. Chicago: The University of Chicago Press, 1968.

GILSON, É. *Deus e a filosofia*. Lisboa: Edições 70, 2003.

GREEN, M. *O mundo em fuga*. São Paulo: Vida Nova, [s. d.].

HALE, J. *A civilização europeia no Renascimento*. Lisboa: Editorial Presença, 2000.

HAWKING, S. *Os gênios da ciência: sobre os ombros do gigante: as mais importantes idéias e descobertas da física e da astronomia*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

HEISENBERG, W. *Páginas de reflexão e auto-reflexão*. Lisboa: Gradiva, 1990.

HELLMAN, H. *Grandes debates da ciência: dez das maiores contendas de todos os tempos*. São Paulo: Editora Unesp, 1999.

HILL, C. *Origens intelectuais da revolução inglesa*. São Paulo: Martins Fontes, 1992.

\_\_\_\_\_. *A Bíblia inglesa e as revoluções do século XVII*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.

HODGE, C. *Systematic theology*. Grand Rapids, Michigan: Wm. Eerdmans, 1986. 3 v.

HOOYKAAS, R. *The reception of Copernicanism in England and the Netherlands*. In: \_\_\_\_\_. *The Anglo-Dutch contribution to the civilization of early modern society: An Anglo-Netherlands Symposium*. London: British Academy by Oxford University Press, 1976.

\_\_\_\_\_. *A religião e o desenvolvimento da ciência moderna*. Brasília: Editora da UnB, 1988.

HORTON, M. S. *O cristão e a cultura*. São Paulo: Editora Cultura Cristã, 1988.

HUXLEY, A. *Admirável mundo novo*. São Paulo: Abril Cultural, 1980.

KANT, E. Que es la Ilustracion? In: \_\_\_\_\_. *Filosofía de la historia*. 3. reimpressão. México: Fondo de Cultura Económica, 1987.

KOYRÉ, A. *Do mundo fechado ao universo infinito*. 3. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2001.

KUHN, T. *A revolução copernicana*. Lisboa: Edições 70, 2002.

KUYPER, A. *Calvinismo*. São Paulo: Editora Cultura Cristã, 2002.

LEIBNIZ, G. W. *Monadologia*. São Paulo: Abril Cultural, 1974. (Os pensadores, v. 19).

LLOYD-JONES, D. M. *Estudos no Sermão do Monte*. São Paulo: Fiel, 1984.

LOPES, A. N. *A Bíblia e seus intérpretes: uma breve história da interpretação*. São Paulo: Editora Cultura Cristã, 2004.

MACHEN, J. G. *Cristianismo y cultura*. Barcelona: Asociación Cultural de Estudios de la Literatura Reformada, 1974.

\_\_\_\_\_. *Cristianismo e liberalismo*. São Paulo: Os Puritanos, 2001.

MCGRATH, A. E. *Historical theology: an introduction to the history of Christian thought*. Massachusetts: Blackwell, 1998.

\_\_\_\_\_. *Fundamentos do diálogo entre ciência e religião*. São Paulo: Loyola, 2005.

\_\_\_\_\_. *Paixão pela verdade: a coerência intelectual do evangelicalismo*. São Paulo: Shedd Publicações, 2007.

MOLTMANN, J. *Teologia da esperança*. São Paulo: Herder, 1981.

MORIN, E. *Ciência com consciência*. 7. ed. rev. e mod. Rio de Janeiro: Bertand Brasil, 2003.

NEWTON, I. *Princípios matemáticos*. São Paulo: Abril Cultural, 1974. (Os pensadores, v. 19).

NIETZSCHE, F. *Humano, demasiado humano*. São Paulo: Abril Cultural, 1974. (Os pensadores, v. 32).

OBERMAN, H. A. *The Dawn of the Reformation: essays in Late Medieval and Early Reformation thought*. Grand Rapids, Michigan: Eerdmans, 1992.

ORTEGA Y GASSET, J. *Que é filosofia?* Rio de Janeiro: Livro Ibero-Americano, 1961.

PEARCEY, N. R.; THAXTON, C. B. *A alma da ciência*. São Paulo: Editora Cultura Cristã, 2005.

- PIAGET, J. *A epistemologia genética*. São Paulo: Abril Cultural, 1975. (Os pensadores, v. 51).
- PLATÃO. *A República*. 7. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1993.
- \_\_\_\_\_. *Banquete*. Rio de Janeiro: Tecnoprint, [s. d.] (a).
- \_\_\_\_\_. *Mênon*. Rio de Janeiro: Tecnoprint, [s. d.] (b).
- POPPER, K. R. *A lógica da investigação científica*. São Paulo: Abril Cultural, 1975. (Os pensadores, v. 44).
- \_\_\_\_\_. Entrevista. *Estado de S. Paulo*, São Paulo, 20 jan. 1985. Cultura, p. 12.
- \_\_\_\_\_. *O realismo e o objectivo da ciência*. Pós-escrito à *Lógica da descoberta científica*, v. 1. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1987.
- REALE, G.; ANTISERI, D. *História da filosofia*. 2. ed. São Paulo: Paulus, 1990. 3 v.
- RICHARDSON, A. *La Biblia en la Edad de la Ciencia*. Buenos Aires: Paidós, 1975.
- RIESEN, H. van. *Enfoque cristiano de la ciencia*. 2. ed. Países Bajos: Felire, 1990.
- ROSEN, E. *Copernicus and the scientific revolution*. Malabar, Florida: Robert E. Krieger, 1984.
- ROSSI, P. *A ciência e a filosofia dos modernos: aspectos da revolução científica*. São Paulo: Editora Unesp, 1992.
- \_\_\_\_\_. *O nascimento da ciência moderna na Europa*. Bauru: Edusc, 2001.
- RUSSEL, B. *História da filosofia ocidental*. 2. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1967. 3 v.
- RYKEN, L. *Santos no mundo*. São José dos Campos: Fiel, 1992.
- SCHAEFFER, F. A. *A morte da razão*. São Paulo: ABU, Fiel, 1974.
- \_\_\_\_\_. *Poluição e a morte do homem: uma perspectiva cristã da ecologia*. 2. ed. Rio de Janeiro: Juerp, 1976.

SCHAEFFER, F. A. *A Igreja no final do século XX*. 2. ed. rev. Brasília: Sião, 1988.

SCHAFF, P.; SCHAFF, D. S. *History of the Christian Church*. Peabody, Massachusetts: Hendrickson Publishers, 1996.

SIRE, J. W. *O universo ao lado*. São Paulo: Hagnos, 2004.

SKINNER, B. F. A possibilidade de uma ciência do comportamento. In: \_\_\_\_\_. *Ciência e comportamento humano*. São Paulo: Cultrix, 1966.

THORNDIKE, L. *History of magic and experimental sciences*. New York: Columbia University Press, 1923-1956. 8 v.

\_\_\_\_\_. The true place of astrology in the history of science. *Isis*, v. XLVI, p. 273-278, 1955.

VEITH JR., G. E. *De todo o teu entendimento*. São Paulo: Editora Cultura Cristã, 2006.

VERMIJ, R. *The calvinist copernicans: the reception of the new astronomy in the Dutch Republic, 1575-1750*. Amsterdam: Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences, 2002.

VIEIRA, A. (Pe.) *Historia do futuro*. Lisboa: J. M. C. Seabra, T. Q. Antunes, 1855.

ZILLES, U. *Filosofia da religião*. São Paulo: Paulinas, 1981.

ZIMAN, J. *O conhecimento confiável: uma exploração dos fundamentos para a crença na ciência*. Campinas: Papyrus, 1996.