

Pertinência epistemológica da relação entre religião e ciência¹

Epistemological relevance of the relationship between science and religion

Eduardo Rodrigues da CRUZ²



0000-0002-4921-753X

Resumo

A referência à epistemologia demanda um esclarecimento de conceitos para a possibilidade de uma relação entre religião e ciência. Noções como de conhecimento e crença, verdade e justificação, religião e teologia, e mesmo a de ciência, são submetidas a escrutínio. A dificuldade de se estabelecer um diálogo entre diferentes esferas de conhecimento leva primeiro à discussão de im-pertinências epistemológicas, ligadas ao ateísmo e a remoção do religioso como esfera de conhecimento. Mais positivamente, descreve-se a noção do “princípio de neutralidade”, que reflete a autonomia dos discursos científico e teológico, que se justifica por concordismos ilusórios no passado. Aqui se descrevem também pseudo-pertinências, tentativas de sínteses do científico e religioso no âmbito da cosmologia, da mecânica quântica, da biologia evolutiva e da ecologia. Chegando-se à pertinência desejada, enfatiza-se a necessidade de uma concepção filosófica realista e de noções plurais de verdade para o estabelecimento do diálogo. Noções como de “crença” e “fé” são retomadas, mostrando-se a pertinência de pensá-las em conjunto nos domínios da religião, da teologia e da ciência. Recupera-se a citação de *Hebreus* 11, 1 para se desenvolver uma noção mais universalista de fé. Desafios apresentados à teologia dizem respeito à ideia de revelação e ao pluralismo religioso. Por outro lado, se mostra que as ciências são também plurais. Por fim, fala-se da pertinência social porque a pertinência epistemológica citada é relevante para diferentes públicos. Concluindo, mencionam-se os desafios apresentados pelo alegado caráter ilusório da religião, e pela indiferença religiosa contemporânea.

Palavras-chave: Ciência. Crença. Epistemologia. Princípio de neutralidade. Religião. Teologia.

Abstract

The reference to epistemology demands a clarification of concepts to enable the relationship between religion and science. Notions, such as knowledge and belief, truth and justification, religion and theology, and even science are scrutinized. The problem of establishing a dialogue among different degrees of knowledge first leads to the discussion of epistemological non-relevance associated with atheism and the suppression of religion from the domain of knowledge. More specifically, a “principle of neutrality” is described, reflecting on the autonomy of scientific and theological discourses, which are justified by past illusory concordance.

¹ O presente artigo contém fragmentos adaptados e atualizados de Cruz (2009, 2011).

² Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Faculdade de Ciências Sociais, Departamento de Ciência da Religião. R. Monte Alegre, 984, Perdizes, 05014-002, São Paulo, SP, Brasil. E-mail: <erodcruz@pucsp.br>.



Pseudo-relevance is also described in an endeavor to synthesize religion and science within the domains of cosmology, quantum mechanics, evolutionary biology, and ecology. Once relevance is achieved, the need for a realist philosophical standpoint and a pluralist notion of truth is emphasized to enable dialogue. Notions of belief and faith are re-discussed, showing the relevance of considering them as a unit in the domains of religion, theology and science. The citation in Hebrews 11:1 is recovered to develop a more universal idea of faith. Some challenges to theology include the idea of revelation and religious pluralism. On the other hand, it is argued that sciences are also plural. Finally, social relevance is addressed – why the suggested epistemological relevance is significant to different audiences. In conclusion, some challenges are discussed due to the alleged illusory character of religion and contemporary religious indifference.

Keywords: Science. Belief. Epistemology. Principle of neutrality. Religion. Theology.

Introdução

A Religião nos ensina como ir ao céu, não como os céus se movem (paráfrase de uma frase atribuída ao Cardeal Baronius [1538-1607]).

Como é próprio da epistemologia, a proposta inicial é cuidar do esclarecimento dos conceitos empregados no próprio título deste artigo. Essa tarefa de “limpeza de terreno” é em parte negativa, e sendo assim em um primeiro momento nosso trabalho será o de refletir sobre o que não é pertinente epistemologicamente falando no diálogo entre ciência e religião. Para a teologia, o primeiro passo é o da prudência pela adoção de um “princípio de neutralidade”, isso é, acentuar a independência relativa do pensamento científico em relação ao pensamento religioso e vice-versa. Além disso, podem ser descritos modos de im-pertinência comuns na comunidade científica e, em parte como reação, pseudo-pertinências encontráveis com certa frequência entre os teólogos.

A parte construtiva é certamente a mais difícil e a tentativa é de finalmente falar da pertinência da relação. Destaca-se em primeiro lugar que a história da ciência contém um bom número de exemplos dessa pertinência, e fornece uma base necessária para o diálogo. Libertar-se do triunfalismo iluminista que marcou a leitura do Cristianismo no ocidente é certamente uma tarefa perene e urgente. Outro passo, decorrente de abordagens interdisciplinares, é avaliar o estatuto epistemológico de termos como “crença” e “fé”, e os que lhe são derivados. Com isso, observa-se elementos comuns na religião, na teologia e na ciência, evitando uma dicotomia estrita entre fé e razão. De modo mais especulativo, fala-se de dois pontos muito sensíveis e desfavoráveis à religião e à teologia no contato com a ciência, quais sejam, a noção de revelação e o do pluralismo religioso. Qual o estatuto em termos de conhecimento que o recurso às Escrituras e à tradição pode sustentar? Como sustentar as pretensões de verdade do cristianismo em face de outras tradições religiosas?

Por fim, passa-se da pertinência epistemológica em senso estrito para aquela de âmbito sociocultural, trabalhando brevemente em termos de quatro públicos: o primeiro, a população em geral, somando crentes e não crentes; o segundo, aquele dos fiéis que necessitam divulgação científica de boa qualidade; o terceiro, dos teólogos, que precisam traduzir conteúdos doutrinários tradicionais em termos do conhecimento científico presente e das filosofias que lhe são associadas; e finalmente o público dos próprios cientistas, que se perguntam da relevância para a própria atividade intelectual daquilo que os fiéis e teólogos apresentam.

O que Significa “Ciência e Religião”?

Inicia-se então pela “relação entre religião e ciência”. O termo “Ciência e Religião” (mais comum) pode significar pelo menos quatro coisas diferentes. Primeiro, ele abrange esforços de promover diálogos entre cientistas e religiosos, assim como entre cientistas de diferentes concepções religiosas. Isso lembra esforços anteriores para ligar Fé e Razão, Ciência e Teologia, Fé e Ciência, e outros pares semelhantes, assumindo-se que as relações entre essas “duas culturas” tenham sido marcadas por incompreensões.

Segundo, o termo também evoca as tarefas ontológicas e epistemológicas de prover uma base comum entre, de um lado, os fatos, teorias e a visão de mundo da Ciência, e de outro, ideias, doutrinas e práticas religiosas. Apresenta-se mais como uma tarefa teórica, pois envolve conceptualização e análise filosófica. Porém, a expressão contém uma ambiguidade, pois “Religião” e “Ciência” são dificilmente comparáveis – pertencem a ordens diferentes de realidades humanas. Assim, seria até melhor falar de um diálogo entre a Ciência e a Teologia (e muitos autores assim o têm feito).

Terceiro, o termo aponta para as reinterpretações de doutrinas religiosas tradicionais em termos do conhecimento científico contemporâneo. Dentro do âmbito do cristianismo, por exemplo, doutrinas como a da criação, do ser humano e da salvação têm sido reavaliadas. Esta é uma tarefa tanto histórica quanto sistemática, empreendida mormente por teólogos.

Quarto, e mais próximo do que usualmente é entendido como Ciência da Religião, o termo também abrange o uso de teorias e achados das ciências naturais de modo a melhor entender a religião. Desenvolvimentos recentes incluem abordagens evolucionárias para se estudar as origens e funções desta última.

Para fins do presente artigo, escolheu-se tratar do segundo significado da relação, aquele que se dá no plano epistemológico. Este plano refere-se a uma pergunta do tipo “Sobre o quê mesmo se está falando?” Ou seja, parte da estranheza recíproca entre ciência e religião decorre da dificuldade dos atores da relação (dialogal ou conflituosa) entenderem o que está em jogo na fala do outro, e de melhor entenderem o que eles próprios falam. Quando cientistas falam de ciência com uma atitude defensiva, imediatamente referem-se ao seu núcleo empírico duro, os “fatos” (reflexo de um positivismo prático), que fariam por si mesmos. Ao mesmo tempo, eles assumem que a ciência é única, como se fosse um grande sujeito, a mesma em todas suas subdisciplinas. Quando religiosos falam de religião, reduzem-na a uma aspiração de sentido em um mundo desencantado, ou a um conjunto de afirmações doutrinárias sobre o tema em discussão. Ou então remetem à “fé”, com o resultado de que nenhum diálogo se torna possível.

Reflexo dessa dificuldade encontra-se assim nos conceitos de “ciência” e “religião”. O historiador da ciência Peter Harrison, por exemplo, mostrou que estes receberam vários significados nos últimos séculos, tornando difícil qualquer comparação (HARRISON, 2007). Se “ciência” e “religião” são conceitos construídos pelas circunstâncias históricas e interesses de vários tipos, a existência ou não de qualquer relação está mais ligada a um embate entre tais circunstâncias, do que algo resultante de fatos históricos bem estabelecidos, ou ainda mais, de alguma necessidade trans-histórica.

Religião e Teologia: algumas comparações

Têm-se também uma confusão bastante comum e compreensível entre “religião” e “teologia”. Longe se está aqui de tentar uma conceptualização abrangente, trata-se de melhor diferenciar o que usualmente se encontra na literatura sobre o conflito/diálogo ciência-religião.

Religião e mito

Inicia-se com “religião”, um conceito que antes de tudo é uma palavra de uso cotidiano (pelo menos no Ocidente). Não se entrará no mérito das várias definições existentes, e assim se assumirá um entendimento próximo do leitor comum.

Entre seus componentes mais relevantes, destaca-se o mito, na medida em que tem a ver com uma maneira de explicar o mundo. No final do século XVIII e no século XIX muitos pensadores trabalharam com alguma forma da “lei dos três estágios” (Auguste Comte) da história da evolução do pensamento, em que gradualmente cosmovisões mitopoéticas são substituídas por uma visão científica do mundo. Parte do conflito entre ciência e religião surge justamente a partir desta leitura da história. A religião seria um resíduo do estado mítico, um modo de explicação ultrapassado, enquanto a ciência seria representante do estado positivo, motor do progresso do conhecimento. Só ao final do século XX, como se verá adiante, notou-se a inadequação desta leitura, e se resgatou o termo mito de sua obscuridade cognitiva. Há de se perguntar, pois, sobre o estatuto epistemológico das crenças e práticas religiosas. Mas antes há de se refletir sobre a teologia, pois ciência e teologia têm em comum o fato de serem labores disciplinados e intelectuais, o que sugere que é mais simples de se identificar aí situações de conflito e diálogo.

A Teologia, entre a autonomia e a relevância

Esta se refere a uma atividade intelectual geralmente desenvolvida por um grupo de especialistas. No caso do cristianismo, ela pensa a pessoa de Deus e sua relação com o todo do Real, principalmente através de Sua autorrevelação. Ao refletir sobre o real (que se confunde com aquele estudado pelas ciências, mais agora *sub specie aeternitatis*) o teólogo entra em diálogo com seus pares na Filosofia e nas Ciências, naturais e humanas. Se há conflito entre teólogos e cientistas, este se dá nas pretensões de verdade de cada grupo.

Toma-se como exemplo a doutrina da criação, a mais relevante aqui. Segundo um renomado historiador da ciência, Ernan McMullin, há duas possibilidades de se estabelecer uma relação entre esta doutrina e o conhecimento da natureza, quais sejam, seguir o “princípio de relevância” ou o “princípio da neutralidade” (CRUZ, 2009; BELTRÁN, 2010).

O princípio de relevância sugere que os fatos e teorias científicos influenciariam significativamente nossa compreensão de Deus e sua criação, e vice-versa. Isto quer dizer que certas teorias contemporâneas (exemplo: da evolução e do “*Big-Bang*”) teriam um impacto de fôlego no conhecimento teológico, em particular no que diz respeito à doutrina da criação. Já o princípio de neutralidade pode ser explorado no campo das teses científicas, por serem mutáveis e limitadas, pouco podem dizer a respeito da substância das doutrinas cristãs.

Os místicos de todos os tempos tenderam (e tendem) a ver continuidade entre natureza e criação. Galileu, por sua vez, é um nome famoso ao recorrer ao segundo princípio apresentado

por McMullin para mostrar que sua ciência e seu cristianismo eram compatíveis. Ele famosamente retoma uma afirmação do cardeal Baronius, objeto da epígrafe deste artigo, que dizia que a ciência explica os céus, enquanto a teologia explica como se vai aos céus. No que tange ao princípio da neutralidade (que sugere haver pouca pertinência epistemológica na relação entre ciência e religião), destacar-se-á na seção seguinte, primeiro, duas posturas comuns na comunidade científica: o ateísmo e o princípio de “Magistérios não-interferentes”. Em seguida, passar-se-á à não-pertinência do ponto de vista da Teologia.

Im-pertinência epistemológica

Muitas vezes, se conhece a natureza de algo quando se reflete sobre seu oposto. Assim, antes de se discutir a pertinência epistemológica da relação entre ciência e religião, dar-se-á a palavra àqueles que retiram da religião e da teologia qualquer conteúdo cognitivo, e assim só veem impertinência quanto à relação entre ambas.

Pode-se reconhecer duas versões desta recusa de pertinência, uma forte e outra fraca. A forte é a do ateísmo, descrita a seguir; a fraca é a dos “magistérios não interferentes”, que se verá depois.

Natureza desencantada, neoateísmo e a ausência de Deus

Registrar-se-á aqui ao neoateísmo anglo-saxônico recente, representado por figuras proeminentes como o filósofo Daniel Dennett e o biólogo Richard Dawkins. Todos partem do princípio que a natureza se explica a si própria (naturalismo), sem a necessidade de um “outro mundo”. Além do mais, sendo os seres humanos o produto dessa natureza, não pode ser reclamada uma posição especial em seu âmbito. Funcionando ela por leis próprias, mecânicas (ou seja, sem uma finalidade), não há porque esperarmos que a natureza seja condescendente para com os propósitos humanos. Ainda nos anos 70 do século passado, o biólogo Jacques Monod, ponderou que “o homem está sozinho na imensidão indiferente do Universo, de onde emergiu por acaso. Não mais do que seu destino, seu dever não está escrito em lugar algum” (MONOD, 1971, p.198). E nisso foi seguido por vários outros, como astrofísico Steven Weinberg.

Esta ausência de propósito nos mecanismos da natureza é um dos temas principais das obras de Richard Dawkins. Seu livro, “O Relojoeiro Cego” (DAWKINS, 2001), por exemplo, é dedicado a desmontar tanto uma imagem clássica (a de Deus como um relojoeiro, comum na teologia natural britânica), quanto a mostrar que mecanismos simples que guiam a evolução natural são capazes de criar, em uma larga escala de tempo, toda a complexidade, ordem e beleza que hoje se conhece. Por isso, ele pode concluir em outro momento: “O Universo que observamos tem precisamente as propriedades que deveríamos esperar se, no fundo, não há projeto, propósito, bem ou mal, nada a não ser a indiferença cega, impiedosa” (DAWKINS, 1996, p.117).

Bem, se os humanos são por natureza apenas marionetes dos genes, por assim dizer, então de onde vem a beleza, a moral, o amor e a justiça? A resposta é comum a várias correntes do pensamento moderno: do acordo entre os homens, que aprendem e definem ao longo da história o que é belo, justo e verdadeiro, e agem de modo a maximizar isto. Enfim, a natureza não ensina, apenas fornece os mecanismos, o destino está nas mãos dos próprios homens e será melhor que se submetam aos condicionamentos do que a ciência nos explica a respeito desses mecanismos.

Estes autores dão assim um passo além: sugerem que a prática científica é o melhor exemplo deste aprendizado, e que assim a própria ciência forneceria princípios, modelos, métodos para um humanismo autêntico. Na sequência lógica, se a religião apresenta seus aspectos positivos, a ciência, agora firmada em um conhecimento seguro da realidade, pode substituí-la com grande vantagem (DAWKINS, 2007).

Fica claro aqui que o diálogo se tornaria supérfluo: não há mais a figura de um interlocutor, como um teólogo ou um filósofo, pois o cientista incorpora em sua pessoa os papéis desses últimos.

Magistérios Não-Interferentes

Esse ateísmo, algo grosseiro e militante, apesar de muito aplaudido na mídia, é visto com certa cautela no seio da própria comunidade científica, não muito afeita a polêmicas complexas. A maioria de seus membros, ateus ou crentes, prefere, portanto, uma segunda versão do entendimento do impacto da ciência moderna no mundo religioso: o NOMA, iniciais para *Non-Interfering Magisteria*, (Magistérios Não-Interferentes) o da ciência e o da religião.

Parte-se da constatação de que os cientistas não sabem direito o que fazer com a experiência religiosa e com os teólogos, pois não veem neles um valor de conhecimento. O que sobra à teologia (religião)? Primeiro se tem a dimensão moral. Na modernidade, a religião teve valorizado o seu lado moral, aquele dos valores que nos foram legados pela tradição judaico-cristã, e que podem instruir o indivíduo desejoso em contribuir para uma vida sã e uma sociedade justa. Segundo, a dimensão de sentido. Também se vê a religião como sentimento e experiência de comunhão com algo mais elevado, sublime. A religião não deixa de fornecer uma resposta para questões como: de onde se vem? Para onde se vai? Qual é o sentido das coisas e de meu lugar no fluxo delas? Há vida após a morte?

Quem propôs o NOMA na sua forma atual foi um famoso biólogo e divulgador da ciência, Stephen J. Gould. Para ele, a ciência e a religião (ainda utilizando o singular) representam na atualidade dois magistérios, ou seja, dois repertórios autoritativos para como o homem deve conhecer e proceder. Seu propósito é superar o “suposto conflito entre ciência e religião”. A melhor maneira de fazê-lo seria reconhecer de uma vez por todas que elas falam de coisas diferentes, portanto não tem porque competir (GOULD, 2002). Também essa parece ser a visão predominante no meio científico brasileiro.

Essa saída parece matar dois coelhos de uma cajadada só: de um lado, atende uma concepção de ciência e religião que soa bem aos ouvidos das maiorias das pessoas, especialistas ou leigas. Por outro lado, dá certo conforto psicológico, pois parece enterrar o assunto de uma vez por todas. Mas essa aparente trégua no “conflito”, essa convivência pacífica trai pontos mal resolvidos, que se passará a explorar.

Em primeiro lugar, a modernidade também promoveu o pluralismo religioso e o relativismo associado a ele. Ela retirou da religião seu caráter de conhecimento – estando ligada mais às emoções e criações humanas, nada acrescentaria à visão humana de realidade. Entretanto, essa postura violenta a autoconsciência de fiéis e teólogos. Essas pessoas de fato entendem (mesmo inconscientemente) que, através das doutrinas e práticas religiosas, elas têm um acesso privilegiado à realidade (por exemplo, por revelação), complementando aquele proporcionado pelas ciências experimentais.

O segundo motivo de insatisfação é que a ciência é também uma prática humana, envolvendo valores e questões de sentido. A própria cosmologia, na contemporaneidade, lida com questões de origem e destino, questões de fundo antes trabalhadas pelos mitos nas religiões. Essa continuidade é como frequência reconhecida por vários cientistas, como Marcelo Gleiser. Críticas várias e pertinentes também são feitas pelos “novos ateus”, como Richard Dawkins. Ele dedica uma seção inteira de seu “Deus, um Delírio” para expor o NOMA como pouco mais que uma “fraude”, até porque as religiões pouco podem reivindicar em termos de superioridade moral (DAWKINS 2007). A teologia surge aqui, novamente, como supérflua.

Interessante que os próprios teólogos se prestam a uma perpetuação do NOMA. De fato, a tradição hermenêutica no pensamento ocidental, com Wilhelm Dilthey e outros, postulou uma divisão entre Ciências Naturais e Humanas. Muitos teólogos no século XX se afastaram do modelo dedutivo do neotomismo, e defenderam que a Teologia seria uma ciência hermenêutica, que utilizaria e interpretaria os dados da experiência cotidiana em geral e da experiência religiosa em particular, e das ciências empíricas. Nesta perspectiva, também não haveria conflito entre ciência e religião/teologia, pois cada uma seguiria princípios e métodos diferentes. Mas querendo ou não, a teologia tem a pretensão de apresentar cenários do real onde Deus seja o protagonista, o que sem dúvida interpela os cenários apresentados pelas ciências, e vice-versa.

Outra razão para que o NOMA seja problemático é a grande extensão do engano e do autoengano na experiência humana. Pelo menos desde Hume, no século XVIII, tem-se associado a religião ao engano: as ideias religiosas seriam projeções da mente humana, ilusões ligadas ao desejo, não havendo um “lá fora” que nos revele algo a mais daquilo que já está na nossa própria consciência. Quando se pensou que se tinha dado uma resposta adequada a Freud no que diz respeito a essa ilusão, as ciências evolutivas da religião (ver mais delas abaixo) batem na mesma tecla, com mais força e mais evidências empíricas.

Em resumo, o NOMA é uma posição oficiosa da maioria dos cientistas e teólogos, pois permite que se trabalhe com a consciência tranquila em seus respectivos campos, sem criar animosidade. Mas esta postura pouco resiste a um esforço mais criterioso de análise, e diz pouco respeito à experiência efetiva da maioria das pessoas que, dada a importância da religião e da ciência hoje, procuram fazer todo tipo de nexos entre as duas.

O princípio de neutralidade

A impertinência epistemológica também surge do lado da teologia. O princípio é o já descrito acima, o da neutralidade, que leva a uma espécie de NOMA, mas agora destacando que se trata de dois modos de saber. O que está em jogo é um princípio que pode ser resgatado de Tomás de Aquino, aquele da integridade da natureza. Com a alocação em duas ordens diferentes da causalidade, primária e secundária, e da Criação e Natureza, as ciências poderiam ter a autonomia no domínio de estudo do segundo âmbito de cada par, como pode ser deduzido da seguinte citação da “Suma Teológica”: “Portanto, nas obras da natureza, a criação não se mescla, mas é anterior à operação da natureza” (AQUINO, 2002, p.63). Muito tempo depois, outro intérprete de Tomás de Aquino, o Papa João Paulo II, falou algo na mesma linha. Trata-

-se de um trecho da Audiência Geral em 15 de janeiro de 1986 (“Creio em Deus...Criador do céu e da terra”), onde o Papa assim asseverou:

Como Criador, Deus está de certo modo “fora” da criação e a criação está ‘fora’ de Deus. Ao mesmo tempo, a criação é completa e plenamente devida a Deus em sua própria existência (de ser o que é), porque tem sua origem completa e plenamente no poder de Deus. Também se pode dizer que mediante o poder criador (a onipotência) Deus está na criação e a criação está nele. Entretanto, esta imanência de Deus em nada diminui a transcendência que Lhe é própria com relação a tudo a que Ele dá existência (PAPA JOÃO PAULO II, 1986, n.6).

Nessa alocução, o Papa ressalta que tudo foi criado *ex nihilo*, indicando a radical transcendência de Deus diante das criaturas. Também ressalta que se reconhece Deus como Criador por Sua autorrevelação, ou seja, que a percepção do mundo como criado é matéria de fé. Nesse sentido, ele cita *Hebreus 11,3*: “Pela fé nós compreendemos que os mundos foram organizados pela palavra de Deus. Segue-se daí que o mundo visível não tem suas origens em aparências” (Tradução Ecumênica da Bíblia).

Por vezes, essa passagem é confrontada com *Rom 1,20*: “Com efeito, desde a criação do mundo, as suas [de Deus] perfeições invisíveis, eterno poder e divindade, são visíveis em suas obras, para a inteligência” (Tradução Ecumênica da Bíblia). Uma interpretação literal dessa passagem, como muitas vezes ocorreu ao longo da história, só levou ao afastamento a quem entendia de outra forma o raciocínio a partir de dados empíricos. Essa interpretação culminou na afirmação do Concílio Vaticano I, de que Deus pode ser conhecido pela razão humana com certeza, de direito, senão de fato. Mas exegetas contemporâneos sugerem não extrair significados demais dessa passagem, cuja ambiguidade pode ser entendida a partir da intenção polêmica de Paulo. Como sugere Arland Hultgren:

Essa afirmação generalizante de Paulo que Deus revelou aos gentios ‘o que pode ser conhecido sobre Deus’ é espantosa. Certamente isso não significa que ele entenda que Deus revelou *tudo* que possa ser conhecido. Há muito mais a ser revelado através do envio do Filho de Deus. Presumivelmente Paulo compartilhou da visão tradicional Judaica de que Deus, ainda que revele a Si próprio, é fugidio e incognoscível em Si. Mas ele também teria partilhado da visão tradicional que Deus pode ser conhecido em parte através da revelação geral, e isso era tudo o que Paulo precisava afirmar nessa parte de sua epístola. Ele limita seu escopo de conhecimento por todos à majestade e ao poder de Deus, que deveriam despertar a devoção apropriada de todos. O ‘poder eterno e a divindade’ de Deus poderia ser ‘percebido’ e ‘entendido’ nas coisas que Deus havia feito (HULTGREN, 2011, p.92, grifo do autor).

Também Hans Küng raciocina na mesma linha que João Paulo II e Tomás de Aquino, enfatizando o princípio de neutralidade:

Crer em Deus como criador do mundo também não significa decidir-se por este ou por aquele modelo elaborado pelos grandes sábios. E isto porque trata-se aqui do *pressuposto de todos os modelos do mundo, e do próprio mundo em si*. Mesmo um mundo eterno, como admitido por Aristóteles, poderia conciliar-se com a fé em Deus, como acha o próprio Tomás de Aquino, que no entanto, com base na Bíblia, está convencido de que o mundo teve início no tempo (KÜNG, 2007, p.174, grifos do autor).

O princípio de neutralidade não nega que haja uma relação entre teologia e ciência, apenas indica que essa relação deve ser elaborada com extrema cautela, e de forma tentativa, sempre partindo de situações efetivas. Em outras palavras, o que é sugerido é que o princípio de relevância leva facilmente a becos sem saída ou a sínteses risíveis para muitos cientistas. E isso direciona à próxima seção.

Pertinências problemáticas entre Ciência e Religião/Teologia

Mesmo correndo o perigo de ser injusto a muitas posições encontráveis na teologia contemporânea, crê-se ser necessário sugerir algumas opções que se encontram na literatura na forma de sínteses entre os dois polos da relação.

Elencam-se a seguir quatro temas ainda muito populares, referentes a apropriações teológicas de desenvolvimentos científicos: (1) Princípio Antrópico; (2) Indeterminismo quântico; (3) teoria evolutiva darwiniana; (4) Ecologia.

Inicia-se com o chamado Princípio Antrópico. Não se resumirá mais uma vez o que seja o princípio antrópico em Cosmologia, seja o forte, seja o fraco. Isso é feito de maneira competente, por exemplo, por Maldamé (2005). Basta dizer que esse princípio, inicialmente proposto por cosmólogos e rapidamente assumido por filósofos e teólogos, afirma que as constantes do universo são tão finamente sintonizadas que qualquer pequena variação de uma delas impossibilitaria a emergência do homem no universo. Tanto Maldamé como outros criticam o uso que se faz deste princípio para justificar a presença de um Deus na emergência do cosmo. McMullin (1998) assim afirma, ao comentar o “*design* inteligente” (variante contemporânea do criacionismo “científico” de certos grupos protestantes):

A referência a uma ‘finalidade cósmica’ neste sentido não implica desígnio no sentido tradicional. Isto é, não sinaliza os pormenores do processo ou o resultado que requer especificamente a intervenção de uma mente. Não há nada no processo evolutivo em si mesmo que possa levar alguém a reconhecer nele a ação deliberada de um Planejador (McMULLIN, 1998, p.250).

Podemos então acrescentar: ou de um Deus amoroso, brincalhão, comunicativo, entre outras características. Na mesma linha, pode-se citar Artigas (2001), que também corrobora a apreciação de McMullin sobre o princípio antrópico.

Segundo, considerações semelhantes valem para as questões filosóficas levantadas pela mecânica quântica, em particular as do indeterminismo e do entrelaçamento (*entanglement*). O indeterminismo sugere que não se pode, no nível quântico, medir duas propriedades de partículas (como massa e movimento) simultaneamente com o mesmo grau de precisão, o que implica a impossibilidade de haver uma localização exata dela. O entrelaçamento é “uma propriedade estranha que faz com que dois corpos que um dia se relacionaram, e que depois se separaram no espaço-tempo, mantenham uma ligação, uma correlação de propriedades que não pode ser descrita pela física clássica” (SANGIOVANNI, 2017, *online*). O Indeterminismo sugere a muitos que se abre um espaço para a intervenção divina e a liberdade humana, ainda que na verdade reste um determinismo probabilístico. No caso do entrelaçamento, não há nada muito misterioso, diz respeito apenas à manutenção de informação de propriedades bem precisas, como o *spin*.

Uma afirmação “expansionista” dos fenômenos quânticos pode ser vista no texto que se segue, que trata da presença de Deus em sua criação, e que de modo algum é uma exceção na academia brasileira: “Para isso, Ele realiza um movimento de autorrestrrição, compreendido por aquilo que a física quântica denomina de flexibilidade, permitindo compreender a presença de Deus dentro do próprio cosmo criado, da Terra habitada e consolidada por tantos seres vivos e seres não vivos” (GONÇALVES, 2008, p.102).

As considerações de um físico e teólogo de destaque, John Polkinghorne, sobre esse tipo de uso da mecânica quântica, serão destacadas:

Ainda que a mecânica quântica seja estranha, isto por si só não permite a aceitação de outras formas de estranheza. Livros de divulgação por vezes se excedem em um tipo ilegítimo de “*quantum hype*”. O efeito EPR não explica a telepatia (com efeito, ele não pode ser usado para transmitir mensagens). A dualidade onda/partícula é um fenômeno físico bem entendido, mas a complementaridade envolvida não pode ser utilizada para, de modo simples e não problemático, resolver o problema teológico da dualidade do humano e do divino em Cristo. O mundo quântico é interconectado e velado, mas não é indefinido, de modo que paralelos proclamados por experiências de místicos orientais são altamente contestáveis quando passam por um escrutínio mais rigoroso. Por exemplo: a mecânica quântica também explica a estabilidade persistente dos átomos e, em suas aplicações às partículas elementares, utiliza muito os princípios de simetria, os quais são sistemas de ordem estruturada (POLKINGHORNE, 2002, *online*).

Por outro lado, pode-se sugerir que a mecânica quântica pode ter um valor analógico para a Teologia em sua busca por entendimento da realidade divina, mas nada mais que analogia.

No que diz respeito ao famoso par “criação e evolução”, nada se falará sobre as controvérsias em tomo do criacionismo e do *design* inteligente. Apenas volto a citar Küng (2007, p.212):

Mesmo aquele que aceita um princípio antrópico não precisa, de forma alguma, defender uma intervenção ‘sobrenatural’ de Deus no processo do mundo. Pelo contrário, na concepção dos biólogos, uma intervenção sobrenatural direta de Deus na origem e no desenvolvimento da vida parece hoje mais desnecessária do que nunca. Mas ao mesmo tempo os principais mentores dos biólogos têm esta concepção: do ponto de vista científico, o processo de evolução como tal não inclui nem exclui um criador (um Alfa) nem uma meta última de sentido (um Ômega).

Isso apenas confirma suas considerações anteriores, favorecendo o princípio de neutralidade. Na mesma linha se tem as reflexões de um físico reformado, Howard Van Till, que durante anos tem confrontado seus co-religionistas por suas teses criacionistas. Ele critica os criacionistas e adeptos do *design* inteligente por apresentarem um Deus apequenado, um Geômetra que intervém aqui e ali para fornecer “algo que falta” na natureza. Assim diz Van Till:

Eu convido meus companheiros teístas, particularmente aqueles que continuam a manter sua adesão à imagem da atividade criativa de Deus entretida pelo criacionismo, a alargarem suas percepções de Deus. Permitam que essa concepção seja ampla o suficiente para incluir a expectativa que o universo para o qual esse Criador atribuiu seu ser tenha também em seu início ter sido agraciado com uma economia formativa suficientemente robusta de modo a tornar possível sua auto-organização para que venha a resultar no conjunto de estruturas físicas e formas bióticas que tenham vindo a surgir (VAN TILL, 1997, p.133)³.

Tanto o *design* inteligente (que ainda atrai muitos católicos), como outras formas de juntar ciência e teologia em um grande esquema, compartilham, assim, a figura de um Deus apequenado, cujos limites passam a ser definidos pelas concepções científicas do momento.

Pode-se agora falar algumas palavras sobre a perspectiva ecológica na teologia, começando com uma breve referência a Jürgen Moltmann, seu ilustre representante. Para Moltmann (2007), ao se entender a natureza (e a criação) como um sistema aberto, abre-se também a porta para uma ligação entre a doutrina da criação e uma abordagem científica específica. Especialmente em seu “Deus na criação”, ele oscila entre o princípio da neutralidade e aquele da relevância. Nos prolegômenos da doutrina da criação, ele acentua a visão tradicional da

³ Para um estudo mais detalhado, com uma apreciação equilibrada do criacionismo e do *design* inteligente, junto com uma defesa da teoria da evolução, ver Van Till (2006).

transcendência divina, mas na elaboração de sua perspectiva ecológico-messiânica essa visão é colocada em segundo plano, como bem apontou Hall (2005).

A importância da abordagem ecológica na teologia é inegável, especialmente depois do lançamento da Encíclica “*Laudato Si*” do Papa Francisco. A imanência de Deus em sua criação é então acentuada. Como diz Eaton (2005, p.102):

[...] para levar a evolução a sério à luz da crise ecológica, precisamos nos familiarizar de novo com a presença divina revelada dentro do mundo natural, e reverenciar o livro da natureza, como dito pelos celtas. Esta é uma antiga percepção dentro de todas as culturas, e presente em certos momentos dentro da tradição cristã nas obras de Tomás de Aquino, Hildegard von Bingen, Mestre Eckhart e Pierre Teilhard de Chardin.

Pelo que se viu acima, talvez Tomás de Aquino, com sua opção forte pela doutrina do *creatio ex nihilo*, não se encaixe bem no grupo dos outros autores citados. Se se enfatiza uma imanência divina que confira uma vitalidade neoplatônica à natureza, pode-se incorrer em um erro oposto ao que é frequentemente apontado. Se a Teologia tradicional era antropocêntrica, relegando a natureza a um *status* passível e manipulável, agora pode-se atribuir uma condição edênica à natureza intocada e considerar-se o homem como o predador que violenta a natureza querida por Deus (EUVÉ, 2001). Sem dúvida, a melhor estratégia é dar a palavra aos cientistas que estudam a natureza (biólogos e ecólogos) para evitar atitudes românticas perante ela.

Agora passa-se finalmente às características de uma pertinência epistemológica da relação entre religião e ciência. Para que se compreenda adequadamente o qualificativo “epistemológico”, cumpre primeiro se entender o que se conhece por epistemologia, uma palavra que se tornou muito popular em círculos acadêmicos brasileiros.

Epistemologia, seu significado e importância para a religião/teologia

Recorre-se aqui ao resumo elaborado pelo cientista da religião Jeppe S. Jensen, que diz:

Epistemologia é a teoria do conhecimento, do que este consiste, de como podemos obtê-lo e como podemos defender e justificar o nosso conhecimento. A epistemologia tradicional inclui uma série de perguntas-chave: (1) O que é o conhecimento? (2) Que tipos de conhecimento existem? (3) Quais são as fontes de conhecimento? (4) Qual é a estrutura de nosso corpo de conhecimentos? (5) Quais são os limites do que pode ser conhecido? (6) Quais são os dispositivos através dos quais nós obtemos o conhecimento? (7) Como o conhecimento está relacionado à crença e à justificação? (8) Como deveríamos proceder para adquirir conhecimento? (JENSEN, 2013, p.172).

Idealmente, dever-se-ia percorrer todas essas questões no que tange ao conhecimento religioso, ao teológico, e ao científico. Aqui, porém, dar-se-á destaque a apenas alguns aspectos relevantes. Inicia-se pela pergunta-chave de número 7. Como dizem os epistemólogos, “conhecimento é crença justificada”. Aqui pode-se perguntar se isso vale também para as crenças religiosas, e não apenas para aquelas relacionadas às modificações no mundo natural. Sem dúvida que sim, mas deve-se proceder com cautela.

Como as crenças religiosas se justificam? Poderiam ser elencados valores como a experiência religiosa, o sentido para as vidas, o testemunho de pessoas que compartilham crenças

semelhantes? Sem dúvida são justificações fortes, mas seriam suficientes para estabelecer uma relação com a ciência? Primeiro, o mundo a que se refere a crença religiosa e que se sente como a verdadeira realidade não é acessível às ciências empíricas, quase por definição. Para a ciência, quer todo esse mundo seja um produto de nossa imaginação, quer efetivamente tenha uma realidade fora da mente humana, o resultado é o mesmo. É uma questão de fé, e de certa forma a fé se justifica por si mesma. Não que ela não possa ser razoável, mas a aceitação ou não de seu referente envolve sempre uma opção pessoal, um engajamento com um modo de viver.

A ciência se justifica por outro método, com resultados reproduzíveis mesmo sem um engajamento pessoal, uma aposta no destino, por assim dizer. O conhecimento por ela obtido pretende ser público, não dependente das confissões religiosas dos cientistas.

Já a teologia se coloca em um incômodo meio-termo. De um lado, ela depende de uma revelação, e da maneira como os fiéis da confissão correspondente vivem o que foi revelado. De outro lado, pelo menos desde o século XI, a teologia se coloca como saber disciplinado, acadêmico, objeto de disputa e confirmação (ou não). Em outras palavras, para merecer esse estatuto, ela precisa também ser “crença justificada”.

Há então um passo seguro para estabelecer um plano comum para a ciência e a religião. Faz-se necessário falar de “crença” como elemento da epistemologia, o que será tratado mais adiante.

Dando continuidade ao argumento, todos os pontos citados por Jensen acima têm por detrás de si uma questão fundamental, o da verdade. No plano epistemológico, o termo “verdade” diz respeito a uma proposição, da qual pode se falar que é verdadeira ou falsa. A noção de verdade não é única, como já nos dizia Pilatos (na forma de uma pergunta). O primeiro significado, popularizado por Tomás de Aquino, é o da verdade por correspondência: uma afirmação é verdadeira quando corresponde ao que pode ser assegurado pelos dados que são obtidos empiricamente. Por várias razões, podem ser faladas também mais três noções: verdade por coerência (quando a afirmação é coerente com outras que já foram mostradas como verdadeiras pela correspondência); verdade pragmática, quando a afirmação é verdadeira porque funciona (em termos tanto internos à ciência, quanto de aplicação tecnológica); verdade por consenso (Peirce, Habermas), quando a apreciação informada e competente dos especialistas assume a afirmação como verdadeira⁴.

Se no plano da linguagem comum e do inconsciente coletivo a verdade científica é por correspondência, então o conhecimento religioso surge na melhor das hipóteses como inferior. Assim, entender a verdade em um sentido mais amplo auxilia a encaminhar a questão da verdade na teologia. Falando nesta última, há ainda outras perspectivas sobre a verdade que foram transmitidas pela tradição cristã, relacionadas à pessoa de Cristo e às virtudes teológicas (estas serão discutidas mais adiante). Riqueza de significados, no entanto, pode ser uma faca de dois gumes, pois rapidamente somos conduzidos do conhecimento de volta para a opinião se não tivermos balizas claras. Assumir-se-á, portanto, que o modo de verdade por correspondência é o *default*, para empregar um anglicismo recente.

Esse entendimento padrão, ainda lembrando Tomás de Aquino, leva a uma noção “realista” de conhecimento. Pode parecer óbvio ao senso comum que o conhecimento científico descreve

⁴ Ver, tanto em termos gerais como específicos para a Teologia: Miranda (2006).

fielmente o mundo externo a nós, mas não é assim para os cientistas. Por conta das outras noções de verdade mencionadas acima, várias outras posturas podem ser assumidas. Por exemplo, em primeiro lugar, menciona-se o “instrumentalismo”, que diz respeito à reivindicação de que o valor do discurso científico está na fidelidade aos dados e na possibilidade de se estabelecer leis e relações de causalidade, não importando se há um retrato do mundo “lá fora” ou não. Parte do “agnosticismo metodológico” da ciência da religião é instrumentalista. Também a teologia das religiões tende a sê-lo, na medida em que coloca em suspenso a questão da existência dos referentes dos diferentes discursos religiosos, para dar oportunidade de diálogo em termos mais equilibrados.

Entretanto, a postura mais comum em ciências humanas é o “contextualismo”, ou seja, o reconhecimento de que o objeto de nossa atenção é ligado a circunstâncias históricas e sócio-políticas específicas e mutáveis. Ou a noção de verdade por correspondência aí é irrelevante (pois, por exemplo, pode servir a interesses ligados ao poder) ou é tornada local, sem pretensões universalizantes. Ainda que isso tenha uma razão de ser, dificulta o diálogo com as ciências naturais, para as quais o valor da universalidade das conclusões (ainda que sujeitas a variações no tempo) é preeminente.

O que se propõe aqui é que, considerando-se que o realismo é a posição mais popular entre os cientistas da natureza, deve-se dar destaque (sem negar as outras posturas) ao realismo.

Pertinência epistemológica, enfim

Já com uma noção um pouco melhor do conceito de epistemologia, inicia-se com uma premissa: aquelas abordagens que mais caracterizam as im-pertinências acima mencionadas tem uma razão de ser, e com isso os argumentos propostos devem ser conhecidos e levados a sério. Soluções fáceis, como o recurso a “novos paradigmas” ou à alegada relativização do conhecimento científico por novas correntes de Filosofia da Ciência, de pouco adiantam para a construção do relacionamento que é objeto desse artigo.

Assim, assumimos todo um espectro que vai da impertinência à sua oposta. Por um lado, como já dito, a atividade científica não precisa partir do pressuposto que os processos naturais tenham uma “causa final” ou propósito que ressoa com as aspirações humanas: basta-lhe a presença de ordenamento e regularidades na natureza. Tampouco é óbvio que a teologia possa servir de parceira de diálogo com a ciência, pois essa tem uma autossuficiência e modos próprios de justificação que dispensam a interferência de outras instâncias. Por outro lado, como já sugerido acima, o NOMA tem sua razão de ser, e a teologia pode se desenvolver sem que fique a reboque dos conhecimentos sendo obtidos na esfera da ciência. Ademais, como foi visto, o NOMA tem suas próprias restrições. Desarmados do espírito de apologética e desqualificação do “oponente”, pode-se agora especular sobre elementos dessa “pertinência epistemológica”.

A primeira via de acesso é certamente a história, como já antecipado na Introdução. Muito se tem trabalhado nos aspectos históricos da relação Ciência-Religião e Ciência-Teologia, desde a antiguidade greco-romana, com ênfase especial a partir do século XVII. O *affair Galileu*, é claro, serve muitas vezes como ponto de partida, e mostra a contínua dialética entre o “princípio de relevância” e o “princípio de neutralidade”. A história sempre oferece lições em larga escala,

principalmente no que diz respeito a concordismos fáceis entre a ciência e a religião. Já o segundo elemento da pertinência gira em torno da própria noção de “crença”.

Crença e Fé: por que continuam a ser sustentadas no contato com a ciência?

Pensando-se primeiro na religião, deve-se reconhecer que muito da reflexão a respeito no século XX acentuou seu caráter funcionalista: ela serviria para funções de aglutinação da sociedade, força moral, consolo e edificação. As crenças religiosas, neste caso, seriam tributárias de tais funções, e assim verdadeiras apenas para o grupo religioso em questão. O pesquisador deve ser agnóstico em relação a tais crenças, pois o único conhecimento a ser considerado como é o acadêmico, público, enquanto que crenças por definição seriam privadas.

Infelizmente, essa noção de “crença” se tornou um lugar comum na modernidade, de uso corrente na mídia, indicando algo subjetivo e não passível de comprovação – a noção de verdade não se aplicaria a ela. Na pior das hipóteses seria “credulidade” e na melhor delas surgiria como motivação para atitudes piedosas e humanitárias. Bem diferente do uso visto acima que se faz da noção de “crença” em ciência, assumida como hipótese de trabalho. Mesmo assim, pode-se recuperar seu uso positivo ao falarmos de “fé”, mas, por hora, três outros aspectos serão destacados.

O primeiro deles diz respeito ao surgimento de novas abordagens que acentuam o caráter cognitivo da religião, em especial, as “Ciências cognitivas da religião”, novo e complexo campo de estudo⁵. Não havendo como expor aqui seus métodos e conclusões, destacar-se-á algo que é relevante a respeito da temática do presente artigo. Primeiro, é claro, que a religião está sim no ramo de conhecer, e que entender a mente religiosa é um bom ponto de partida para entender outros de seus aspectos. A religião fala de um mundo sobrenatural, no qual agentes (divindades, espíritos, entre outras entidades) atuam de maneiras que lembram tanto o agir humano quanto aquilo que lhe ultrapassa.

Essas ciências apresentam uma “história natural da crença”, ou seja, o entendimento que a crença é inerente ao homem para o bem ou para o mal. Sem a crença (que emerge do conhecimento insuficiente que se tem de todos os dados que dizem respeito ao real), o ser humano não sobreviveria. A crença, além disso, serve como base comum para a religião, as artes e a ciência (MITHEN, 2002; TOREN, 2012).

É bom lembrar, entretanto, que tais ciências nada dizem sobre a verdade envolvida neste tipo de conhecimento. Enquanto alguns autores, como Justin Barrett, destacam a compatibilidade de tais ciências com a teologia, outros, como Pascal Boyer, falam deste conhecimento intuitivo como um *airy nothing*, assemelhado à ilusão do tipo freudiano⁶.

O segundo aspecto diz respeito ao próprio entendimento de “conhecimento religioso”. Falar dele só em termos de “mitopoético” é muito pouco. Fernando Testa, ao analisar o tema, destaca cinco outras possibilidades. Primeiro, a noção algo vaga de “experiência religiosa”, muito em voga hoje em dia, que empresta um caráter sapiencial ao conhecimento que dela resulta, ver críticas em Taves (2009). Em segundo lugar, a aproximação ao mistério, do tipo

⁵ Para uma breve descrição dele, ver Paiva (2007). Praticamente todos os autores que trabalham neste ramo preocupam-se com o tema da ilusão – o que mais uma vez reforça a necessidade de se debruçar sobre o realismo em religião e em teologia.

⁶ Expressão contida na peça de Shakespeare, “Sonho de uma noite de verão”: “O olho do poeta, num delírio excelso, passa da terra ao céu, do céu à terra, e como a fantasia dá relevo a coisas até então desconhecidas, a pena do poeta lhes dá forma, e a essa coisa nenhuma aérea (*airy nothing*) e vácuo empresta nome e fixa lugar certo” (SHAKESPEARE, 2000, p.88).

revelacional, que acentua o mistério ao invés de elucidá-lo. Este surge não como algo ainda desconhecido, mas é mistério justamente porque se manifestou na consciência; é provocação ao conhecimento da realidade, não um obscurecimento da razão. Depois, como especificação do anterior, o conhecimento místico: um olhar dentro do mistério associado à religião, uma participação nele, um êxtase que depois é traduzido (ainda que reduzido) para a comunidade onde a experiência ocorre. Em quarto lugar, a já mencionada distinção entre conhecimento proposicional e por familiaridade, que se dá tanto por experiência própria como pelo testemunho de outros. Por fim, o conhecimento religioso se dá pela Graça, que informa o desejo do intelecto para orientá-lo à verdade; é o reconhecimento do caráter finito e distorcido de todo conhecimento, que precisa ser orientado para que seja autêntico⁷.

O terceiro aspecto diz respeito a uma frase da Epístola aos Hebreus. Como visto acima, “crença” é por vezes apresentada como algo que corre paralelo, ou vai contra o conhecimento. Muitos fiéis e até teólogos, usam o termo fé como se este fosse pouco mais que as crenças e as respectivas atitudes de assentimento de um grupo religioso particular. Ora, para se falar de realismo em religião e do caráter cognitivo desta, precisa-se recorrer primeiro ao entendimento da noção fé/crença: “Fé é um modo de possuir desde agora o que se espera, um meio de conhecer realidades que não se veem” (*Hebreus* 11,1, tradução ecumênica da Bíblia). Deixando de lado por um momento a primeira parte, concentrar-se-á na segunda.

Pensa-se então em uma noção de fé que acentua a opção e o compromisso. Se se assume com Paul Tillich que a fé é o “estar possuído incondicionalmente”, por aquilo que nos “preocupa de maneira suprema” (TILLICH, 1970), isto permite introduzir divergências e semelhanças entre o âmbito da ciência e o da teologia. As diferenças giram em torno do objeto de preocupação. Em uma primeira abordagem, a atitude científica não implica em participação no objeto. O ato cognitivo vincula-se ao aspecto da realidade que opera mecanicamente, sem uma história ou intencionalidade (no caso das ciências humanas, é claro, a situação é mais complexa). A reprodutibilidade também tem um lugar de destaque: onde quer que se opere com procedimentos bem testados, chegar-se-á a resultados semelhantes. Nem o incondicionado, nem o supremo cumprem diretamente um papel na prática científica. Para a teologia, também em uma primeira abordagem, o vínculo existencial é uma premissa necessária. Tanto o teólogo como o fiel fiam-se em um modo particular de como o *Logos* universal se revelou. Mais do que o aspecto cognitivo, há aquele soteriológico. Mas o teólogo, ao contrário do fiel, participa do que Tillich chama de “círculo teológico”: começa já dentro de uma opção existencial, um “sim”, um ser possuído por Alguém, que se manifesta em uma história e em uma comunidade; ao mesmo tempo, é sua função nesta história “tornar clara a validade universal, a estrutura do *logos* daquilo que o preocupa de forma última” (TILLICH, 2005, p.42, grifo do autor). É neste momento de distanciamento que ele sofre o assédio de seus colegas que aparentemente representam apenas o *logos* universal: filósofos, cientistas, etc. É o seu grande drama existencial.

Assim, para além da primeira abordagem, há um importante momento de ruptura entre o teólogo e a pessoa religiosa quando o primeiro, sem renegar sua opção de fé, procura refletir sobre “as realidades que não se veem” como se essas fossem apenas hipóteses, e ele assume como dizendo respeito a toda a humanidade e ao cosmos. Como fiel, ele intui que a “fé é o ato em que a razão [*logos* universal] irrompe extaticamente para além de si”. Como teólogo, esta intuição é traduzida em termos conceituais, acessíveis a este *logos* (TILLICH, 1970, p.51, grifo do autor).

⁷Testa (2010). O autor aqui se utiliza do interessante artigo de Boyer (2007).

Mas também a ciência lida com realidades que não se veem. Como a ciência é empírica, ela é associada a objetos em certa escala, como cadeiras, árvores e tempestades. Isso é observável, não se precisa de nenhuma fé, e cabe à ciência explicar o que está por detrás destes fenômenos simples. Entretanto, quando se vai para longe de nosso cotidiano, do senso comum, e de nossa escala, as coisas mudam de figura. Continuam a haver fenômenos, mas só se pode associá-los a uma entidade específica pelas lentes de uma teoria. É o caso de “entidades inobserváveis” (termo técnico da Filosofia da Ciência), como quarks e o universo como um todo. O quark pode ser considerado como parte do que se chama de realidade, mas há um inevitável elemento de crença associado a ele. Isto não só porque a descrição científica da entidade sempre será uma aproximação, mesmo que confiável (a “fé que”), como também os cientistas acreditam, pela própria complexidade do conhecimento científico, nas apreciações de cientistas mais abalizados e de artigos em periódicos consagrados (a “fé em”). Termos como “fidedigno”, “crível”, “confiar”, todos remetem a uma noção de fé.

Associado a isto, percebe-se que também o cientista (assim como o filósofo e o historiador, por exemplo) tem seus empenhos, suas preocupações de cunho último, também eles são possuídos por uma ânsia de busca do Real por detrás da realidade que eles conseguem a duras penas explicar. Não se quer dizer que o modo como a fé surge nas três esferas (ciência, religião, teologia) seja o mesmo, apenas que muitos dilemas da cognição humana são comuns a eles todos.

Retorna-se agora rapidamente à segunda parte da frase de Hebreus. Esta extensa exposição do lugar da virtude da fé no âmbito do realismo já deixa subentendido o lugar da esperança, que é aqui tratada de modo ainda mais breve. A religião possui uma dimensão existencial pouco presente na ciência, o de usufruir na vivência do cotidiano algo com a qual apenas se pode sonhar. Ao se levar em conta a dimensão humana da ciência, entretanto, também a ciência envolve esperança – veja-se sua associação com o progresso e com as utopias modernas. De fato, há neste século XXI todo um movimento para a realização de expectativas judaico-cristãs secularizadas, que envolve não só uma fé vagamente baseada na ciência, mas também muita esperança. Já que no âmbito da política e da economia não se vislumbra um futuro promissor, pelo menos que assim o permita a ciência e a tecnologia.

Porém, de nada adianta referir-se à frase lapidar da carta aos Hebreus se, no esforço de diálogo, os representantes da ciência não reconhecem a natureza e o valor daquilo que está na base da Teologia, a Revelação. Serão feitas algumas breves considerações a respeito.

Revelação e razão científica

Por muitos séculos se sustentou no ocidente a noção dos “dois livros” de Deus: Esse teria escrito o livro da natureza, de modo que o cientista possa lê-lo; e escreveu a Bíblia, os livros sagrados que elucidam os mistérios da criação, da queda e da redenção⁸. Por razões diversas, o livro da Revelação, como fonte de conhecimento, foi sendo gradualmente abandonado no ocidente moderno. Contribuiu para tanto, além de certo anticlericalismo, a crítica histórica e textual à qual a Bíblia é submetida até os dias de hoje, que mostra o processo bem profano, cheio de acidentes e contradições, de redação dos textos sagrados. Só o livro da natureza poderia ser de fato conhecido, e isso por meios dos métodos desenvolvidos pelas ciências.

⁸ Para uma breve descrição da metáfora dos dois livros, ver Peters e Bennett (2003). O comentário acima de Hultgren sobre Romanos 1,20 também vai na mesma direção.

Não é o caso aqui de novamente se retomar a discussão sobre a validade da noção de revelação hoje (isto é, se ela fornece um quadro confiável do que seja a realidade), por urgente que seja esta tarefa (LIBÂNIO, 1995). Apenas será feita uma citação e uma digressão relativamente originais.

A citação vem de Coélet: “Se não sabes o caminho do sopro vital, nem como se formam os ossos no seio da mulher grávida, tampouco podes saber a ação de Deus, que faz todas as coisas” (*Ecl* 11,5, tradução ecumênica da Bíblia). Ao invés de enfatizar o conhecimento pela natureza ou pelas Escrituras, o cético Coélet enfatiza a ignorância diante do mistério muito maior que nos envolve⁹. Enfatiza também que um maior conhecimento da natureza também nos auxilia a melhor conhecer os desígnios de Deus. Ora, também a ciência se torna humilde diante da extensão do desconhecido. Ademais, a citação sugere um salto qualitativo do conhecimento da natureza em direção ao conhecimento de Deus. A revelação assim entendida não supre, compete ou suplementa o conhecimento da natureza, mas antes situa-o em um plano de salvação – ver citação de Tomás de Aquino acima, com a criação sendo pressuposta para o funcionamento da natureza.

A digressão diz respeito a um possível paralelo com a matemática. Como se sabe, já Galileu dizia que o livro da natureza é escrito em linguagem matemática. De fato, nas ciências físicas até os processos de modelização se fazem através de procedimentos matemáticos. Após longos e exaustivos cálculos, os físicos finalmente se perguntam: “mas, será que estes resultados têm algum significado físico?” Em outras palavras, diante das múltiplas possibilidades fornecidas por tais cálculos, pode-se afirmar que alguma delas corresponda mais adequadamente aos resultados da observação e da experiência? Para eles, é surpreendente que em geral isto acabe ocorrendo.

O grande mistério é como algo tão “puro” como a matemática, construído pela mente humana sem nenhuma finalidade prática, pode afinal de contas corresponder à ordem da realidade física? É o que o famoso físico Eugene Wigner chamou de “a incrível eficácia da matemática nas ciências naturais”. Como diz ele:

O milagre da apropriação da linguagem da matemática para a formulação das leis da física é um presente maravilhoso que não entendemos e nem merecemos. Deveríamos ser agradecidos (ao milagre) e esperar que continue valendo em pesquisa futura e que se estenda [...] a amplos ramos do conhecimento (WIGNER, 1960, p.14).

E a palavra “milagre” é repetida várias vezes ao longo do texto. A noção de “presente maravilhoso” remete-nos imediatamente à noção da graça, ainda que Wigner não fosse um homem religioso. Voltando à teologia, há toda uma tradição desde o século XVIII (e o representante mais famoso é Lessing) que questiona a possibilidade de situações históricas particulares e contingentes virem a apresentar configurações de realidades que possuam uma dimensão cósmica (TRIGG, 2001). Além disso, há a pretensão infinita daquele carpinteiro de Nazaré que motivou a redação de alguns escritos de fidelidade histórica sofrível, que permitiram a elaboração de toda uma doutrina sobre ele ser filho de Deus e co-criador de todo cosmos. As discussões sobre se o Deus de Abraão, Isaac e Jacó poder ser o mesmo Deus dos filósofos

⁹ Comparar com que se falou sobre o mistério quando discutimos o “conhecimento religioso” acima. A noção de “mistério” também não é alheia ao domínio da ciência, ainda que seja empregada só no domínio da divulgação científica. Além dos textos de Marcelo Gleiser, também se pode ver, do físico Carlo Rovelli, “A Realidade não é o que parece” (ROVELLI, 2017), especialmente o capítulo 13. Nele o autor fala do caráter tentativo e provisório do conhecimento científico, em busca de um horizonte que sempre se afasta.

levam à pergunta: será que todos estes relatos sobre o real têm algo a dizer sobre Ele, ou essa associação se dá no plano da pura fé?

Bem, muito se tem escrito sobre a relação entre matemática e ideias religiosas, mas uma pergunta que poucos já tiveram curiosidade de enfrentar é: será que se pode traçar um paralelo entre a milagrosa eficácia da matemática para descrever a realidade física e a eficácia da revelação judaico-cristã em descrever o sentido da realidade como um todo? Como se deve evitar paralelismos fáceis, sempre sujeitos a equívocos, esta intuição fica mais para provocar futuras discussões¹⁰. Porém, há algo mais que se pode falar da matemática: ela tem a pretensão de ser um saber universal, público e pouco contextual. Já a revelação é restrita a uma tradição particular, podendo ser contraditada pelos livros sagrados e crenças de outras tradições. Outro desafio no plano epistemológico, portanto, é como lidar com a pluralidade religiosa.

Pluralismo Religioso

Em uma primeira aproximação a ciência é una, seu discurso é público, e os cientistas adotam uma suspensão de julgamento até que um consenso comum se estabeleça para designar o que é conhecimento científico. No caso da teologia e da religião, a situação no campo cognitivo parece ser exatamente a oposta: há disputas intermináveis sobre qual discurso religioso é verdadeiro, e muitas vezes certo “consenso” só é obtido pela força. Como falar de uma epistemologia no diálogo com a ciência, se cada pretensão de verdade é distinta da outra? E quais são as entidades, objetos das diversas crenças, que efetivamente fazem parte do real? Não basta sugerir que todos acreditam haver um transcendente. Mas não é a intenção aqui fornecer nem sequer um esboço de uma resposta (TRIGG, 2001), apenas apontar algumas diretrizes para tanto.

Primeiro da parte da ciência. Ao contrário do que muitos imaginam, ela está longe de ser monolítica, algo que já vimos acima ao apresentar os argumentos de Peter Harrison. Além de divisões binárias básicas, ciência teórica e experimental e ciências naturais e humanas, há que se considerar as divisões entre as disciplinas (e no caso das ciências humanas, as escolas no seio de cada uma). Dada também a complexidade do conhecimento científico atual, têm-se um mosaico de conhecimentos locais (não por regiões geográficas, mas por disciplinas), cuja compatibilidade pode ser ou não ser conseguida¹¹.

Além disso, o conhecimento, por ser altamente especializado, só é detido adequadamente por um pequeno grupo de especialistas neste ou naquele assunto. O grosso dos cientistas tem apenas um conhecimento parcial, potencialmente distorcido (e isto é obviamente muito mais acentuado para o grande público) de tais assuntos, e a universalidade do conhecimento científico fica assim prejudicada. Mas que isto não sirva de consolo ao teólogo, pois o objeto de estudo das ciências, a natureza como algo circunscrito e controlável, presta-se com muito

¹⁰ Há muitos artigos escritos a respeito da coerência entre a linguagem matemática e a teologia. Entre estes, por dizer diretamente respeito ao realismo, veja-se “*Matter, Mathematics, and God*” (BYL, 2007), como também “*The Reality of Mathematics*” (LIGOMENIDES, 2009).

¹¹ Como diz Harrison: “A história do termo mostra que ‘ciência’ é uma construção ou reificação humana. Isso não implica necessariamente em dizer que o conhecimento científico é socialmente construído: mais propriamente é a categoria ‘ciência’ (uma maneira de identificar certas formas de conhecimento e excluir outras) que é construída [...] Entretanto, uma consequência inevitável da construção da categoria é que a ciência terá um conteúdo disputado e fronteiras contestadas [...] não pode haver uma relação normativa ciência-religião, pois as ciências são plurais e distintas. Fraser Watts [...] apontou que ‘existem diferentes ciências e cada qual possui sua própria história, métodos e hipóteses. Cada uma tem também um diferente relacionamento com a religião’ (HARRISON, 2007, p.10).

mais detalhes a ser estudada dentro de uma mesma cosmovisão do que o “misterioso” mundo sobrenatural. Melhor procurar uma visão mais unificada do religioso que não sirva apenas para fins apologéticos.

Por várias razões pode-se defender que o sucesso de um diálogo inter-religioso não corresponde necessariamente a um sucesso no plano teórico de integração de pensamento religioso. Para fins deste estudo, as questões internas a esses diálogos ficam entre parênteses. Tanto a opção “todas as religiões falam a mesma coisa” como aquela oposta, que remete a um agnosticismo em relação pretensões de verdade delas, não são adequadas para uma postura realista. Pode-se defender que a teologia cristã tem um grande diferencial que pode se colocar a serviço de outros pensamentos religiosos: sua longa reflexão e autocrítica sobre os critérios de aceitabilidade de suas pretensões de verdade. Mesmo que o recurso a uma revelação específica coloque em cheque a adequação de alguns destes critérios, há todo um espaço no que se chama de Teologia Fundamental (mencione-se também a Teologia Natural), para colocar essa revelação em contexto mais amplo e em diálogo com outros discursos sagrados, orais ou escritos.

Em outras palavras, antes que se chegar a acordos fáceis com o pensamento científico e com outros pensamentos religiosos, os próprios teólogos precisam recuperar uma vez mais os esforços laboriosos de seus antecessores, até a mais remota antiguidade. A melhor forma de proceder a um trabalho teórico comum em um esforço de aproximar-se da verdade (e o uso do verbo “aproximar” aqui nos remete ao realismo científico) é que cada reivindicação particular de verdade possa ser desenvolvida à sua plenitude (TRIGG, 2001; MIRANDA, 2006).

Pertinência no plano sociocultural

É hora de superar o âmbito puramente epistemológico, e se perguntar: a que, e/ou a quem serve o diálogo ciência-religião? Pode-se pensar em quatro públicos com diferentes respostas. Primeiro, o público em geral, constituído de fiéis e não fiéis, bombardeado com informações contraditórias sobre a relação entre as duas esferas, que restringem “religião” a um conjunto de crenças. O ideal seria que especialistas em cada área promovessem uma divulgação em conjunto, assegurando que os desejos e aspirações das pessoas sejam atendidos pelos encontros possíveis entre as duas áreas. Infelizmente, a divulgação científica ainda está eivada de julgamentos severos sobre a religião, alocando-se a essa última a pecha de ignorância e de obstáculo ao progresso de modo geral e ao da ciência em particular. O próprio Carlo Rovelli, acima citado, não se furta a tais julgamentos. Assim ele argumenta:

A ignorância pode dar medo. Por medo, podemos contar uns aos outros uma história [de cunho religioso] que nos tranquilize, algo que acalme o nosso desassossego. Além das estrelas, há um jardim encantado, com um doce pai que nos acolherá entre seus braços. Não importa se é verdade; podemos resolver ter fé nessa história que nos tranquiliza, mas elimina nossa vontade de aprender (ROVELLI, 2017, não paginado).

Além de sugerir que a imaginação religiosa é aparentada a contos de fadas (ver referência à lei positivista “dos três estados”, mencionada acima), ele entende a fé como certeza sem base empírica, que sempre teria impedido o aprendizado do novo e do desconhecido. Como muitos de seus contemporâneos, Rovelli apresenta uma profunda ignorância da história, da Ciência da Religião e da Teologia, e não parece estar disposto a estabelecer um diálogo com

peças que possam esclarecer os temas que aborda. O público leitor, portanto, permanece na ignorância de importantes aspectos da vida e do pensamento humanos.

O segundo público é constituído dos fiéis. Trata-se de uma tarefa urgente (até por conta de exemplos negativos como o de Rovelli), a de trazer informações do âmbito das ciências que possam causar impacto para o corpo doutrinário e moral associado a uma religião. A melhor divulgação científica não necessariamente vem de cientistas crentes, ou de teólogos devidamente informados – mesmo cientistas irreligiosos (como Rovelli) podem trazer elementos interessantes do fazer científico, e nossa preocupação será apenas separar o joio do trigo. Como vimos acima no caso da pseudo-pertinência, é preciso de qualquer forma escapar dos representantes de uma pretensa “nova ciência”, que de certa forma validaria crenças e práticas longamente entretidas pelos religiosos.

No caso dos teólogos (terceiro público), o que está em jogo no diálogo é a tarefa contínua de rerepresentar os conteúdos tradicionais da teologia em termos mais compreensíveis à luz do que se conhece hoje na ciência. O esforço de reinterpretação por vezes sucumbe a uma leitura apressada e equivocada do que nos vem da ciência. Não só os conteúdos potencialmente mais próximos da tradição teológica (como o princípio antrópico acima mencionado) é que devem ser incorporados, mas todos, mesmo aqueles que representam um desafio para a compreensão cristã do mundo (por exemplo, a não-direcionalidade do mecanismo de seleção natural na Biologia).

Por fim, destaque-se os próprios cientistas não crentes que se disponham a se engajar em diálogo com teólogos. No que, afinal de contas, os dados específicos da fé religiosa, principalmente advindo das narrativas da teologia cristã, poderiam modificar os métodos e conteúdos da ciência atual? Se se levar a sério a integridade da natureza com suas leis, a resposta só pode ser: nada. Para falar de um caso extremo, para a descrição dos cosmólogos do universo como um todo, a figura de um Deus Criador nada acrescenta. Além do caráter provisório do conhecimento científico, deve-se levar em conta que as proposições científicas por si só não se prestam a um diálogo com a teologia. Assim, uma mediação filosófica é sempre necessária, nos planos tradicionais da ontologia (compatibilidade de cosmovisões), da epistemologia (padrões comuns de conhecimento) e da ética (conduta moral no seio da prática científica e na relação com a sociedade) (RUSSELL; WEGTER-McNELLY, 2003; BELTRÁN, 2010).

Conclusão

A proposta inicial deste artigo foi, como é próprio da epistemologia, cuidar do esclarecimento dos conceitos empregados no próprio título do estudo aqui a ser desenvolvido. Para a “limpeza do terreno”, descreveu-se modos de im-pertinência comuns na comunidade científica e, em parte como reação, pseudo-pertinências encontráveis com certa frequência entre os teólogos. Essa im-pertinência é muito mais fácil de descrever que sua oposta, e nossas abordagens tentativas envolveram avaliar o estatuto epistemológico de termos como “crença” e “fé”. Falou-se de dois pontos muito sensíveis e desfavoráveis à religião e à teologia no contato com a ciência, quais sejam, a noção de revelação e o pluralismo religioso. Qual o estatuto em termos de conhecimento que o recurso às Escrituras e à tradição pode sustentar? Como sustentar as pretensões de verdade do Cristianismo em face de outras tradições religiosas?

Por fim, passou-se da pertinência epistemológica em senso estrito para aquela de âmbito sócio-cultural, e raciocinou-se brevemente em termos de quatro públicos: o primeiro contempla a população em geral, somando crentes e não crentes; o segundo envolve os fiéis que necessitam divulgação científica de boa qualidade; o terceiro tratou dos teólogos, que precisam traduzir conteúdos doutrinários tradicionais em termos do conhecimento científico presente e das filosofias que lhe são associadas; e finalmente, apontou-se ao público dos próprios cientistas, que se perguntam da relevância para a própria atividade intelectual daquilo que os fiéis e teólogos apresentam.

Pode-se concluir reconhecendo que a pertinência epistemológica da relação entre ciência e religião não pode ser assegurada a priori por algum grande esquema teórico. Dado o mundo plural em que se vive hoje, fruto mesmo da expansão e complexificação do conhecimento e da autorreflexão sobre ele, tem-se sempre diante de nós teologias e ciências, com um sem número de possibilidades de relacionamento.

Há dois desafios que podem ser destacados para o futuro. Em primeiro lugar, como lidar com a pecha de “ilusão”, imputada ao conhecimento dos religiosos e dos teólogos (o *airy nothing* de Pascal Boyer, acima citado)? Ao invés de descartar o problema como fruto de rancor dos ateus, viu-se acima a necessidade de melhor entender o que está em jogo. Falou-se da revelação e da pluralidade das religiões, o que levou ao desafio de Lessing: como saltar do testemunho de alguns judeus no século I a verdades bem estabelecidas da razão? As respostas oferecidas ao longo dos séculos devem ser retomadas com mais vigor. Segundo, talvez o ateísmo não seja o principal inimigo da pertinência epistemológica que se busca. Mais generalizada é a indiferença em relação à religião, certo enfado de quem não mais se importa em refletir sobre temas aparentemente tão áridos, e que talvez prefiram recorrer a sínteses fáceis de cunho esotérico. Em outras palavras, tendo se dissipado da memória de muitos os principais legados do cristianismo no ocidente, aqueles que se preocupam em pensar em conjunto “ciência e religião” podem preferir caminhos mais fáceis, como a vivência de um budismo ocidentalizado ou um esoterismo da moda, do que tentar recuperar elementos perdidos da tradição.

Para falar de pertinência epistemológica, portanto, é necessário, primeiro, recorrer a um “princípio de neutralidade” de modo a evitar concordismo fáceis – há que se reconhecer que muito da ciência hoje não aponta para a presença ou necessidade de um Criador. Segundo, a tarefa epistemológica: como o ser humano conhece, quais são os limites do conhecimento obtido? Há conhecimento no âmbito da religião? Muito se tem escrito na área de Filosofia da Ciência recentemente sobre a centralidade do sujeito cognoscente e da analogia, o que pode estabelecer algo em comum nas várias esferas de conhecimento. Terceiro, a tarefa ontológica: apesar de não se poder conhecer a realidade como ela é, pelo menos supõe-se que ela é em grande parte exterior a vivência humana, e precedente a essa. A perspectiva que atende a isso é a realista, e a maioria dos cientistas adere a ela. Sem essa intenção de desvelar o real, e com todos os limites de nossa linguagem, ciência e teologia perdem a possibilidade de estabelecer um diálogo efetivo.

Referências

AQUINO, T. *Suma Teológica*. São Paulo: Edições Loyola, 2002. v.1, parte 2, p.63.

ARTIGAS, M. *Bases epistemológicas do diálogo ciência e religião hoje*. São Paulo, 2001. Disponível em: <<http://www.pucsp.br/cecrei/basesepist.htm>>. Acesso em: 15 dez. 2008.

- BELTRÁN, O. El concepto de consonancia: un puente entre la ciencia y la teología. *Consonancias*, ano 9 v.32, p.2-23, 2010. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.uca.edu.ar/greenstone/cgi-bin/library.cgi?a=d&c=Revistas&d=consonancias32>>. Acesso 10 dez. 2017.
- BOYER, S.D. The logic of mystery. *Religious Studies*, v.43, n.1, p.89-102, 2007.
- BYL, J. Matter, Mathematics, and God. *Theology and Science*, v.5, n.1, p.73-86, 2007.
- CRUZ, E.R. De “Fé e Razão” a “Teologia e Ciência/Tecnologia”: aporias de um diálogo e o recuperar da Doutrina da Criação. In: SOCIEDADE DE TEOLOGIA E CIÊNCIA DA RELIGIÃO (Org.). *Religião, Ciência e Tecnologia*. São Paulo: Paulinas, 2009, p.7-38.
- CRUZ, E.R. Teologia e realismo: afinal, qual é o objeto do falar religioso? In: CRUZ, E.R. (Org.). *Teologia e Ciências Naturais: teologia da criação, ciências e tecnologia em diálogo*. São Paulo: Paulinas, 2011. p.305-323.
- DAWKINS, R. *O rio que saía do éden: uma visão darwiniana da vida*. Rio de Janeiro: Rocco, 1996.
- DAWKINS, R. *O relojoeiro cego: a teoria da evolução contra o desígnio divino*. São Paulo: Companhia das Letras, 2001.
- DAWKINS, R. *Deus, um delírio*. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.
- EUVÉ, F. Science et mystique après la modernité: Un paradigme enchanté? *Études*, v.1, tome 394, p.59-68, 2001.
- EATON, H. *Introducing ecofeminist theologies*. London: Continuum International Publishing Group, 2005. p.102.
- GONÇALVES, P.S.L. A sustentabilidade à luz da hermenêutica teológica da ecologia. In: SOCIEDADE DE TEOLOGIA E CIÊNCIA DA RELIGIÃO (Org.). Congresso Anual da Sociedade de Teologia e Ciências da Religião, 21., 2008, Belo Horizonte. *Anais eletrônicos...* São Paulo: Paulinas, 2008. p.86-107. Disponível em: <<http://ciberteologia.paulinas.org.br/portals/48/LivroDigital.pdf>>. Acesso em: 21 fev. 2009.
- GOULD, S.J. *Pilares do tempo: ciência e religião na plenitude da vida*. Rio de Janeiro: Rocco, 2002.
- HALL, W.D. Does creation equal nature? Confronting the Christian confusion between ecology and cosmology. *Journal of the American Academy of Religion*, v.73, n.3, p.781-812, 2005.
- HARRISON, P. “Ciência” e “Religião”: construindo os limites. REVER: *Revista de Estudos da Religião*, ano 7, p.1-33, 2007.
- HULTGREN, A.J. *Paul Letter to the Romans: A commentary*. Grand Rapids: Eerdmans, 2011. p.92.
- JENSEN, J.S. Epistemologia. REVER: *Revista de Estudo da Religião*, Ano 13, n.2, p.171-191, 2013.
- JOÃO PAULO II, Papa. *Audiência Geral de 15 de janeiro de 1986*. Vaticano: Libreria Editrice Vaticana, 1986. Disponível em: <http://www.vatican.va/holy_father/john_paul_ii/audiences/1986/documents/hfjp-ii_aud_19860115_sp.html>. Acesso em: 20 dez. 2008
- KÜNG, H. *O princípio de todas as coisas: ciências naturais e religião*. Petrópolis: Vozes, 2007. p.174-212.
- LIBÂNIO, J.B. *Teologia da revelação a partir da modernidade*. São Paulo: Loyola, 1995.
- LIGOMENIDES, P.A. The reality of Mathematics. *Journal of Computational and Applied Mathematics*, v.227, n.1, p.10-16, 2009. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cam.2008.07.029>
- MALDAMÉ, J.-M. *Cristo para o universo: fé cristã e cosmologia moderna*. São Paulo: Paulinas, 2005.
- McMULLIN, E. Contingencia evolutiva y finalidad del cosmos. *Scripta Theologica*, v.30, n.1, p.227-251, 1998. Disponible en: <<http://dadun.unav.edu/handle/10171/13312>>. Acesso: 15 dec. 2017.
- MIRANDA, M.F. *A igreja numa sociedade fragmentada: escritos eclesiológicos*. São Paulo: Loyola, 2006.
- MITHEN, S. *A pré-história da mente: uma busca das origens da arte, da religião e da ciência*. São Paulo: Unesp, 2002.
- MOLTMANN, J. *Ciência e sabedoria: um diálogo entre ciência natural e teologia*. São Paulo: Loyola, 2007.

- MONOD, J. *O acaso e a necessidade: ensaio sobre a Filosofia Natural da Biologia Moderna*. Petrópolis: Vozes, 1971. p.198.
- PAIVA, G.J. Psicologia Cognitiva e Religião. REVER: *Revista de Estudos da Religião*, ano 7, p.183-191, 2007.
- PETERS, T.; BENNETT, G. (Org.). *Construindo pontes entre a ciência e a religião*. São Paulo: Loyola, 2003.
- POLKINGHORNE, J. Meccanica quantistica. In: TANZELLA-NITTI, G.; STRUMIA, A. (a cura di). *Dizionario interdisciplinare di scienza e fede: cultura scientifica, filosofia e teologia*. Roma: Urbaniana University Press, 2002. p.2340. 2v. 170 voci piu appendici. Disponível em: <<http://www.disf.org/DettaglioVoce.asp?idVoce=83>>. Acesso em: 15 dez. 2008.
- ROVELLI, C. *A realidade não é o que parece: a estrutura elementar das coisas*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2017. E-book.
- RUSSELL, R.J.; WEGTER-McNELLY, K. Ciência e Teologia: interação mútua. In: PETERS, T.; BENNET, G. *Construindo pontes entre a ciência e a religião*. São Paulo: Loyola, 2003. p.45-63.
- SANGIOVANNI, R. *Crônica de uma ressaca (quântica) anunciada*. Salvador: Edgardigital, 2017. Disponível em: <<http://www.edgardigital.ufba.br/?p=2634>>. Acesso em: 15 jul. 2018.
- SHAKESPEARE, W. *Sonho de uma noite de verão*. São Paulo: Ebooks.com, 2000. Disponível em: <www.ebooksbrasil.org/adobeebook/sonhoerao.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2018.
- TAVES, A. *Religious experience reconsidered: A building block approach to the study of religion and other special things*. Princeton: Princeton University Press, 2009.
- TESTA, F.G. *Deus sob as coisas: o pensamento espiritual de Chiara Lubich sobre a natureza*. 2010. 194 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Religião) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2010.
- TILLICH, P. *Dinâmica da fé*. São Leopoldo: Sinodal, 1970. p.51.
- TILLICH, P. *Teologia sistemática*. 5.ed. São Leopoldo: Sinodal, 2005. 3v em 1. p.42.
- TOREN, C. Antropologia e Psicologia. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, v.27, n.80, p.21-36, 2012.
- TRIGG, R. *Racionalidade e religião: precisará a fé da razão?* Lisboa: Instituto Piaget, 2001.
- VAN TILL, H.J. No place for a small God. In: TEMPLETON, J.M. (Org.). *How Large is God? The voices of scientists and theologians*. Radnor: Templeton Foundation Press, 1997. p.113-135.
- VAN TILL, H.J. Criação de potencial pleno (“Teísmo Evolucionista”). In: MORELAND, J.P.; REYNOLDS, J.M. (Org.). *Criação e evolução: três pontos de vista*. São Paulo: Editora Vida, 2006. p.181-244.
- WIGNER, E. The Unreasonable effectiveness of mathematics in the natural sciences. *Communications in Pure and Applied Mathematics*, v.13, n.1, p.1-14, 1960.

Como citar este artigo/How to cite this article

CRUZ, E.R. Pertinência epistemológica da relação entre religião e ciência. *Reflexão*, v.43, n.1, p.11-33, 2018. <http://dx.doi.org/10.24220/2447-6803v43n1a4194>