



A Religião Cristã e a Evolução da Ciência: Considerações Históricas

Júlio de Fátimo Rodrigues de Melo¹ Werner Bessa Vieira²

Resumo: A fé é parte integrante do homem, está com ele desde o nascimento, associada à fé sempre existe uma religião, que seria como um estado mítico, para muitos, uma forma de explicação ultrapassada. Enquanto que a ciência seria o motor do progresso e do conhecimento, conhecimento esse que transforma o mundo proporcionando melhor qualidade de vida aos seres humanos. A religião embora detentora de conhecimentos metafísicos, não deixa de fornecer repostas para grandes questões que afligem a humanidade, como por exemplo: por que existimos? De onde viemos? Para onde vamos? Há vida após a morte? Por que estamos aqui? Etc. Existe conflito entre ciência e religião? O fato de que no passado a Igreja Romana era detentora do conhecimento teológico e científico é inegável, pois determinava o céu, o inferno e também a rotação dos planetas. O século XVIII trouxe consigo e ideia de que a religião estava associada ao engano devido a diversos escândalos do alto clero, ouve então o início de uma ruptura entre a ciência e a Igreja. No século XIX desenvolveu-se uma apologética para fazer frente à disseminação do conhecimento científico através do método experimental, que postula que todo conhecimento válido começa da observação e da experiência. Questões metafísicas não tinham lugar nesse tipo de conhecimento, no entanto, a religião nunca deixou de fornecer respostas que envolvem esse tipo de questões. Sabendo que cada uma dessas vertentes fala de coisas diferentes, é possível estabelecer conflito entre elas? Ou elas não têm como competir? É inegável que cada uma a sua maneira, religião e ciência têm oferecido recursos valiosos para uma mudança de consciência ética e de ação entre os seres humanos. Três pontos serão abordados nesse artigo, primeiro, como estava organizado o conhecimento científico antes do cristianismo, segundo a situação do conhecimento científico após o surgimento do cristianismo e terceiro, após a ruptura da ciência com a Igreja e faremos também uma análise acerca dessa ruptura, considerando se foi ou não benéfica.

Palavras chave: Religião; Ciência; Cristianismo; Conflito.

Christianity Religion and the Evolution of Science: Historical Considerations

Abstract: Faith is an integral part of man, is with him from birth, associated with faith there is always a religion, which would be like a mythical state, for many, a way of outdated explanation. While science would be the engine of progress and knowledge, knowledge that transforms the world by providing better quality of life to humans. Religion, while possessing metaphysical knowledge, does not fail to provide answers to great questions that afflict humanity, for example: why do we exist? Where we came from? Where are we going? Is there life after death? Why are we here? Etc. Is there a conflict between science and religion? The fact that in the past the Roman Church held theological and scientific knowledge is undeniable, since it determined heaven, hell and also the rotation of the planets. The eighteenth century brought with it and the idea that religion was associated with deception due to various scandals of the high clergy, he hears the beginning of a rupture between science and the Church. In the

¹ Graduação em Ciências Biológicas pela Universidade de Brasília (UnB) e Mestrado na área de Ensino de Ciências, concluído em 2010 na mesma instituição. Doutorando em Educação pela Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias de Lisboa Portugal. Professor da Secretaria de Educação do Distrito Federal. Especialista em Assistência Social na SEDES (Secretaria do Desenvolvimento Social do Distrito Federal). juliofalcaobio@gmail.com;

² Graduado em Ciência Biológicas pela Universidade de Brasília – UNB. Mestre em Biologia Molecular pela UNB e Doutorando em Educação pela Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias. Lisboa – Portugal.

nineteenth century an apologetics was developed to deal with the dissemination of scientific knowledge through the experimental method, which postulates that all valid knowledge begins with observation and experiment. Metaphysical questions had no place in this kind of knowledge, however, religion never failed to provide answers that involve such questions. Knowing that each of these strands speaks of different things, is it possible to establish conflict between them? Or they can not compete? It is undeniable that each their way, religion and science have offered valuable resources for a shift in ethical awareness and action among humans. Three points will be dealt with in this article, first, how scientific knowledge was organized before Christianity, secondly, the situation of scientific knowledge after the emergence of Christianity, and third, after the rupture of science with the Church and we will also make an analysis about this rupture , considering whether or not it was beneficial.

Keywords: Religion; Science; Christianity; Conflict.

O conceito de religião cristã

Para entender o escopo da ciência e da religião e quais interações existem entre eles, devemos pelo menos ter uma noção aproximada do que são religião e ciência. Afinal, "religião" e "ciência" não são termos eternamente imutáveis com significados não ambíguos. De fato, eles são termos que foram cunhados recentemente, com significados que variam entre épocas e culturas.

A de religião é um assunto controverso, pois é um conceito accidental moderno, o Oxford Dictionary define religião como a crença e adoração de um poder controlador sobre-humano, especialmente um Deus pessoal ou deuses. Emile Durkheim definiu a religião como "um sistema unificado de crenças e práticas relativas a coisas sagradas, isto é, coisas separadas e proibidas - crenças e práticas que se unem em uma única comunidade moral chamada igreja, todos aqueles que aderem a ela" (TAVES, 2009). O antropólogo Geertz (1993) definiu religião como um,

“Sistema de símbolos que age para estabelecer humores e motivações poderosas, penetrantes e duradouras nos homens, formulando concepções de uma ordem geral de existência e revestindo essas concepções com uma aura de factualidade que os humores e motivações parecem unicamente realistas”.

A religião cristã é aquela que se estabeleceu decorrente da vida e dos ensinamentos Jesus de Cristo, no primeiro século. Tornou-se a maior das religiões do mundo e, geograficamente, a mais difundida de todas. Conta com mais de dois bilhões de adeptos. Seus maiores grupos são a Igreja Católica Romana, as Igrejas Ortodoxas Orientais e as Igrejas Protestantes. O

cristianismo é mais do que um sistema de crença religiosa também originou uma cultura, um conjunto de ideias, um modo de vida, fundamentado no que foi transmitido através das gerações e da Bíblia. O cristianismo é, portanto, uma tradição viva de fé e cultura. O agente propagador do cristianismo é a igreja, a comunidade de pessoas que compõem o corpo dos crentes.

A ciência e a metodologia científica

Ciência é um empreendimento sistemático que constrói e organiza o conhecimento na forma de explicações e previsões testáveis com a utilização do método científico. A natureza da ciência leva à conclusão de que as verdades são sempre transitórias. Assim, os conhecimentos produzidos pela ciência não são verdades eternas, absolutas. Além disso, a ideia de que todo conhecimento científico é aquele que pode ser comprovado é uma concepção simplista que, segundo Chalmers (2009), foi estimulada por grandes experimentadores como Galileu que usaram a experimentação como fonte de conhecimento. A experimentação é de grande importância para a Ciência, mas deve-se tomar cuidado com suas interpretações, para que não se caia no erro da interpretação ingênua e positivista da ciência de que tudo pode ser explicado pela experimentação e que há apenas um método para se fazer ciência.

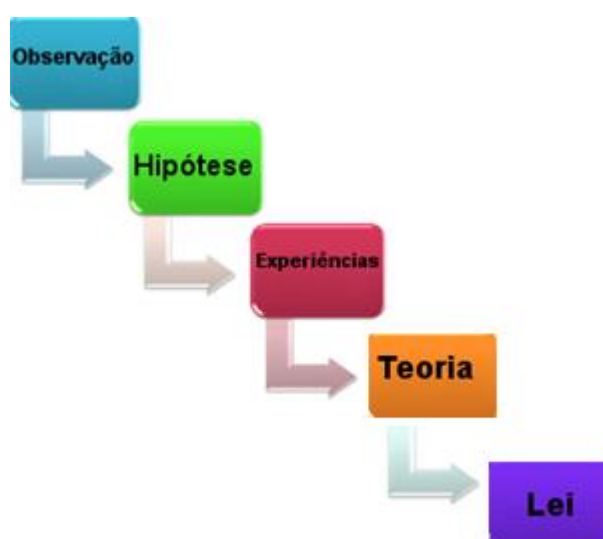
Para Chalmers (2009), o princípio que fica evidente é que não se pode produzir ciência simplesmente pela indução, apelando-se para o senso comum. Faz-se necessário que compreendamos a relação entre a experimentação e a indução, pois a indução pode funcionar para um grande número de proposições, mas pela natureza epistemológica da ciência deve-se tomar cuidado com as generalizações. Deve-se considerar então que o conhecimento científico é um conhecimento temporariamente verdadeiro, um corpo de conhecimento historicamente em construção. É uma tentativa humana de descrever uma realidade, sendo, portanto, um conhecimento provisório, passível de sofrer modificações, pois está sujeita as virtudes e defeitos que envolvem os seres humanos em qualquer atividade que exerçam.

Como orienta Melo (2010), as observações e os experimentos são realizações importantes no sentido de testar ou lançar luz sobre alguma teoria. Entretanto, as teorias que constituem nosso conhecimento são falíveis e incompletas, e as orientações que elas oferecem sob alguns fenômenos investigados podem ser enganosas.

O método científico é o caminho percorrido pelo cientista para se chegar a um conhecimento, caminho esse que deve basear-se em experimentações e lógicas matemáticas, com medições precisas e exatas, bem como a execução de vários experimentos para reforçar determinadas ideias.

As principais etapas do método científico seguidas em geral pelas equipes de cientistas em institutos de pesquisas e universidades em todo o mundo são (Figura 1):

Figura 1 - Principais etapas do método científico



Fonte: Disponível em: <https://www.estudopratico.com.br/metodo-cientifico-historico-e-etapas>

Vejam os em que consiste basicamente cada uma delas:

Observação: Leva o observador ao levantamento de questões que precisam ser estudadas para a solução de um problema. Essa observação pode ser a olho nu ou com a utilização de instrumentos de maior precisão, como microscópios.

Hipótese: Na tentativa de responder às questões levantadas na observação, o cientista propõe hipóteses, isto é, afirmações prévias que visam explicar os fenômenos. Essas hipóteses podem ser reforçadas ou descartadas, na próxima etapa.

Experimentação: Consiste em vários testes realizados para confirmar as hipóteses. As experimentações devem ser realizadas de forma bem criteriosa, envolvendo aspectos qualitativos e quantitativos, mas isso nem sempre acontece, pois, uma vez que seres humanos

estão envolvidos nessas etapas, podem estar ocorrendo interferências políticas, sociais, morais, filosóficas ou religiosas.

Teoria: Com os experimentos repetidamente realizados, o cientista pode chegar à conclusões que ajudam na construção de teorias, que constituem explicações mais bem elaboradas de determinada situação, então as teorias são as nossas melhores explicações sobre um determinado fenômeno num determinado tempo. O método científico nos ajuda a compreender os caminhos pelos quais passam a construção de uma teoria desde o seu nascimento até o seu desmoronamento (DUSCHL, 1997), pois teorias são falíveis, não se constituem verdades incontestáveis. Quando uma teoria apesar de ser submetida ao falsificacionismo continua sendo válida, ela se torna uma lei.

Lei: Se os resultados da experimentação levam a alguma generalização, ou seja, se eles repetem sempre em quaisquer circunstâncias, surge então uma lei científica. A lei descreve uma sequência de eventos que ocorrem de forma uniforme e invariável, ou seja, é um conjunto de afirmações consideradas válidas pela comunidade científica para explicar um fenômeno, mas apesar de todo esse processo, não se pode falar em provar determinada ideia, pois em ciência nada pode ser provado (MARTINS, 1998), a história da ciência mostra que ela muda com o decorrer do tempo, além disso, ela é feita por seres humanos falíveis, mas que também podem aperfeiçoar os conhecimentos. Assim determinadas teorias não resistem ao longo do tempo e afirmações que são supostamente científicas, acabam sendo boas para os negócios, mas ruins para a ciência.

Seguir um método científico é o que define uma área de estudo como uma ciência, tal qual são as ciências da natureza, como a Química, a Biologia e a Física etc. O método científico pode variar de acordo com a ciência, mas o que é atualmente usado, principalmente pelas ciências da natureza, foi derivado do trabalho de vários filósofos, como Francis Bacon e René Descartes, e de cientistas como Galileu Galilei, Robert Boyle e Antoine Laurent Lavoisier e muitos dos que são atualmente considerados ancestrais da ciência moderna foram encontrar no cristianismo a legitimação de suas conquistas e de suas pesquisas, como exemplo disso citamos, René Descartes e Isaac Newton que eram cristãos.

A relação entre a ciência e o cristianismo

As igrejas cristãs foram ao longo de vários anos o principal nicho de produção da filosofia natural e da ciência por apoiarem a produção de teorias, experimentações, observações, documentação e publicação de descobertas (HEILBRON, 1999).

Pode-se dizer que a ciência é a busca do homem pelo conhecimento pleno da vida e do universo. Diante do que já foi discutido, é correto dizer que o método científico garante a descoberta e conclusões confiáveis e não ambíguas? Claro que não, a ciência tem limites, nem tudo pode ser explicado por meio da razão e da ciência, existem, de fato, limites para a ciência, em razão de haver perguntas que ela não pode responder. Estudos têm mostrado que o Cristianismo muitas vezes nutriu e encorajou o esforço científico, enquanto em outros tempos os dois coexistiram com tensão.

A ciência é uma ferramenta incrivelmente poderosa, mas ela não consegue responder todas as questões que afligem a humanidade e se esse poder é deixado sem uma bússola moral, é uma arma maligna, fatal e desastrosa que leva as mais horríveis violações à dignidade humana. A Igreja também pode se comportar dessa maneira, ou seja, ela é de extrema importância para a sociedade, mas se ela se desviar de sua função precípua torna-se danosa para a sociedade, pois pode conduzir a um declínio maciço da fé e um aumento do materialismo desenfreado.

Determinadas questões só podem ser respondidas pela religião, enquanto a ciência está restrita a domínios naturais, físicos. A religião está ligada a questões metafísicas e não naturais, são domínios diferentes, mas não excludentes. Uma visão moderna, descrita por Gould (1999) é que ciência e religião são "magistérios não interferentes (ou não sobrepostos). É que ciência e religião lidam com aspectos fundamentalmente separados da experiência humana e assim, quando cada um permanece dentro de seu próprio domínio, eles coexistem pacificamente.

Há muitas maneiras de se pensar como se dá a relação entre religião e ciência. A história da humanidade mostra que as visões acerca da natureza da ciência e da natureza da religião mudam com o tempo, de acordo com as concepções filosóficas e contextos políticos, sociais, econômicos, etc. Historicamente, a ciência tem tido uma relação complexa com a religião; doutrinas religiosas por vezes influenciaram o desenvolvimento científico, enquanto o conhecimento científico tem surtido efeitos sobre crenças religiosas.

Há uma grande multiplicidade de pareceres teológicos dentro de cada religião, acompanhando assim a variedade de formas com que o ser humano vê as questões que envolvem os deuses e o homem. Assim também na ciência, há diversas visões sobre

sua epistemologia, ou seja, há concepções distintas sobre como o conhecimento científico é gerado e sobre a natureza e autoridade da ciência. Alguns cientistas entendem a ciência como instrumento para se chegar a Verdade Absoluta, outros a veem limitada e restrita às limitações racionais e experimentais humanas. Alguns creem que é possível verificar algo, outros entendem que só é possível excluir possibilidades e outros acham que as infinitudes de possibilidades e conjecturas da mente, as formas de pensar humanas não esgotam todas as variáveis do problema. Os experimentos criados são limitados pelas pré-suposições de como é a natureza e que as próprias percepções, medições e sensibilidade aos fatos são limitadas.

Segundo Rodhden (2005), um dos maiores cientistas da história (Einstein) afirmava que “a ciência sem a religião fica manca; a religião sem a ciência fica cega”. A ciência e a religião são dois sistemas explicativos amplos e a relação entre eles está em constante estado de mudança (ALEXANDER, 2007). Eles oferecem respostas a várias questões fundamentais, como resultado, eles competem pelo "espaço explicativo", potencialmente causando um conflito quando esses domínios de aplicação se sobrepõem, Preston e Epley (2009). Algumas pessoas lidam com esse conflito considerando a ciência e a religião como aplicáveis a dois domínios separados, fé e razão (GOULD, 2002). Outros acreditam que podem ser reconciliados como sistemas compatíveis (COLLINS, 2006) e outros ainda os consideram como ideologias inerentemente opostas (DAWKINS, 2006).

Assim, há uma grande variedade de concepções epistemológicas da ciência e da religião (de como os conhecimentos religiosos e científicos são adquiridos) e das relações entre a ciência e a religião (historicamente e na atualidade), variando do antagonismo e separação até a colaboração próxima de uma com a outra, contudo, a ciência não consegue responder questões do tipo: Como tudo começou?; Por que estamos todos aqui?; Qual o sentido da vida?; De onde viemos?; Para onde vamos quando morreremos?; O que acontece após a morte?

A religião e a ciência antes da era cristã

Religião e ciência são dois assuntos que entre si ao longo da história tem caminhado juntas. Na era da Grécia antiga, a mitologia grega não apenas desempenhava o papel da religião, mas também o da ciência. Isso pode ser visto através do exemplo do deus Poseidon.

Conforme Reitherman (2012), no seu livro ele aborda a interação científica dos antigos gregos com a mitologia à medida que a ciência progrediu. Poseidon é conhecido principalmente

como o deus do mar, carregando um tridente, com esse tridente ele atinge o chão, causando terremotos.

Para o povo da Grécia, Poseidon não era apenas uma figura religiosa, mas também a explicação científica para a causa dos terremotos. A dependência dos gregos na mitologia era que cada indivíduo, em algum momento de sua vida, era atormentado pela curiosidade e admiração das circunstâncias dos fenômenos que estavam a sua volta (CALDWELL, 1993, p.126-128). Foi essa mesma curiosidade que inspirou a ascensão dos filósofos gregos no início do século VI a.C. A mesma pergunta que uma vez foi feita e respondida pelos gregos através da mitologia começou a inquietar os filósofos e ser questionada por eles.

Os primeiros filósofos gregos, em busca de descobrir o princípio fundamental do universo, procuraram respostas fora da mitologia. Os filósofos Tales, Heráclito e Anaxímenes acreditavam que a água, o fogo, o ar e terra, em conjunto eram responsáveis pela formação de todas as substâncias primárias. Assim que a ciência começou a emergir dentro da cultura grega, a mitologia religiosa estava sendo questionada quanto à sua validade. Embora a mitologia não tenha sido imediatamente desconsiderada com o surgimento dos filósofos naturais gregos, a ciência só cresceu a partir desse ponto ao relacionar as “verdades” da mitologia com a ciência.

A ciência na Grécia começou com o cientista grego Tales que tentou compreender os elementos sem a sugestão de deuses ou criaturas místicas (BRUIN et al., 2018), segundo esses autores, Tales, através de observações dos céus, teorizou que os objetos celestes seguiam as regras físicas que podiam ser determinadas pela matemática. Assim, herdamos muitos dos nossos conceitos matemáticos e geométrico básicos desse filósofo apelidado de “pai da ciência”, pois foi o primeiro a postular explicações não sobrenaturais para fenômenos naturais, como raios e terremotos. Ele também influenciou os princípios e ideias da filosofia racional do cientista Pitágoras.

Como a filosofia grega continuava a crescer e a se dedicar à ciência pela verdade, e não pela mitologia, isso inspirou mais evidências a serem descobertas, condenando a mitologia ao status de falsa. A explosão da ciência na Grécia foi o principal culpado do descrédito da mitologia grega na explicação de coisas que antes não podiam ser explicadas de forma natural. Como a filosofia grega continuava a se dedicar à ciência pela verdade, e não pela mitologia, isso inspirou mais evidências a serem descobertas. O efeito que a ciência teve sobre a religião da mitologia grega foi o de que ela finalmente a desmentiu.

O Cristianismo e a Ciência

O cristianismo, religião monoteísta, atualmente a maior religião do mundo contando com mais de dois bilhões de seguidores. Desenvolveu-se no primeiro século a partir do judaísmo e de um grupo de seguidores de Jesus. Os cristãos seguem os ensinamentos de Jesus Cristo, descritos no Novo Testamento, principalmente nos Evangelhos de Mateus, Marcos, Lucas e João, nas 13 cartas do Apóstolo São Paulo e nos textos do livro de Apocalipse, um livro profético sobre o fim dos tempos.

Qual é o marco inicial da criação da Igreja cristã? Alguns cristãos acreditam que Pedro fundou a igreja a pedido do próprio Jesus. Outros afirmam que a primeira igreja surgiu em Jerusalém no dia de Pentecostes, criada pelos discípulos após a morte de Jesus e liderada por Tiago, meio irmão de Jesus até sua morte, provavelmente em 63 d.C. Embora a criação e organização da igreja fosse claramente um processo que ocorreu durante várias décadas, o evento fundador que marcou oficialmente a fundação da Igreja cristã foi o Concílio de Nicéia em 325.

Se Jesus morreu por volta de 30 d.C. Por que demorou quase três séculos para surgir a Igreja organizada? Existem três razões principais:

Primeiro; as viagens e a comunicação eram difíceis naquela época. Era difícil tomar decisões centralizadas.

Hurlburt (2007), esclarece que o Cristianismo nas primeiras décadas enviou missionários para estabelecer novas comunidades cristãs, mas cada comunidade passou a se auto administrar, como indicado nas cartas do apóstolo São Paulo às igrejas estabelecidas por ele. Segundo, havia divergências sobre as crenças e ensinamentos do cristianismo, sobre a natureza de Jesus e de Deus. Terceiro, as perseguições imperiais dos cristãos eram constantes. Isso levou o cristianismo à clandestinidade e fez com que muitos cristãos se afastassem.

Constantino apareceu em meio à chamada “Grande Perseguição”, iniciada em 303, sob o imperador Diocleciano. Constantino se destacou porque se tornou cristão e fez de Jesus o patrono de seu exército. Mas foi só em 324 que Constantino se tornou o único governante do Império Romano. Constantino via a crença do cristianismo em um deus como uma maneira eficaz de unificar o império que estava tão dividido.

Mas ele descobriu que o cristianismo não era unificado. Então, ele convocou o Conselho de Nicéia em 325 para reunir 1.800 bispos de todo o império a fim de elaborarem a doutrina

oficial e fornecer a base para uma Igreja unificada. Constantino pagou pelo conselho inteiro e até pagou pelas viagens, dando aos bispos o direito de transporte gratuito no sistema postal imperial (DAVIS, 2003).

O conselho estabeleceu as bases da teologia católica. Após um século, o cristianismo havia se tornado a religião oficial do Império Romano e as religiões não cristãs estavam em declínio acentuado.

Entre os primeiros mestres cristãos, Tertuliano (d.C. 160-220) tinha uma opinião geralmente negativa sobre a filosofia e a ciência grega, enquanto Orígenes (d.C.. 185-254) a considerava muito mais favorável e exigia que seus alunos lessem quase todo trabalho disponível a eles (RUSSEL, 2008, p. 334).

Para Cohen, (1994) tanto o protestantismo quanto o catolicismo, influenciaram o desenvolvimento inicial da ciência moderna. Ele apoia a ideia de que a ciência moderna primitiva surgiu devido a uma combinação do pensamento grego e bíblico, portanto, a alegação de que os cristãos primitivos rejeitaram as descobertas científicas dos greco-romanos é falsa.

Os filósofos cristãos Agostinho de Hipona (354-30) e Tomás de Aquino, sustentavam que as escrituras podem ter múltiplas interpretações em certas áreas onde os assuntos estavam muito além de seu alcance, portanto, deve-se deixar espaço para descobertas futuras para esclarecer os significados (GRANT, 2006).

Segundo Lekson (2015), o primeiro milênio foi uma época de grande transição da antiguidade clássica para a Idade Média. O século I viu o auge do Império Romano, seguido por seu declínio gradual durante o período da Antiguidade Tardia, a ascensão do Cristianismo e as grandes migrações. A segunda metade do milênio é caracterizada como o início da Idade Média na Europa, e marcada pela expansão viking no oeste, a ascensão do Império Bizantino no leste.

São Tomás de Aquino, o "teólogo modelo" da Igreja, não apenas argumentou que a razão está em harmonia com a fé, como reconheceu que a razão pode contribuir para o entendimento da revelação e, portanto, encorajou o desenvolvimento intelectual. Alguns estudiosos, como Jaki (1990), afirmaram que o cristianismo com sua visão de mundo particular, foi um fator crucial para o surgimento da ciência moderna. Os valores protestantes encorajaram a pesquisa científica ao permitir que a ciência estudasse a influência de Deus no mundo e, assim, fornecesse uma justificativa religiosa para a pesquisa científica.

Durante o Iluminismo, um período "caracterizado por dramáticas revoluções na ciência" e a ascensão dos desafios protestantes à autoridade da Igreja Católica por meio da liberdade

individual, a autoridade das escrituras cristãs tornou-se fortemente contestada. À medida que a ciência avançava, a aceitação de uma versão literal da Bíblia tornou-se "cada vez mais insustentável" e alguns naquele período apresentavam maneiras de interpretar as escrituras de acordo com seu espírito sobre sua autoridade e verdade.

Albert Einstein apoiou a compatibilidade de algumas interpretações da religião com a ciência, Einstein (1941) declarando,

“, uma pessoa religiosa é devota, no sentido de que não tem dúvidas sobre o significado e a grandeza daqueles objetos e objetivos superpessoais que não exigem nem são capazes de fundamentação racional. Eles existem com a mesma necessidade e objetividade que ele próprio. Neste sentido, a religião é o esforço antigo da humanidade para se tornar clara e completamente consciente desses valores e objetivos e constantemente para fortalecer e estender seu efeito. Se alguém concebe religião e ciência de acordo com essas definições, então um conflito entre elas parece impossível. Pois a ciência só pode determinar o que é, mas não o que deveria ser, e fora de seu domínio, julgamentos de valor de todos os tipos ainda são necessários. A religião, por outro lado, lida apenas com avaliações do pensamento e da ação humana: ela não pode falar justificadamente de fatos e relações entre fatos. De acordo com essa interpretação, os conflitos bem conhecidos entre religião e ciência no passado devem ser todos atribuídos a uma compreensão errônea da situação descrita”.

Brooke, (1991) esclarece em seu livro que os historiadores James R. Jacob e Margaret C. Jacob defenderam uma ligação entre as transformações intelectuais anglicanas do século XVII e influentes cientistas ingleses que estavam ligados a uma religião, como por exemplo, Robert Boyle e Isaac Newton. Kaiser (2007) publicou em seu livro que o filósofo da religião, Richard Jones, escreveu uma crítica filosófica da "tese da dependência", que assume que a ciência moderna emergiu de fontes e doutrinas cristãs. Embora ele reconheça que a ciência moderna emergiu em uma estrutura religiosa, que o cristianismo elevou muito a importância da ciência sancionando e religiosamente a legitimando no período medieval, e que o cristianismo criou um contexto social favorável para que a ciência crescesse; ele argumenta que buscas científicas de teólogos e filósofos naturais contribuíram diretamente para o desenvolvimento ou prática da ciência moderna.

O protestantismo teve uma importante influência na ciência, de acordo com artigo publicado por Cole (2004), ele cita a Tese de Merton, segundo a qual havia uma correlação positiva entre a ascensão do puritanismo e do pietismo protestante, por um lado, e a ciência experimental inicial, por outro. A tese de Merton tem duas partes separadas: em primeiro lugar, apresenta uma teoria que a ciência muda devido a um acúmulo de observações e melhoria em técnicas experimentais e metodologia; em segundo lugar, argumenta que a popularidade da ciência na Inglaterra do século XVII era proveniente da Royal Society, formada por grupo de

cientistas ingleses predominantemente puritanos ou que faziam parte de outros grupos protestantes. Com esses fatos ele justifica a correlação entre o protestantismo e os valores científicos.

Vários historiadores argumentaram que o cristianismo foi fundamental para o desenvolvimento da ciência ocidental. Outros autores chegam ao ponto de afirmar que o cristianismo foi único e instrumental para catalisar a revolução científica.

De acordo com Stark (2004), a revolução científica foi, na verdade, um desenvolvimento lento e gradual da teologia cristã medieval. Alegações como as de Stark, no entanto, não reconhecem as contribuições legítimas de eruditos islâmicos e gregos, para o desenvolvimento da ciência moderna. Apesar dessas leituras positivas da relação entre ciência e religião no cristianismo, existem fontes de tensão duradoura. Por exemplo, há ainda uma oposição vocal à teoria da evolução entre os fundamentalistas cristãos.

A ruptura da ciência com a Igreja

Na Idade Média, a igreja apoiava a pesquisa médica como uma forma de fazer caridade, também nessa época apoiou o desenvolvimento da ciência moderna e da pesquisa científica, fundando as primeiras universidades da Europa. O historiador Príncipe (2009) escreve,

"fica claro a partir do registro histórico que a igreja católica tem sido provavelmente o maior e único patrono da ciência na história, que muitos contribuintes da Revolução Científica eram eles mesmos católicos, e que vários católicos instituições e perspectivas foram as principais influências sobre o surgimento da ciência moderna".

Para alguns, esse apoio científico continua até os dias atuais, visto que a Pontifícia Academia de Ciências com o objetivo de promover o progresso das ciências matemáticas, físicas e naturais, foi fundada em 1936 pelo Papa Pio XI. A academia mantém uma lista de membros dos mais respeitados nomes da ciência do século 20, muitos deles laureados com o Nobel.

Mas em toda a história moderna, a interferência da Igreja na ciência com o suposto interesse da religião, por mais conscienciosa que tenha sido essa interferência, resultou em males graves, tanto para a religião quanto para a ciência. A ciência e a Igreja Católica compartilham uma história longa e por vezes tumultuada.

Segundo Lewis (2013), a Igreja Católica tem tentado se redimir desde seu tratamento pouco ético com Galileu Galilei no século XVII. Esse astrônomo italiano entrou em conflito com a Igreja Católica por seu apoio à visão copernicana de que a Terra gira em torno do sol. Galileu, ele próprio católico, foi julgado por heresia em 1633 pela Inquisição Romana, que o forçou a se retratar de seus pontos de vista e a viver seus dias sob prisão domiciliar. Apenas recentemente em 2000 que o ex-papa João Paulo II emitiu um pedido formal de desculpas pelo tratamento dado pela Igreja a Galileu.

Agora, recentemente a Igreja Católica reconhece uma forma teísta de evolução cósmica e biológica. Mas permanece firmemente contrária à contracepção, ao aborto e à pesquisa usando células-tronco embrionárias humanas. Dizem os clérigos que a ciência e a tecnologia não podem estar livres de restrições morais. Só porque podemos fazer algo cientificamente, não significa que temos o direito de fazê-lo.

Afinal existem limites morais sobre o que a ciência tem o direito de fazer em nome de todos nós? A ciência tem que estar sob o controle da sociedade? Ou da Igreja? Ou ela é moralmente autônoma? O cientista pode simplesmente fazer o que quiser, sem controle? A Igreja, Católica ou protestante, como qualquer outro elemento da sociedade, tem o direito de falar quando a ciência ou a tecnologia estiver sendo usada de tal maneira que represente grandes riscos para a humanidade, ou atrepele os direitos humanos básicos. Uma maneira de distinguir entre ciência e religião é a afirmação de que a ciência diz respeito ao mundo natural, enquanto a religião diz respeito tanto ao natural quanto ao sobrenatural.

O modelo de diálogo propõe uma relação de dependência entre religião e ciência. Ao contrário da independência, o diálogo pressupõe que há um terreno comum entre os dois campos, talvez em seus pressupostos, métodos e conceitos. Por exemplo, a doutrina cristã do criacionismo pode ter encorajado a ciência, assumindo que a criação (sendo o produto de um designer inteligente) é inteligível e ordenada, de modo que se pode esperar que existam leis que possam ser descobertas.

A criação, como um produto de ações livres de um Deus, também é concebível, o que leva à necessidade de investigação empírica.

No século XVII, o argumento do design inteligente¹ atingiu seu auge de popularidade e os filósofos naturais estavam convencidos de que a ciência fornecia evidências para a criação

¹ Designer inteligente, O desenho inteligente, design inteligente ou projeto inteligente (em inglês Intelligent Design) é uma hipótese científica, baseada na assertiva de que certas características do universo e dos seres vivos são melhor explicadas por uma causa inteligente, e não por um processo não-direcionado (e não estocástico) como a seleção natural; e que é possível a

providencial de Deus. O filósofo natural Isaac Newton tinha fortes crenças religiosas, embora não ortodoxas (PFIZENMAIER, 1997).

Por outro lado, os cientistas contemporâneos têm menor religiosidade em comparação com a população em geral. Há exceções vocais, como o geneticista Francis Collins, líder do Projeto Genoma Humano. Seu livro *The Language of God* (2006) e o BioLogos Institute (Instituto de BioLogos) que ele fundou, defende a compatibilidade entre ciência e cristianismo, segundo Barbour (2000), tanto a investigação científica como a teológica são dependentes da teoria, ou pelo menos dependentes do modelo.

Autores como Durkheim e Freud, Juntamente com teóricos sociais como Karl Marx e Max Weber, propuseram versões da tese da secularização, a visão de que a religião cairia em face da moderna tecnologia, da ciência e da cultura (FERRAROTTI, 1990). Isso não aconteceu, pois a ciência e a religião ainda permanecem estreitamente interconectadas. Até o século XIX e mesmo no início do século XX, era comum os cientistas terem crenças religiosas que orientavam seu trabalho, segundo Geertz (1993).

Alguns estudos sugerem que a religião se baseia mais em um estilo de pensamento intuitivo, distinto do estilo de raciocínio analítico que caracteriza a ciência (GERVAIS e NORENZAYAN, 2012). Por outro lado, a aceitação de pontos de vista teológicos e científicos depende da confiança no testemunho, e os cientistas cognitivos encontraram semelhanças entre o modo como crianças e adultos entendem o testemunho de entidades invisíveis nos domínios religioso e científico (HARRISON et al., 2015). Além disso, teólogos como os Padres da Igreja e a Escolástica foram profundamente analíticos em seus escritos, indicando que a associação entre o pensamento intuitivo e o religioso pode ser um recente viés ocidental. Portanto, classificar a religião como irrelevante para a condição humana também arrisca a rejeição de seus ensinamentos morais, que sustentaram as sociedades ocidentais e orientais por milênios.

Ayala (2006) afirmou: "Toda cultura do passado que deixou um registro histórico teve algum sistema de visões religiosas a respeito do significado e conduta apropriada da vida humana, e assim também acontece com toda sociedade humana conhecida do presente", restam questões fundamentais de significado, valor e propósito que a ciência talvez nunca seja capaz de responder.

Parte da condição humana é buscar respostas sobre o nosso mundo na tentativa de entender nossa natureza. Descobertas científicas que enriqueceram nossa compreensão do

inferência inequívoca de projeto sem que se façam necessários conhecimentos sobre o projetista, seus objetivos ou sobre os métodos por esse empregados na execução do projeto

Universo e de nós mesmos fornecem muitas dessas respostas, no entanto, permanecem questões fundamentais de significado, valor e propósito que a ciência talvez nunca seja capaz de responder. A verdade é que para bilhões de pessoas, religião e fé proporcionam conforto e significado, e que a ciência oferece apenas fatos ou nenhuma resposta, embora haja extremistas de ambos os lados e que provavelmente continuem batendo os punhos e exigindo uma separação entre ciência e cristianismo. Acredito que elas podem e devem coexistir pacificamente.

Referências

ALEXANDER, D. R. *Models for relating science and religion*. Faraday paper, 3, 1–4, 2007.

ALVES, R. A. *O que é religião?*. Edições Loyola, 2020.

AYALA, F. J. *Darwin and Intelligent Design*. Minneapolis, MN, USA: Fortress [Google Scholar], 2006.

BARBOUR, I. *Issues in Science and Religion*, New York: Vantage, 2000, *When Science Meets Religion: Enemies, Strangers, or Partners?*, New York: harpercollin

BROOKE, J. H. *Science and Religion: Some Historical Perspectives*. Cambridge University Press, 1991, p. 42. In its traditional forms, the conflict thesis has been largely discredited. Disponível em: https://en.wikipedia.org/wiki/Relationship_between_religion_and_science, acessado em 09/07/2019.

BRUIN, Boudewijn; HERZOG, Lisa; O'NEILL, Martin; SANDBERG, Joakim, "*Philosophy of Money and Finance*", The Stanford Encyclopedia of Philosophy, Metaphysics Research Lab, Stanford University, retrieved, 2018.

CALDWELL, R. S. *The Origin of the Gods: A Psychoanalytic Study of Greek Theogonic Myth*. Oxford: Oxford University Press, 1993, p 126.

COHEN, H. F. *The Scientific Revolution: A Historiographical Inquiry*, University of Chicago Press, 1994, ISBN 0-226-11280-2, p. 21 e 308

COLE S. *Social Studies of Science*, Vol. 34, 2004, pp. 829-844, Published by: Sage Publications, Ltd. Disponível em <<https://www.jstor.org/stable/4144345>>, acesso em 01/07/2019.

COLLINS, F. S. "*A linguagem de Deus*", São Paulo: Gente, 2006.

CHALMERS, A. F. *O que é Ciências Afinal?* Editora Brasiliense; São Paulo, 2009.

DAVIS, B. E. Christianity, *History Of Science And Religion*. Chicago: Encyclopedia of Science and Religion, 2003, p. 123.

DAWKINS, R. *The God Delusion*. London: Transworld Publishers, 2006.

DUSCHL, R. A. *Renovar la Enseñanza de las Ciencias*. Importancia de las teorías y su desarrollo. Madrid: Narcea, S.A. de Ediciones, 1997.

EINSTEIN A. *Science and Religion II, Science, Philosophy and Religion*, A Symposium, 1941, disponível em: <https://www.sacred-texts.com/aor/einstein/einsci.htm#TWO>, acessado em 09/07/2019.

FERRROTTI F. *A contribuição dos clássicos*. In Ferrarotti, Franco, et al. *Sociologia da Religião*. São Paulo: Paulinas, 1990, p.15-42.

GEERTZ, C. "Religion as a cultural system". *The interpretation of cultures: selected essays*, Clifford. London: Fontana Press, 1993, Pp. 87–125.

GERVAIS. W. M. e NORENZAYAN. A. Analytic thinking religious disbelief. *Science*, 2012, 336, 493-496. Doi; 10.1126/science.1215647, disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/7cf5/da39fe41ce099d3171add6b0c201aa12f3ac.pdf>, acessado em 09/07/2019.

GOULD, S. J. *Rocks of Ages: Science and Religion in the Fullness of Life*. New York: Ballantine Books, 1999, disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Rela%C3%A7%C3%A3o_entre_religi%C3%A3o_e_ci%C3%A2ncia, acesso em 02/05/2019.

GOULD, J. *Rock of ages: science and religion in the fullness of life*. New York: Ballantine Books, 2002.

GRANT, E. *Science and Religion, 400 BC to AD 1550 : from Aristotle to Copernicus* (Johns Hopkins Paperbacks ed.). Johns Hopkins University Press, 2006, p. 222. ISBN 978-0-8018-8401-6.

HARRISON, P. *The Cambridge Companion to Science and Religion*, Cambridge: Cambridge University Press, 2010.

HARRISON, Peter. *The Bible, Protestantism, and the Rise of Natural Science*, Cambridge: Cambridge University Press, *The Fall of Man and the Foundations of Science*, Cambridge: Cambridge University Press. *The Territories of Science and Religion*, Chicago: University of, 2015.

HEILBRON, J.L. *The Sun in the Church: Cathedrals as Solar Observatories* (Cambridge, Mass.: Harvard University Press), 3. F, 1999.

HURLBURT, J. L. *História da igreja cristã*. Editora Vida, 2007.

JAKI, S. L. *The Savior of Science*, Wm. B. Eerdmans Publishing Company, 2000. ISBN 0-8028-4772-2, Disponível em <https://www.ultimato.com.br/conteudo/a-influencia-do-cristianismo-na-origem-da-ciencia-moderna>, acesso em 09/07/2019.

KAISER C. B. *Toward a Theology of Scientific Endeavour: The Descent of Science*. Ashgate Publishing, Ltd. 2007, p. 261. ISBN 0-7546-4159-7

LEKSON, S. H. *Edited by Craig Benjamin, Grand Valley State University, Michigan*, Publisher: Cambridge University Press, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1017/CBO9781139059251.023>, pp 572-602

LEWIS, T. *Science and the Catholic Church: A Turbulent History*, 2013. Disponível em: <https://www.livescience.com/27790-catholic-church-and-science-history.html>, acessado em 01/07/2016.

MARTINS, L. A. P. Ciência e Ensino, *Jornal Semestral do GEPCE- Grupo de Estudos e Pesquisa em Ciência e Ensino FE- Unicamp*, 1998, ISSN 1414-5111, Número 5.

MELO, J. F. R. Desenvolvimento de atividades práticas experimentais no ensino de Biologia: um estudo de caso. *Dissertação* (Mestrado em Ensino de Ciências) - Universidade de Brasília, Brasília, 2010.

PRESTON, J. e EPLEY, N. *Science and God: An automatic opposition between ultimate explanations*. *Journal of Experimental Social Psychology*, 2009, 45(1), 238-241. DOI: 10.1016, disponível em: https://en.wikipedia.org/wiki/Relationship_between_religion_and_science#cite_ref-cohen_136-1

PRINCIPE, L. M. *Galileo Goes to Jail: And Other Myths about Science and Religion*. Ed. Ronald L. Numbers. Cambridge: Harvard University Press, 2009, p. 102.

REITHERMAN, R.K. *Earthquakes and Engineers: An International History Earthquakes and Engineers: An International History..* American Society of Civil Engineers Press, Reston, 2012.

RUSSELL, R. J. *Cosmology: From Alpha to Omega*. Minneapolis, MN: Fortress Press. p.344, 2008.

TAVES, A. *Religious Experience Reconsidered: A Building-Block Approach to the Study of Religion and Other Special Things*. Princeton: Princeton University Press, 2009. In *Sacrilegens*, Juiz de Fora, v. 14, n.1, p. 90-109, jan-jun/2017 - Thales, Lucas, disponível em: <http://www.ufjf.br/sacrilegens/files/2017/12/14-1-7.pdf>, acessado em 10/07/2019.



Como citar este artigo (Formato ABNT):

MELO, Júlio de Fátimo Rodrigues de; VIEIRA, Werner Bessa. A Religião Cristã e a Evolução da Ciência: Considerações Históricas. **Id on Line Rev.Mult. Psic.**, Dezembro/2019, vol.13, n.48 SUPLEMENTO 1, p. 412-428. ISSN: 1981-1179.

Recebido: 26/12/2019;

Aceito: 28/12/2019