

29º SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE INTEGRAÇÃO FÉ E ENSINO
 Centro Universitário Adventista – Eng. Coelho, SP
 Janeiro 06-18, 2002

Uma Abordagem Cristã da Ciência

L.J. Gibson, Geoscience Research Institute

Ciência e Cristianismo em Guerra?

John Draper nasceu na Inglaterra em 1811 e mudou-se para os Estados Unidos em 1832.¹ Seu pai era um pastor metodista, mas John adotou um ponto de vista mais secular. Ele cursou medicina nos Estados Unidos, e eventualmente tornou-se o diretor da escola de medicina da Universidade de Nova Iorque. Em 1860, ele apoiou visões evolutivas num ensaio apresentado à Associação Britânica. O bispo Wilberforce, determinado a destruir o pensamento evolucionista, reagiu atacando Draper que, em troca, sofreu um forte contra-ataque de Thomas Huxley, o “buldogue de Darwin”, apoiando Draper. Draper sentiu profundamente o conflito entre a evolução e a Bíblia, e casualmente escreveu um livro em 1873, intitulado “The History of the Conflict between Religion and Science”.² Este livro delineou a interação entre a ciência e a Bíblia retratando o cristianismo, especialmente a Igreja Romana, como um inimigo do conhecimento, sempre recuando ante o progresso da ciência.

Andrew Dickson White nasceu em 1832 de uma família Anglicana. Ele estava tão infeliz com sua experiência num internato que desenvolveu um preconceito forte contra a religião. Como educador, ele ajudou a fundar a Universidade de Cornell, a primeira universidade secular dos Estados Unidos. White escreveu um livro em 1896, “History of the Warfare of Science with Theology in Christendom.”³ Este livro era talvez até mais preconceituoso que o livro de Draper. Nele, White atacou todas as formas de cristianismo como inimigas do progresso e promoveu a ciência como o padrão pelo qual a verdade é julgada.

Os dois livros, um de Draper e o outro de White, tiveram uma grande influência, que ainda é sentida hoje. A idéia de que a ciência está envolvida numa luta contra a Bíblia é amplamente aceita sem questionamentos. Embora este ainda não seja um quadro preciso do relacionamento da ciência e do cristianismo.

Ciência e Cristianismo em Sociedade

Muitos estudiosos têm observado que o cristianismo, longe de ser um inimigo da ciência, foi na verdade seu berço. A ciência moderna desenvolveu-se em meio a numa cultura cristã. Provavelmente não teria surgido em qualquer outra cultura existente na época.

Vários fatores contribuíram com o surgimento da ciência através do cristianismo.⁴ Primeiro, os cristãos reconhecem que Deus não é uma parte da natureza. Os pagãos geralmente acreditam que a natureza é habitada por deuses. Fazer experiências com a

natureza seria arriscar ofender os deuses, certamente uma má idéia. A distinção entre Deus e a natureza é um ensino bíblico que facilitou o desenvolvimento da ciência.

Um segundo fator que promoveu o desenvolvimento da ciência em culturas cristãs foi o ensino bíblico do estado dependente da natureza. A natureza não tem existência própria – ela é uma criação. Visto que o Criador é todo-poderoso, Ele poderia criar a natureza da maneira que escolhesse. Assim, devemos observá-la cuidadosamente a fim de determinar como ela opera. Os gregos estavam errados em pensar que poderíamos entender a natureza somente através da razão, como se suas propriedades fossem logicamente necessárias.

Um terceiro fator que contribuiu para o surgimento da ciência foi o ensino bíblico de que Deus é confiável e imutável. Como a natureza é criada e mantida por um Deus imutável, é de se esperar que ela seja consistente, e portanto é razoável procurar um comportamento regular na natureza - o que chamaríamos de “leis naturais.” Deuses pagãos temperamentais não poderiam ser confiáveis para manter a natureza de forma consistente.

Outros fatores poderiam ser descritos, mas estes são suficientes para mostrar que o cristianismo fomentou o desenvolvimento da ciência, ao invés de ser seu inimigo⁵ mortal.

Ciência Experimental e Ciência Histórica

A ciência tem tido um êxito notável. Para ilustrar algumas das razões para esse sucesso, considere um exemplo de uma descoberta científica. Gregor Mendel era um monge na Europa Oriental que estava interessado na hereditariedade da planta. Ele escolheu plantas de ervilha para uma experiência que se tornou uma das mais famosas no campo da biologia. Mendel notou que plantas de ervilha diferem em várias características, entre elas a altura. Ele executou numerosos cruzamentos polinizando manualmente as plantas, e observou os resultados. Ele contou os números de plantas de ervilha pequenas (baixas) e grandes (altas). Quando ele cruzou uma variedade pura de plantas grandes com uma variedade pura de plantas pequenas, ele obteve somente plantas híbridas grandes por descendência. A característica pequena tinha aparentemente desaparecido. Mas quando ele cruzou as plantas grandes híbridas, ele obteve plantas grandes e pequenas. Pelo fato de tê-las contado, ele descobriu uma relação constante no número de plantas grandes e pequenas: 3/4 grandes e 1/4 pequena. Com esta experiência, Mendel mostrou que a hereditariedade é controlada através de fatores isolados que agora chamamos genes. Infelizmente, outros cientistas não perceberam a importância do relato de Mendel por quase 40 anos, mas quando foi percebida finalmente, conduziu a um grande avanço na compreensão da hereditariedade.

Esta história ilustra algumas das razões para o sucesso da ciência. Primeiro, um processo sistemático foi seguido. Mendel se preocupou em selecionar variedades puras de ervilhas e controlar sua polinização. Segundo, Mendel contou os resultados e manteve registros cuidadosos. Terceiro, Mendel repetiu a experiência para determinar se os resultados eram consistentes. Seguindo o mesmo processo cuidadosamente, controlando as condições da experiência e repetindo-a várias vezes, Mendel pôde estabelecer confiança nos resultados.

Estes são ainda ingredientes-chave para o sucesso científico. Experiências que não são executadas sob condições controladas ou que não apresentam o mesmo resultado quando repetidas, não são consideradas seguras. Uma atenção cuidadosa para estes

princípios permitiu que o conhecimento científico aumentasse rapidamente, conduzindo a avanços notáveis na tecnologia. Chamarei este tipo de atividade de “ciência experimental”.

A ciência experimental tem tido grande êxito. Enfatizando condições iniciais controladas e resultados repetidos, tem descoberto muito sobre os funcionamentos da natureza. Ela tem prolongado nossas vidas e nos aberto muitas oportunidades que não eram possíveis no passado. A habilidade para fazer tais descobertas deveria ser considerada um dom de Deus. Não sei de nenhum caso conflitante entre a ciência experimental e o cristianismo. Neste contexto, a ciência e o cristianismo consideram-se sócios.

Porém, nem toda a investigação científica é conduzida desta maneira. Os cientistas querem saber tudo o que podem sobre a natureza, incluindo suas origens e sua história passada. Os eventos históricos podem ser difíceis de se reproduzir ou podem haver várias explicações alternativas possíveis. Eventos das origens podem ser especialmente difíceis de se estudar. Tentativas sistemáticas para se investigar eventos históricos na natureza podem ser chamadas de “ciência histórica”.⁶

A ciência histórica difere da ciência experimental em aspectos importantes. Na ciência experimental, observamos as condições iniciais, provocamos algum evento ou séries de eventos e então medimos os resultados. Confiamos que um conjunto fixo de condições iniciais conduza a apenas um resultado fixo. Manipulando as condições iniciais, tentamos encontrar uma ligação entre um conjunto específico de condições iniciais e o resultado. A ciência histórica é diferente. Tudo o que temos são os resultados. Não podemos tentar recriar as condições iniciais e reproduzir os resultados, porém, é possível que várias combinações diferentes de condições iniciais possam produzir um resultado semelhante. Isto é especialmente problemático se um agente inteligente estiver envolvido, como parece provável em numerosos exemplos, especialmente no caso das origens.

Estas características da ciência histórica resultam em certas limitações importantes em questões históricas, especialmente no estudo das origens. Primeiramente, em muitos casos, eventos de origens acontecem somente uma vez. Por exemplo, temos apenas um universo, um só mundo e somente uma espécie humana. A singularidade do evento é um fator que limita grandemente nossa capacidade de aplicar métodos científicos a tais questionamentos, como a origem do universo ou a origem da espécie humana.

Uma segunda limitação na ciência histórica é que há muitos fenômenos os quais não somos capazes de controlar. Não podemos criar outro universo, ou outro mundo, ou outra espécie humana. Não podemos criar nada ex nihilo. Em alguns casos, não dispomos de tecnologia para manipular as condições para tentar repetir um evento. Por exemplo, não temos o poder para mudar as órbitas dos planetas ou a massa de um próton. Tais limitações nos impedem de fazer experiências com certas questões, especialmente eventos de origens.

Uma terceira limitação da ciência histórica é que não temos nenhum processo cuidadosamente controlado para a comparação tal como temos na ciência experimental. Podemos propor uma história para explicar o fenômeno observado, mas outras explicações podem ser possíveis. Tais histórias podem ser bastante difíceis de se testar, deixando-nos com pouca orientação além de nossos compromissos filosóficos anteriores. A incerteza quanto a identificação da seqüência de eventos, se está correta ou não, é uma limitação da ciência histórica.

A possibilidade de que um evento histórico tenha sido guiado por uma ação inteligente produz outra limitação na ciência histórica. Um planejamento inteligente parece especialmente provável em muitos eventos das origens, o que torna irrelevantes considerações de probabilidade baseadas em processos “naturais.” Agentes inteligentes

podem ser capazes de produzir um resultado semelhante usando uma variedade de processos diferentes. Mesmo se pudermos imitar o resultado, podemos não saber se o processo que usamos é o mesmo que o usado pelo mecanismo inteligente no evento original.

Estas limitações significam que a ciência histórica não pode prover o mesmo grau de confiança da ciência experimental.

História: o Foco de Tensão entre Ciência e Cristianismo

O conflito entre a ciência e o cristianismo está focalizado em perguntas históricas. A ciência e a Bíblia provêem explicações diferentes das origens - explicações que se contradizem. Se a Bíblia é a palavra de Deus para nós, e natureza é a criação de Deus, como podem se contradizer? Como a ciência pode ter tanto êxito e ainda estar em conflito com a Bíblia?

O fator mais importante que causa o conflito entre a ciência e a Bíblia provavelmente é o fato de que a ciência escolheu excluir o tipo de explicação que a Bíblia oferece. Somente explicações mecânicas envolvendo causas materiais são permitidas na ciência. A possibilidade de ação direta por um Criador inteligente exclui a evidência antes mesmo de considerá-la. Uma ciência que é limitada a oferecer somente causas materiais para tais fenômenos não pode explicá-los como atividade sobrenatural. Por outro lado, a Bíblia afirma que um Criador inteligente está intimamente envolvido com o mundo e, às vezes, Ele diretamente causa eventos que de outro modo, não aconteceriam. Estes podem ser eventos de origens tal como quando algo novo é criado ou podem ser intervenções propositadas como cura milagrosa ou podem ser expressões contínuas do poder divino como a manutenção da existência do universo. É difícil ver como o conflito poderia ser evitado quando a ciência exclui a atividade divina enquanto as Escrituras a afirmam.

Temos afirmado que Deus é ativo na natureza todo o tempo, mas a ciência histórica é menos confiável do que a ciência experimental. Como isto pode ser explicado? Por que devemos considerar as atividades divinas ao estudarmos a ciência histórica, mas não quando estudamos a ciência experimental? A resposta está na compreensão dos dois tipos de atividade divina.

Deus atua de maneira tanto contínua como intermitente. Deus é continuamente ativo na manutenção do universo. Não sabemos muito bem como Ele faz isso, mas observamos certas regularidades que parecem fundamentais à existência da natureza, as quais não são o resultado de causas conhecidas. Cientistas freqüentemente atribuem-nas a “propriedades fundamentais de massa”, mas se a massa é criada, suas “propriedades” podem ser entendidas como o resultado da atividade divina contínua, imutável de sustentar o universo (Hebreus 1:3) ao invés de inerentes na massa em si.

A ciência experimental ignora a atividade divina porque esta não pode ser manipulada pelo designio de uma experiência. Experiências científicas são conduzidas por variação controlada das condições físicas do experimento. Mas a condição da atividade mantenedora de Deus está presente em todas as experiências. Considerando que não é uma variável, seus efeitos não podem ser testados. Toda experiência é executada sob condições idênticas com respeito à atividade mantenedora de Deus, e assim toda experiência deve mostrar o mesmo resultado experimental.

Na ciência histórica temos uma situação diferente. Deus não só age continuamente para sustentar e manter o universo desde seu exterior, mas também pode agir

intermitentemente e propositalmente desde seu interior. Algumas das ações intermitentes de Deus desde o interior do universo são altamente incomuns, enquanto outras ações parecem bastante simples, embora seu tempo possa ser determinado de forma sobrenatural. Por exemplo, a ressurreição de Jesus foi altamente incomum, enquanto o local de seu nascimento pareceu bastante simples com exceção do fato de ter sido revelado com centenas de anos de antecedência. Ambos eventos eram o resultado de uma atividade divina intermitente.

Se Deus age na história, a ciência histórica não pode, com segurança, ignorar a atividade divina. Os cristãos afirmam que este é o ponto, enquanto os cientistas insistem em explicações que envolvem causas puramente científicas. Mesmo assim, o conflito poderia ser evitado. Se declarações bíblicas que identificam eventos como os sobrenaturais fossem aceitas pelos cientistas, tais eventos poderiam ser considerados como externos ao reino da ciência, como geralmente são definidos. O fato de os cientistas não fazerem isso é um fator importante no conflito presente entre a ciência e a Bíblia.

Exemplos de Conflito Onde a Bíblia Obteve Mais Êxito do que a Ciência

Considerando que a natureza e a Bíblia são ambos produtos da atividade divina, deveriam complementar um ao outro, pelo menos de um modo geral. A Bíblia é mais uma história breve dos atos de Deus na natureza que um livro-texto da ciência, e não esperamos que a Bíblia revele os mecanismos físicos que governam o universo. Antes, a Bíblia revela a presença de um agente inteligente que atua dentro e através da natureza. A partir da natureza, podemos deduzir a existência de um Deus Criador eterno e poderoso que tem poder ilimitado sobre a natureza e que é responsável por sua criação. Apesar de suas limitações neste respeito, a Bíblia proveu informações que tem sido úteis para corrigir certos erros científicos. Alguns destes são descritos abaixo.

Um começo universal. Muitos questionam se o universo teve um começo ou se ele é eterno. A Bíblia indica que Deus é o criador de tudo, o que implica que o universo não é eterno. Os cientistas não estão tão seguros a respeito disso. Preferências filosóficas levaram muitos astrônomos a propor que o universo é eterno. Se o universo teve um começo, poderia ser necessário aceitar um criador, Deus; mas se o universo for eterno, não é necessário um criador. Quando certos cientistas propuseram que o universo começou com uma expansão súbita de um ponto infinitamente pequeno, os oponentes tentaram ridicularizar a idéia chamando isto de “Big Bang.” Apesar da oposição, a evidência de um começo tem persuadido quase todos os cientistas, e o Big Bang é agora a visão prevalecente. Isto não significa que a Bíblia advogue o Big Bang, mas que a natureza e a Bíblia concordam que o universo teve um começo e que ele não é eterno. Neste caso, o conflito aparente entre a ciência e a Bíblia foi resolvido a favor da visão bíblica.

Origem da vida. Muitos livros-texto de biologia começam com uma seção sobre a origem da vida. Enredos especulativos são apresentados sobre como a vida poderia ter começado através de uma série de reações químicas como uma “sopa prébiotica” imaginária ou em superfícies de argila, ou em piscinas temporárias na extremidade de um vulcão. Porém, cada proposta específica apresentada foi refutada pela evidência experimental, e atualmente não há nenhuma explicação plausível sobre como a vida poderia ter começado espontaneamente. Considerações teóricas impõem problemas tão enormes que há pouca razão para se esperar alguma explicação científica para a origem da vida. A Bíblia indica que a vida foi criada por Deus. A evidência de um plano inteligente para

células vivas parece forte,⁷ e é surpreendente o fato de tantos cientistas resistirem à idéia, embora muitos têm aceitado um criador para a origem da vida. Embora muitos cientistas ainda resistem à idéia de um criador, as razões para esta rejeição não são científicas, mas filosóficas. A evidência da natureza é facilmente harmonizada com as Escrituras, enquanto que as explicações puramente “científicas” são claramente inadequadas.

Polifilia. A Bíblia descreve a criação independente de muitos tipos diferentes de organismos durante a semana da criação - plantas no Dia 3; peixes e aves no Dia 5; animais e humanos no Dia 6. A maioria dos cientistas afirmam que todas as espécies descendem de um único antepassado comum, com alguma modificações. Estas idéias estão em conflito, mas há evidência natural forte para muitas origens separadas. Duas linhas de evidência vêm do registro fóssil. A Explosão Cambriana é um termo atribuído ao aparecimento súbito de todo o filo principal dentro de um intervalo curto da coluna geológica.⁸ Este padrão é notável, a despeito de se interpretar o registro fóssil como um registro de longas eras da história ou como um registro de uma catástrofe. Os vários grupos aparecem completamente formados, sem antepassados e sem ligações um com o outro.

A lacunas sistemática é outra característica do registro fóssil que indica descendentes diferentes. Uma descendência com modificações requer séries longas de intermediários morfológicos. Quanto maiores as diferenças morfológicas, maior é o número esperado de intermediários. Nem todos os intermediários podem ser preservados no registro fóssil, mas os intermediários perdidos deveriam ser distribuídos aleatoriamente ao longo da “árvore evolutiva”. No entanto, este não é o caso. Ao invés disso, os fósseis são encontrados reunidos em grupos de espécies semelhantes com pequenas diferenças, enquanto estes grupos estão isolados um do outro. Ocasionalmente, são encontrados fósseis com características intermediárias, mas isso não parece ocorrer tão freqüentemente quanto o esperado na teoria do ancestral comum. Além disso, esses possíveis intermediários que são encontrados são raramente, talvez nunca, aceitos como ancestrais diretos de qualquer outra espécie.

A evidência experimental seja talvez a linha mais forte de evidência que sugere numerosos ancestrais independentes. Criadores têm tentado manipular a genética de muitas espécies diferentes por milhares de anos, produzindo centenas de variedades no processo. Nenhum órgão novo foi produzido ainda, nem qualquer tipo novo de organismo. Muitas espécies foram sujeitadas a mutações, tentativas de alterar o desenvolvimento e procedimentos extremos de seleção, mas os resultados mostraram que o sistema genético é notavelmente resistente à mudança. Apesar das tentativas para manipular os genes de milhares de gerações de moscas-da-banana, as mudanças que foram produzidas são pequenas comparadas com as diferenças entre as moscas-da-banana e outros grupos de organismos. As centenas de espécies de moscas-da-banana podem ter se modificado num processo de descendência com modificação, mas as modificações parecem ser limitadas em extensão.

Uma vez consideradas, estas três linhas de evidência indicam fortemente que diferentes grupos têm ancestrais diferentes, embora esta conclusão seja cientificamente controversa. É verdade que há certos padrões de semelhanças moleculares e morfológicas que foram interpretados dentro de uma visão evolutiva como consistentes com a descendência comum. Porém, estes mesmos padrões podem ser interpretados como próprios do esquema comum. A evidência experimental e fóssil descrita acima provê uma base forte, embora discutível, para se reconhecer a harmonia entre a natureza e a Bíblia.

Foram descritos três exemplos nos quais a Bíblia tem êxito em face a desafios da comunidade científica: a origem do universo; a origem da vida e a origem da biodiversidade. Outros exemplos que poderiam ter sido descritos incluem os sinais óbvios de um plano inteligente na complexidade da célula e na perfeita sincronia do universo. Embora muitos cientistas não aceitem esta conclusão, especialmente com respeito às origens da biodiversidade, cada ponto pode ser discutido a partir da evidência natural ou da Bíblia, independentemente. Assim, a harmonia pode ser percebida por aqueles que estão dispostos a aceitá-la.

Exemplos de Conflito Onde a Ciência Obteve Mais Êxito do que a Tradição Cristã

Vários exemplos são conhecidos nos quais uma interpretação particular da Bíblia foi deixada de lado em face a descobertas na natureza. Em alguns casos, o conflito parecia ser severo a princípio, mas depois provou envolver apenas pontos secundários. Alguns exemplos são descritos abaixo.

O sistema solar geocêntrico. A experiência de Galileu é, provavelmente, o exemplo mais famoso do conflito entre a ciência e a Bíblia.⁹ Galileu afirmou que a Terra orbita ao redor do sol em vez do sol ao redor da Terra. Os principais pensadores de seu tempo insistiram que o sol se movia ao redor da Terra. Há vários textos bíblicos que parecem sugerir que a Terra é o centro ao redor do qual move o sol¹⁰. Galileu argumentou contra esse ponto de vista, de que o sol não se movia ao redor da Terra, mas a que Terra e outros planetas se moviam ao redor do sol.

As idéias de Galileu provavelmente não teriam causado tanta controvérsia, não fosse o fato de que Aristóteles tinha declarado que o sol se movia ao redor da Terra, e Tomás de Aquino tinha incorporado esta idéia ao ensino católico romano. Mesmo assim, a controvérsia não estava entre os teólogos e cientistas, mas entre os cientistas com visões de mundo discrepantes. A Igreja romana desempenhou um papel infeliz no conflito, mas a base real do conflito teve mais a ver com a tradição da Igreja do que com a Bíblia. A visão bíblica já não é mais considerada conflitante porque houve uma mudança no modo como a Bíblia é interpretada. Descrições bíblicas do nascer e do pôr-do-sol são agora vistas como fenomenológicas ou simplesmente uma descrição de aparecimento, não de mecanismo.

O erro plano. Um exemplo famoso de uma suposta vitória da ciência iluminada sobre a Bíblia errônea é a questão do formato da Terra. De acordo com a sabedoria convencional, os cristãos medievais acreditavam que a Terra era plana, e a ciência alcançou uma vitória poderosa sobre a Bíblia ao mostrar que a Terra era redonda.

O assunto veio à tona quando Colombo teve que enfrentar a oposição de teólogos que insistiam que a Terra era plana, e afirmavam que Colombo cairia de sua extremidade caso se aventurasse a ir muito longe. Porém, há uma séria dúvida sobre esta história. Ela pode ter sido inventada por escritores com preconceito anti-igreja. Na realidade, bem poucos estudiosos medievais criam que a Terra era plana - a maioria aceitava que ela era redonda.¹¹ Russell refere-se à controvérsia toda como o “erro plano” ao invés de a Terra plana. Este exemplo é mencionado por causa de sua fama, não porque tenha qualquer mérito.

A imutabilidade das espécies. Um terceiro exemplo onde a interpretação bíblica foi modificada pela ciência é a questão da imutabilidade das espécies. Muitos cristãos uma vez creram que espécies são imutáveis. O raciocínio por trás disto parece ser que qualquer espécie que Deus criou seria perfeita, assim quaisquer mudanças a tornaria menos perfeita e

menos capaz de sobreviver. Conseqüentemente, a mudança não aconteceria. Charles Darwin escreveu a um amigo que ele estava chegando a conclusão de que as espécies não eram imutáveis, e ele comparou isso a uma “confissão de assassinato.” Visto que Darwin cursou teologia em Cambridge, parece provável que esta visão fosse comum.

Apesar de sua popularidade aparente, a imutabilidade das espécies não é um ensino bíblico. Alguns têm recorrido à frase “segundo a sua espécie” em Gênesis 1 como um apoio bíblico para a imutabilidade das espécies. Porém, Gênesis 1 não diz nada sobre limites para a mudança das espécies. A frase “segundo a sua espécie” não refere-se à reprodução, mas à criação. Ela realmente significa que Deus criou muitos tipos diferentes de organismos. A verdadeira fonte da idéia da imutabilidade é a filosofia grega, particularmente a de Platão com sua idéia de “tipos” imutáveis. Esta idéia grega foi incorporada de alguma maneira no pensamento cristão, e muitos, como Darwin, pensaram que este era um ensino bíblico. Estudos científicos têm mostrado que as espécies não são imutáveis, mas podem sofrer significativa, porém limitada, modificação. Limites precisos não podem ser especificados, visto que não temos nenhum sistema para enumerar as diferenças entre as espécies.

Estes exemplos mostram que a ciência e a Bíblia têm freqüentemente interagido, para o benefício mútuo de ambas. Vários conflitos foram resolvidos, ou por descobertas que derrotaram teorias científicas prévias, ou que refutaram certas crenças que se infiltraram no cristianismo provenientes de fontes pagãs.

Pontos Permanentes de Conflito Entre a Ciência e a Bíblia

Embora a ciência e a Bíblia tenham uma longa história de interação cooperativa, permanecem alguns pontos de conflito. Considerando a história um guia seguro, podemos esperar que uma resolução provavelmente seja encontrada através de uma dessas duas maneiras. Descobertas novas na ciência mostrarão que estão incorretas, ou um estudo mais cuidadoso do ensino cristão descobrirá que as interpretações atuais incorporaram idéias não-bíblicas que afetaram o modo como a Bíblia tem sido interpretada.

O ponto principal de conflito entre a ciência e a Bíblia está no que se refere à idade do mundo e seus organismos vivos e aos processos pelos quais eles se originaram. A Bíblia descreve uma série de atos divinos milagrosos, ocorrendo com uma semana, que transformou a Terra da escuridão e do vazio (Gênesis 1:2) para um habitat bem projetado e satisfatório a todas as formas de vida (Gênesis 1:31). Isto tudo aconteceu durante a mesma semana em que os primeiros humanos foram criados. A ciência tem uma visão completamente diferente, uma que enfatiza longas eras de tempo durante as quais tipos diferentes de espécies vieram à existência através de uma descendência gradual com modificação, e eventualmente foram extintas. Até o presente momento, ninguém apresentou uma resolução satisfatória deste ponto de conflito.

A questão da idade da criação pode ser desenvolvida em vários temas. Estes incluem a idade do próprio universo, a idade do nosso sistema solar, a idade da vida na Terra e a idade da vida humana. Várias questões teológicas estão entrelaçadas com estes temas.¹² Deus revelou a verdadeira história do mundo na Bíblia? Qual é a relação entre a morte e o pecado humano? Deus usa somente a ação indireta (por processos secundários) na natureza ou Ele age diretamente? Se Deus age diretamente, Ele às vezes age de maneiras as quais chamaríamos miraculosas ou Ele age somente através do que consideraríamos meios comuns? Implicações teológicas de várias idéias científicas podem ser usadas para testar a compatibilidade entre várias interpretações da ciência e da Bíblia.

Um estudo detalhado destes assuntos está além da extensão deste papel, mas alguns comentários podem ser úteis.

Primeiro, a Bíblia parece deixar em aberto a questão da idade do universo. O ponto chave pode ser o significado do termo de Gênesis traduzido por “céu” em português. Isto poderia referir-se ao universo inteiro, mas também à área onde as aves voam e onde o sol é visto (Veja Gênesis 1:8, 14, 20). Assim, é possível interpretar o texto de maneira que signifique que o universo já existia quando a semana da criação começou. Nesse caso, não há nenhuma necessidade de conflito entre a ciência e a Bíblia quanto à idade do universo.

Por outro lado, não sabemos como reconciliar ciência e Bíblia no que se refere à questão da idade da vida na Terra. A Bíblia parece bem clara ao dizer que todas as formas de vida da Terra foram criadas na mesma semana. A sugestão de que os dias da criação não foram literais é difícil de ser ajustada ao teor do texto.¹³ Contra a visão da criação recente, a ciência afirma que a coluna geológica contém camadas de eras muito diferentes. Tipos diferentes de organismos fósseis aparecem em camadas diferentes, aparentando, dessa maneira, ter idades que diferem em até um bilhão de anos ou mais.

Embora têm sido feitas muitas tentativas para impelir algum tipo de harmonia entre o Gênesis e a geologia no que tange à idade da Terra, nenhuma delas é completamente satisfatória. Somos deixados com um conflito não resolvido.

Algumas Abordagens do Conflito Entre a Ciência e a Bíblia

Como um cristão deve reagir quando ele não pode conciliar a ciência e a Bíblia? Várias abordagens foram promovidas. Três delas serão descritas abaixo.

A pessoa deve considerar que a ciência e a Bíblia estão lidando com aspectos diferentes da realidade.¹⁴ A ciência refere-se ao “como”, enquanto a Bíblia nos fala do “por quê.” Esta abordagem é insatisfatória pois está baseada numa falsa premissa. A ciência e a Bíblia estão descrevendo o mesmo mundo, não mundos diferentes.¹⁵ Elas se cruzam de várias maneiras, conforme observado. Simplesmente não funcionará tentar mantê-las em compartimentos separados.

Outra abordagem é usar a compreensão científica atual para interpretar a Bíblia. Um significado cientificamente aceitável imposto nas palavras de Gênesis, a despeito de seu significado natural. Exemplos desta abordagem incluem tentativas de interpretar os dias da criação como eras longas ou fazer com que a seqüência da criação coincida de alguma maneira com a seqüência fóssil.¹⁶ Esta abordagem não é satisfatória. Uma razão disso é que ela distorce as Escrituras. Também, a compreensão científica muda frequentemente. Se o significado do texto mudar a cada alteração na compreensão científica, o texto não é realmente necessário - só a ciência é necessária - e todo o esforço para reconciliá-las é desnecessário.

Uma terceira abordagem é dar o reconhecimento devido à importância de ambas as fontes de conhecimento. A ciência é melhor no trabalho experimental onde as condições iniciais podem ser controladas. Mesmo assim, suas conclusões são incertas. As conclusões da ciência histórica são até mesmo mais incertas. A fé cristã está baseada na confiança da veracidade da Bíblia quando identifica as ações de Deus na história. Quando surge o conflito, o texto deve ser reexaminado para determinar a diferença entre essas interpretações que são permitidas pelo texto e aquelas que são requeridas por ele. Os dados científicos também deveriam ser reexaminados para determinar até que ponto o preconceito naturalista influenciou suas interpretações. Se isto for feito cuidadosamente e a resolução

ainda aparecer evasiva, pode-se escolher, pela fé, aceitar as Escrituras, com a expectativa de que permanecem descobertas futuras na ciência que mudarão eventualmente a compreensão científica atual.

A última abordagem é a que considero aceitável e a que tem ajudado a moldar os argumentos apresentados neste artigo. Outro fator a ser considerado é a importância dada ao significado na Bíblia. É uma referência de transcurso de nenhuma conseqüência ou é usado como a base para um ensino? Por exemplo, as referências bíblicas para uma cosmologia geocêntrica não parecem aplicar-se a nenhum ponto teológico além da soberania de Deus. Uma cosmologia heliocêntrica não tem nenhum efeito no significado do texto.

Em contraste, um significado pode ser a base para um ensino bíblico. Por exemplo, o ensino bíblico da criação especial de humanos é a base para a responsabilidade moral e para a salvação em potencial. A criação de seis dias é declarada a base para o Sábado sagrado (Êxodo 20:11; 31:17). Em ambos os casos, uma nova interpretação alteraria de forma significativa a mensagem da Bíblia relativa à observância do Sábado sagrado.

Minha própria crença é que a natureza foi criada por meios milagrosos e que a Bíblia é um guia mais seguro para os aspectos sobrenaturais de sua história do que a ciência. A base deste tipo de escolha é fé, não a demonstração. Nem todas as perguntas podem ser respondidas. Eu não vi nenhuma explicação boa para a maneira como a sucessão fóssil foi produzida, nem sou capaz de pensar em uma. O reexame da natureza e da Bíblia pode não ter solucionado o conflito, mas tornou possível fazer uma avaliação das questões.

Considerações filosóficas são determinantes em tais decisões. Aqueles que escolheram seguir a ciência ao invés da Bíblia também tomaram uma decisão baseada na fé - neste caso, fé que a ciência pode interpretar o passado com precisão, a despeito da possibilidade de milagres. Nenhuma destas escolhas é uma decisão científica, mas sim filosófica. Parece que não podemos evitar algumas escolhas baseadas na fé ao invés de na demonstração científica.

Conclusões

A ciência e as Escrituras têm uma longa história de interação, a maior parte da qual foi mutuamente benéfica. A ciência, como a conhecemos hoje, provavelmente não poderia ter surgido não fosse uma cultura cristã. Estas duas avenidas do conhecimento têm estado freqüentemente em tensão em questões históricas, mas raramente, se é que alguma vez, em descobertas experimentais. Várias áreas de tensão têm sido resolvidas a favor da Bíblia. Outros casos têm mostrado que idéias não-bíblicas têm se infiltrado no pensamento cristão, e a ciência têm ajudado a remover alguns destes erros. Alguns pontos de contensão permanecem não resolvidos, principalmente em questões sobre a idade e a origem de várias formas de vida. Embora as questões não resolvidas envolvam assuntos de grande significação filosófica e teológica, não deveríamos esquecer dos muitos exemplos de interação mutuamente benéfica entre a ciência e a Bíblia.

-
- ¹ Grande parte deste material foi tirado de Russell, J.B. 1991. *Inventing the flat earth*. New York: Praeger.
- ² Draper, J. 1873. *The history of the conflict between religion and science*.
- ³ White, A.D. 1896. *History of the warfare of science with theology in Christendom*.
- ⁴ Pearcey, N.R., and C.B. Thaxton. 1994. *The soul of science: Christian faith and natural philosophy*. Wheaton IL: Crossway Books.
- ⁵ Muitos cientistas fundadores eram cristãos devotos. Veja por exemplo Graves, D. 1996. *Scientists of faith*. Grand Rapids MI: Kregel; Heeren, F. 2000. *Show me God*. Wheeling IL: Day Star
- ⁶ Para comentários sobre a ciência histórica, veja, por exemplo, Gould, S.J. 1984. Balzan prize to Earnst Mayr. *Science* 223:255-257; Bird, W.R. 1991. *The origin of species revisited*. Nashville, TN: Thomas Nelson. Ver págs.110-111.
- ⁷ Behe, M.J. 1996. *Darwin's black box*. New York: Free Press. See also Thaxton, C.B., W.L. Bradley, and R.L. Olsen. 1984. *The mystery of life's origin: Reassessing current theories*. New York: Philosophical Library.
- ⁸ Uma visão interessante, embora controversa da Explosão Cambriana pode ser encontrada em Gould, S.J. 1989. *Wonderful life*. New York: Norton. Outra visão é dada em Conway Morris, S. 1993. *The fossil record and the early evolution of the Metazoa*. *Nature* 361:219-225
- ⁹ Ver Denton, M.J. 1986. *Evolution, a theory in crisis*. Bethesda MD: Adler and Adler. Ver págs. 164-165.
- ¹⁰ Salmos 104:19 o sol se põe; Salmos 104:22 o sol nasce; Josué 19:13 o sol permanece parado; Isaias 38:8 o sol regride em seu transcurso.
- ¹¹ Russel *ibid*
- ¹² Hunter, C.G. 2001. *Darwin's God*. Grand Rapids MI: Brazos Press.
- ¹³ Hasel, G.F. 1994. The "days" of creation in Genesis 1: Literal "days" or figurative "periods/epochs" of time? *Origins* 21:5-38.
- ¹⁴ Gould, S.J. *Rocks of ages*.
- ¹⁵ Dawkins, R. 1999. Snake oil and holy water. *Forbes* 4 de outubro. www.forbes.com/asap/1999/1004/235.htm
- ¹⁶ Ross, H. 1995. *The Creator and the cosmos*. Revised edition. Colorado Springs, CO:Navpress