

# Ensinando Ciência Como Cristão: Fé, Evidência, Interpretação e Humildade

**D**urante o verão de 1993, *Jurassic Park*, o filme de aventura de dinossauros baseado na novela best-seller de Michael Crichton, inundou a América como uma tempestade. A dinomania embalou Hollywood, Wall Street e tudo o que existia entre esses dois locais – inclusive a revista *Adventist Review*. No mês de junho recebi um convite da *Review* para escrever um artigo de capa sobre dinossauros. Como era provavelmente o único cientista adventista que na ocasião fazia pesquisa sobre esses animais extraordinários, concordei.

Meu artigo foi publicado na *Review* de 12 de agosto daquele ano, completo com uma paisagem colorida repleta de dinossauros na capa. No interior da revista, minha pequena contribuição (1) expressava fé no poder criador de Deus, (2) fornecia respostas concretas às sete perguntas mais comuns sobre dinossauros, (3) descrevia várias interpretações da história dos dinossauros, e (4) argumentava que é melhor dizer “eu não sei” do que inventar fatos acerca dessas criaturas.<sup>1</sup>

A reação de leitores de todas as idades e experiências foi encorajadora.

Jovens e idosos, cultos e incultos, liberais e conservadores – todos expressaram gratidão e curiosidade. Certo pastor exclamou: “A dinomania acometeu a *Adventist Review*! E por que não, se é possível abordar o assunto de maneira tão direta e equilibrada?” Outro mencionou que “a franqueza e cometimento aos fatos” manifestados no artigo

“devem estabelecer novo padrão para dissertações denominacionais sobre tópicos dessa natureza.”<sup>2</sup> Nove anos depois, continuo recebendo *feedbacks* positivos.

Por que os leitores reagem desse modo? Pelas mesmas razões, creio eu, que os alunos reagem positivamente diante da educação cristã de boa qualidade no campo da ciência: (1) afirmação da fé, (2) franca apresentação de evidências, (3) cuidadosa discussão de interpretações concorrentes, e (4) a humildade de dizer “eu não sei”.

## Fé

“Fé é a certeza de coisas que se esperam, a convicção de fatos que se não vêem.” (Heb. 11:1.) Fé, à semelhança da esperança e do amor, é um dom do Espírito (I Cor. 13:13-14:1). Fé no Criador não é algo que defendemos por causa de evidências científicas. Pelo contrário, a fé *precede* a coleta de evidências científicas e *informa* nosso entendimento sobre o significado daquela evidência. Em resumo, a ciência não pode ser usada para demonstrar questões de fé.

Lamentavelmente, muitos cientistas

**por James L. Hayward**

“questões superiores” e foi condenado por heresia diante da Inquisição. Passou os dez últimos anos de sua vida em prisão domiciliar.<sup>3</sup>

Johannes Kepler (1571-1630), outro astrônomo cristão, enfrentou sua crise espiritual enquanto investigava as órbitas planetárias. Para Kepler, um círculo era uma forma mais perfeita do que uma elipse. Ele raciocinou que sendo que Deus cria somente coisas perfeitas, as órbitas planetárias deviam ser círculos. Mas seus dados físicos cuidadosamente coletados continuavam mostrando o contrário. Finalmente, Kepler aceitou a realidade das órbitas elípticas. Isso, porém, aconteceu somente depois de doloroso exame de alma – e de aprender o valor da fé no *Criador*, não em alegações infundadas de “fé” acerca do que foi *criado*.<sup>4</sup>

rejeitam a Deus, não porque os cristãos expressem fé em um *Criador*, mas porque esses fiéis têm feito inúmeras alegações infundadas de “fé” acerca do que Ele *criou*. Muitos séculos atrás, uma dessas alegações era que o Sistema Solar revolvía em torno da Terra. Martinho Lutero e outros ofereceram “provas bíblicas” para esta alegação. Baseados em evidência física, no entanto, dois astrônomos cristãos, Nicolau Copérnico (1473-1543) e Galileu Galilei (1564-1642), apresentaram o modelo do Sistema Solar centralizado no Sol como conhecemos hoje. Copérnico morreu pouco antes de ser publicado seu livro sobre o assunto. Galileu, infelizmente, não teve a mesma sorte! Depois de seu livro ser publicado, ele foi acusado de intromissão em

**H**oje sorrimos diante de tais exemplos – ninguém de nós experimenta desconforto espiritual por saber que os planetas, incluindo o nosso próprio, giram em torno do Sol em órbitas elípticas. Como professores cristãos, porém, precisamos perguntar a nós mesmos: Que alegações bem-intencionadas a respeito de Deus e da natureza temos transmitido que algum dia poderão ser comprovadas como erradas? Irá a eventual falsificação dessas alegações levar nossos alunos a abandonarem a fé? Em vez de prepararmos nossos alunos para um possível desapontamento, devemos ajudá-los a compreender que a fé no *Criador* não depende de nossas opiniões limitadas e constantemente mutantes acerca do Universo. Devemos aceitar e declarar pela fé a afirmativa bíblica simples mas profunda: “No princípio criou Deus os céus e a Terra.” (Gên. 1:1.)

Outra vez, fé é “a certeza de coisas que se esperam, a convicção de fatos que *se não vêem*.” Nosso papel como educadores cristãos da área da ciência é inequivocamente declarar fé no *Criador* – *Aquele que não se vê*. Uma vez ancorados na fé, nós e nossos alunos estaremos preparados para uma investigação aberta do que foi *criado* – *aquilo que se vê*. Essa investigação aberta daquilo que se vê é território da ciência.

#### **Evidência**

Depois de completar seu curso superior em Biologia em um colégio adventista na década de 1950, um amigo

meu começou a cursar seu doutorado em uma universidade secular de renome. Certa noite, ele veio para casa com a mente repleta de contradições e surpreendentes parcelas de evidência a respeito da vida no passado. A nova evidência era totalmente discordante dos conceitos que ele havia aprendido no curso superior. Completamente frustrado com a má orientação de seu bem-intencionado professor adventista quanto ao assunto, ele golpeou a parede com suas mãos fechadas e gritou: “Eles mentiram! Eles mentiram para mim!”

Felizmente, meu amigo concluiu seu doutorado e continuou servindo a organização adventista como um dos melhores professores de Biologia. Mas sua experiência não é incomum. Geralmente, a igreja – e o cristianismo – acaba perdendo seus mais inteligentes jovens porque esses sinceros alunos sentem que não podem viver, com a integridade intacta, dentro dos limites das informações cuidadosamente filtradas e das perspectivas não totalmente sinceras. Embora fornecedores de filosofias não fundamentadas na fé também filtrem as informações a fim de vender suas idéias, isso não justifica tal prática por parte de educadores e pastores cristãos. Essa abordagem é tanto desonesta como transparente, especialmente para os jovens zelosos.

Vários anos atrás, eu recebi uma ligação de uma mãe perturbada que pediu se eu podia sugerir alguns bons livros sobre ciência e religião para seu filho precoce de 12 anos de idade. Ele havia sido um ávido participante das classes batismais da sua escola até que seu pastor pregou uma série de sermões sobre criacionismo e evolucionismo. Semana após semana, o filho ouvia atentamente a informação filtrada e errônea e passou a ter novas opiniões quanto ao batismo. Frustrada e zangada, a mãe exclamou: “Se meu filho de 12 anos vê problemas nos sermões do pastor, temos problemas de verdade!”

Eu gostaria de oferecer algumas sugestões acerca de franqueza para aqueles que como nós lecionam e falam sobre ciência. Primeiro, devemos proclamar a evidência, até mesmo a evidência que não gostamos e não podemos explicar dentro de nossas estruturas tradicionais. Devemos apresentar essa evidência tão honesta e completamente quanto o tempo permitir.

Em segundo lugar, devemos resistir à tentação de nos mostrarmos conhecedo-

**Fé no Criador não é algo que defendemos por causa de evidências científicas. Pelo contrário, a fé precede a coleta de evidências científicas e informa nosso entendimento sobre o significado daquela evidência.**

**Lamentavelmente, muitos  
cientistas rejeitam a Deus, não  
porque os cristãos expressem fé  
em um *Criador*, mas porque esses  
fiéis têm feito inúmeras alegações  
infundadas de “fé” acerca do que  
Ele *criou*.**

res a respeito de evidências sobre as quais pouco sabemos. Cada um de nós está familiarizado com apenas uma minúscula fração da informação disponível. Precisamos estar preparados para ajudar os alunos a pesquisarem a evidência pertinente às questões que não podemos responder.

E finalmente, devemos nos lembrar de que qualquer tentativa de proteger os alunos da evidência, por qualquer razão que seja, está baseada no medo e provavelmente o tiro sairá pela culatra. Devemos ajudar os alunos a compreenderem que Deus criou um Universo aberto à investigação, e então fornecer-lhes as ferramentas para realizarem a investigação.

### **Interpretação**

Durante a Idade Média, os estudiosos cristãos aceitaram pronunciamentos de filósofos gregos clássicos como Aristóteles e Platão como sendo verdades absolutas acerca da natureza, embora a validade dessas declarações nunca tenha sido comprovada. Esta prática aborreceu profundamente Francis Bacon (1561-1626), o qual insistiu que a compreensão científica precisava basear-se em generalizações indutivas sobre partes observadas da evidência. Bacon até sugeriu que teorização e especulação não têm lugar na ciência.<sup>5</sup>

**E**mbara os cientistas atualmente concordem que a observação e o exame desempenham papel fundamental em seu trabalho, eles rejeitam o indutivismo estrito de Bacon. Acreditam que elementos dedutivos e interpretativos como a predição também desempenham parte essencial no

processo científico.<sup>6</sup> Esses elementos interpretativos tornam a ciência confusa, desorganizada e desregrada mas também contribuem para o seu inegável sucesso no mundo de hoje. Os alunos devem ser ensinados a valorizar a interpretação científica cautelosa tanto quanto a própria evidência.

Interpretação é um processo criativo no qual as pressuposições, observações anteriores, valores religiosos e temperamento da pessoa desempenham papel decisivo. Dada a grande diversidade de pessoas, é possível que não exista duas interpretações exatamente iguais sobre o mesmo grupo de eventos. Para um professor, fornecer ao aluno uma única interpretação de um dado grupo de evidências é demonstração de irresponsabilidade e falta de ética.

Como professores cristãos de ciências, então, é nossa responsabilidade apresentar ao aluno uma variedade de interpretações de evidências a respeito do mundo natural. Conquanto seja adequado – e até desejável – para nós deixarmos o aluno saber que somos a favor de uma interpretação de preferência a outras, as interpretações concorrentes devem receber um tratamento justo, imparcial. Os alunos devem entender que diferentes pessoas de boa vontade, mesmo dentro da comunidade cristã, apóiam diferentes interpretações acerca do mundo natural.

Oferecer aos alunos uma variedade de

interpretações, logicamente, envolve certo risco. E se os alunos escolherem uma interpretação que não se harmoniza com nossas próprias crenças e valores cristãos? E se no processo perderem a fé?

Essas são perguntas sérias. Conserve em mente, no entanto, que no futuro esses alunos provavelmente aprenderão sobre outras interpretações em diferentes classes e contextos. Não será muito melhor que aprendam sobre essas idéias dentro de um contexto que apóia a fé religiosa? Além disso, se deixarmos de informá-los acerca das interpretações concorrentes, quando mais tarde eles se confrontarem com elas, eles não só questionarão a nossa integridade como professores, mas também a integridade da fé cristã que professamos.

Deus criou um Universo não apenas aberto a investigações, mas também a uma variedade de interpretações. Precisamos ajudar nossos alunos a explorarem essas interpretações, então encorajá-los a desenvolver as próprias interpretações baseados nas evidências que podem observar e avaliar.

### **Humildade**

Além dos fatos e interpretações, a especulação desempenha um papel significativo e positivo na ciência. Do mesmo modo que a interpretação, a especulação é um processo criativo. A

**Nosso papel como educadores  
cristãos da área da ciência é  
inequivocamente declarar fé no  
Criador — Aquele que não se vê.  
Uma vez ancorados na fé, nós e  
nossos alunos estaremos  
preparados para uma investigação  
aberta do que foi criado — aquilo  
que se vê.**

especulação, porém, está baseada na imaginação, não na evidência. A especulação é boa no sentido de que nos permite pensar acerca de possibilidades além das evidências e nos encoraja a explorar veredas científicas que de outra forma poderíamos não tentar.

A especulação, no entanto, pode ser um problema quando é substituída pela frase freqüentemente impopular: “Eu não sei.” Esta é uma falha comum de cristãos e não-cristãos igualmente. Entre os cristãos, a especulação vestida em trajes religiosos pode influenciar na formação e manutenção de estruturas de crenças errôneas. O eventual colapso dessas estruturas de crenças pode ser psicológica e espiritualmente devastador.

Philip Henry Gosse (1810-1888), eminente biólogo britânico e contemporâneo de Charles Darwin, ficou preocupado com a evidência geológica que parecia favorecer longas eras e mudanças evolucionárias. Como cristão devoto, Gosse se sentiu compelido a prover uma explicação racional para essa desconcertante evidência. Ele fez isso em um livro publicado em 1857, intitulado *Omphalos: An Attempt to Untie the Geological Knot*. Gosse considerou que as coisas pareciam velhas porque Deus criou o mundo e tudo o que nele há com a aparência de certa idade — as árvores foram criadas com anéis de crescimento, Adão foi formado com um umbigo, e a coluna geológica foi estabelecida completa, com organismos fossilizados em suas várias camadas.<sup>7</sup>

Gosse acreditava que as idéias sugeridas nesse livro “lançariam a geologia nos braços das Escrituras” e que só ele “tinha a chave que podia abrir suavemente a fechadura do mistério geológico”. Mas apesar de seu otimismo, *Omphalos* foi totalmente rejeitado tanto pelos cristãos como pelos não-cristãos. Os leitores não podiam crer que Deus houvesse “escrito nas pedras uma enorme e supérflua mentira”.<sup>8</sup>

Confrontado pela amarga rejeição, Gosse foi acometido de uma profunda depressão. Rompeu seu relacionamento com os colegas cientistas e se tornou austero e taciturno. Seu filho, a certa altura muito íntimo, distanciou-se do pai e da religião do pai.<sup>9</sup> Podemos simplesmente conjecturar como as coisas teriam sido diferentes houvesse Gosse (1) declarado que a solução desse problema não era necessária para ter fé no Criador, (2) admitido que afinal ele não sabia por que o mundo tinha a aparência que tinha, e (3) reconhecido seus pontos de vista como o que realmente eram — pura especulação.

Lamentavelmente, a experiência de Gosse não é singular. Muitos cristãos entendem mal a natureza da fé e tentam apoiá-la com especulação vazia. Embora a especulação possa favorecer nossa busca por respostas e nos conduzir a novas direções, precisamos lembrar que nós, seres criados, somos totalmente ignorantes acerca dos caminhos de Deus, o *Criador*. C. S. Lewis escreveu que nosso conceito do Criador “não é uma idéia divina. Deve ser despedaçado vez após vez. Ele mesmo o despedaça.” Até nossas perguntas, observa Lewis, dão uma falsa idéia dessa grande ignorância: “Quantas horas há em uma milha? O amarelo é quadrado ou redondo? Provavelmente metade de nossas perguntas — metade de nossos principais problemas teológicos e metafísicos — sejam dessa natureza.”<sup>10</sup>

Precisamos ajudar nossos alunos a compreenderem que afinal a humilde admissão “Eu não sei” é a resposta mais nobre e verdadeira para muitas indagações humanas.

### **Conclusão**

Deus criou um Universo tremendamente complexo e muitas vezes confuso. Felizmente, é um Universo aberto à investigação científica. Como professores cristãos de ciências, temos o privilégio e responsabilidade de reconhecer

nosso total compromisso com a fé no Criador para apresentar de maneira justa as evidências científicas disponíveis, para encorajar cuidadoso exame das várias interpretações dessa evidência e para demonstrar humildade diante da vasta diversidade de mistérios intrigantes que nos circundam.



**James L. Hayward**, é coordenador desta edição especial da Revista, é professor de Biologia na Universidade Andrews, em Berrien Springs, Michigan, EUA, onde ministra aulas de ecologia, bioética, métodos de pesquisa e

história da vida. Sua pesquisa em Washington, Montana e Alberta no Canadá envolve caracterizar a ecologia da comunidade de pássaros modernos e antigos dinossauros. Seu livro, *The Creation/Evolution Controversy: An Annotated Bibliography (A Controvérsia Criação/Evolução: Uma Bibliografia com Comentários)* (Scarecrow Press, 1998) foi selecionado em 1999 pela Choice como um “Outstanding Academic Title” (Título Acadêmico Extraordinário). Ele também foi o editor de *Creation Reconsidered: Scientific, Biblical, and Theological Perspectives* (Association of Adventist Forums, 2000).

### **REFERÊNCIAS**

1. James L. Hayward, “Dinosaurs”, *Adventist Review* 170:32 (12 de agosto de 1993), págs. 12-14.
2. Peter S. Marks, “Dinos and Other Saur”, *Adventist Review* 170:40 (7 de outubro de 1993), pág. 2; Gregory Hoenes, “Dinos and Other Saur (cont.)”, *Adventist Review* 170:41 (14 de outubro de 1993), pág. 2.
3. Charles A. Whitney, *The Discovery of Our Galaxy* (New York: Alfred A. Knopf, 1971), págs. 9-12; John A. Moore, *Science as a Way of Knowing: The Foundations of Modern Biology* (Cambridge, Mass: Harvard University Press, 1993), pág. 78.
4. Carl Sagan, *Cosmos* (New York: Random House, 1980), págs. 56-67.
5. Francis Bacon, *Novum Organum* (New York: Collier and Son, {1620} 1902).
6. Del Ratzsch, *Science and Its Limits: The Natural Sciences in Christian Perspective*, segunda edição (Downers Grove, Ill.: InterVarsity Press, 2000), págs. 17-72.
7. Philip Henry Gosse, *Omphalos: an Attempt to Untie the Geological Knot* (London: Van Voorst, 1857).
8. Edmund Gosse, *Father and Son: A Study of Two Temperaments* (New York: W. W. Norton, {1907} 1963), págs. 87 e 88.
9. *Ibidem*, págs. 228-250.
10. A. N. Wilson, C. S. Lewis: *A Biography* (New York: Norton, 1990), págs. 284 e 285.