

## **UMA INSTITUIÇÃO INVENTADA: *O Cristianismo e a Revolução Científica***

De acordo com o escritor científico Loren Eiseley, o aspecto mais curioso do mundo científico em que vivemos é justamente o fato de esse mundo existir. Com frequência, os ocidentais pressupõem, de modo inconsciente, uma doutrina do Progresso Inexorável, como se a simples passagem do tempo conduzisse inevitavelmente a um conhecimento cada vez maior, tão certo como uma noz se transforma numa nogueira. De acordo com Eiseley, “Os arqueólogos seriam obrigados a nos dizer, porém, que várias grandes civilizações surgiram e desapareceram sem terem desenvolvido uma filosofia científica”. O tipo de pensamento conhecido hoje em dia como científico, com sua ênfase na experimentação e na formulação matemática surgiu numa cultura específica – a da Europa Ocidental – e em nenhuma outra.

Eiseley conclui que a ciência não é, de modo algum, “natural” para a humanidade. A curiosidade sobre o mundo é, de fato, uma atitude natural, mas a ciência institucional é mais do que isso. “Ela possui regras que devem ser aprendidas e práticas e técnicas que devem ser transmitidas de uma geração para outra pelo processo formal do ensino”, observa Eiseley. Em resumo, é “uma instituição cultural *inventada*, que não se encontra presente em todas as sociedades, e não uma instituição que se pode esperar surgir do

instinto humano”. A ciência “exige um tipo de substrato único para se desenvolver”. Sem esse substrato “está tão sujeita à decomposição e à morte quanto qualquer outra atividade humana, como uma religião ou um sistema de governo”.<sup>1</sup>

Qual é esse substrato singular? Eiseley o identifica, de modo um tanto relutante, como sendo a fé cristã. “Numa dessas estranhas permutações das quais a História oferece raros exemplos ocasionais”, diz ele, “foi o mundo cristão que, por fim, deu à luz de maneira clara e sistematizada ao método experimental da ciência propriamente dita.”<sup>2</sup>

Eiseley não é o único a observar que a fé cristã inspirou, de várias formas, o nascimento da ciência moderna. Os historiadores da ciência desenvolveram um respeito renovado pela Idade Média, incluindo uma reverência semelhante pela visão de mundo cristã cultural e intelectualmente predominante ao longo desse período. Nos dias de hoje, os mais diversos estudiosos reconhecem que o Cristianismo forneceu tanto os pressupostos intelectuais quanto a sanção moral para o desenvolvimento da ciência moderna.

## **A REABILITAÇÃO DA IDADE MÉDIA**

Do Iluminismo até o início do século 20, os estudiosos costumavam dividir a História em três estágios – o mundo antigo, considerado brilhante, porém limitado em sua concepção científica; o mundo medieval, desprezado como um tempo de desolação intelectual e cultural (a “idade das trevas”) e a idade moderna, promovida como um tempo no qual a razão e o esclarecimento surgiram para dissipar a névoa da superstição medieval. Porém, nos últimos anos, esse esquema simples tem sido questionado, especialmente no que se refere à sua caracterização negativa do período medieval.

A reabilitação da Idade Média começou com a obra do físico e filósofo francês Pierre Duhem (1861-1916). Ao procurar por exemplos históricos para ilustrar a sua filosofia da ciência, Duhem investigou a história da estática (um ramo da mecânica que trata das massas ou forças em repouso). No início da sua pesquisa, ele adotou a pressuposição corrente de que a Idade Média não havia feito contribuição alguma para a ciência. Sua expectativa era de que o seu relato começasse com os gregos antigos (Arquimedes) e passasse diretamente para Leonardo da Vinci, dando um salto sobre toda a História entre esses dois momentos.

Porém, ao pesquisar com afinco as fontes históricas, Duhem descobriu o trabalho de um cientista do século 13 chamado Jordanus de Nemore, que havia se antecipado a Leonardo e Galileu em seu trabalho sobre os fundamentos da estática. Em seguida, Duhem encontrou cientistas do século 14 como Albert da Saxônia, Jean Buridan e Nicole Oresme que, do mesmo modo, tinham realizado trabalhos importantes nessa área. Ele convenceu-se de que as raízes da ciência moderna remetiam ao trabalho desses cientistas medievais e que, longe de ser um período de estagnação, a Idade Média na verdade tinha lançado os alicerces para o desenvolvimento da ciência.

Duhem era católico e há quem despreze suas conclusões, considerando-as uma tentativa de ver a Idade Média sob uma ótica mais favorável, uma vez que foi dominada pela igreja católica. Porém, como argumenta o historiador David Lindberg, Duhem parece ter ficado verdadeiramente surpreso com a proficuidade da mente medieval.<sup>3</sup> Isso não significa, porém, que tenha demonstrado alguma curiosidade quanto às implicações religiosas de suas descobertas. Duhem encontrou, mais que depressa, um valor apologético no fato de que a Europa medieval cristianizada não era, afinal de contas, hostil ao aprendizado científico – que, pelo contrário, foi o ventre que deu à luz a iniciativa científica.

### **Imagens de Guerra**

A obra de Duhem inspirou outros historiadores a sondarem as diversas maneiras em que o Cristianismo ofereceu um ambiente intelectual que conduziu à iniciativa científica. O simples fato de essas questões serem consideradas indica um avanço dramático no pensamento quanto à relação entre a ciência e a fé cristã. Quase todos nós crescemos com uma imagem de conflito e hostilidade. Frases como “a guerra entre a ciência e a religião” são tão conhecidas que muitas pessoas nem sequer as questionam.

E, no entanto, essa concepção bélica é, na verdade, equivocada e tem uma origem recente. Durante cerca de três séculos, a relação entre a ciência e a religião pode ser mais bem descrita como uma aliança. Os cientistas que viveram do século 16 até o final do século 19 viveram num universo muito diferente daquele no qual vive o cientista de hoje. É bem provável que o primeiro cientista tenha sido um indivíduo temente a Deus que não considerava a investigação científica e a devoção religiosa incompatíveis. Pelo contrário, sua motivação para estudar as maravilhas da natureza era o ímpe-

to religioso de glorificar o Deus que as havia criado. Sem dúvida, apesar de ter estudado a criação física, dificilmente foi um cientista *per se* (o termo “cientista” só foi cunhado em 1834), mas sim, um clérigo. A figura do vigário-naturalista era comum, especialmente no interior da Inglaterra.

Conforme Collin Russell relata no seu livro *Cross-Currents: Interactions Between Science and Faith* [Correntes cruzadas: interações da ciência com a fé],<sup>4</sup> a idéia de conflito entre a ciência e a religião é uma invenção relativamente recente – uma lenda alimentada com desvelo por aqueles que esperam que a ciência saia vitoriosa desse conflito. Na Inglaterra do final do século 19, vários grupos pequenos de cientistas e estudiosos se organizaram sob a liderança de Thomas H. Huxley com o propósito de acabar com a dominância cultural do Cristianismo – especialmente sua supremacia intelectual na igreja anglicana. O objetivo desses grupos era secularizar a sociedade, substituindo a visão de mundo cristão pelo naturalismo científico, uma visão de mundo que reconhece somente a existência da natureza. Apesar de serem secularistas, eles sabiam muito bem que estavam substituindo uma religião por outra, pois descreveram seu objetivo como sendo a instituição da “igreja científica”. Huxley chegou até a chamar suas palestras científicas de “sermões leigos”.

Foi durante esse período que surgiu uma literatura inteiramente nova, que pretendia revelar a hostilidade demonstrada pela religião contra a ciência ao longo da História. As obras mais venenosas vieram de John William Draper (1811-1882) e Andrew Dickson White (1832-1918) – obras estas consideradas pela maioria dos historiadores de hoje como sendo seriamente distorcidas por causa dos propósitos polêmicos dos seus autores.

A obra de Draper, *History of the Conflict Between Religion and Science* [História do conflito entre a religião e a ciência], retratava a história da ciência como “uma narrativa do conflito entre duas potências rivais, tendo de um lado a força expansiva do intelecto humano e, do outro, a compressão resultante da fé tradicionalista e o interesse humano”. A fé que Draper tinha em mente é, principalmente a da igreja católica, e ele usa a linguagem do “antagonismo” e da “luta” – “uma animosidade implacável e mortal”. Ele acusa a igreja católica de “oprimir ferozmente por meio da fogueira e da espada toda tentativa de progresso” e de ter as mãos “encharcadas de sangue”.<sup>5</sup>

A situação dramática descrita por Draper, de uma grande batalha entre teólogos e cientistas, atraiu um grande número de leitores, mas seu antica-

tolicismo acabou por tornar seu livro datado. A obra de White, *A History of the Warfare of Science with Theology* [Uma história da guerra entre a ciência e a teologia] teve uma influência mais duradoura. Ainda em 1955, o historiador da ciência de Harvard, George Sarton, elogiou White por ter escrito “um livro instrutivo”.<sup>6</sup> Em 1965, numa edição resumida do livro de White, o historiador Bruce Mazlish o elogiou por demonstrar sua tese “de modo incontestável”.<sup>7</sup> E, em 1991, ao ficar sabendo que estávamos elaborando um livro sobre a história da ciência e a fé cristã, um escritor científico bastante conhecido deu-se ao trabalho de nos escrever e recomendar o livro de White como um estudo importante sobre esse assunto.

White apresenta sua tese central com as seguintes palavras:

Em toda a História moderna, a interferência com a ciência visando supostamente aos interesses da religião – por mais escrupulosa que tenha sido essa interferência – resultou nos males mais terríveis tanto para a religião quanto para a ciência.<sup>8</sup>

Fazendo citação sobre citação, num texto repleto de sarcasmo e ironia, White pretendeu provar os efeitos perniciosos do Cristianismo sobre o progresso da ciência. Os temas de White foram adotados por vários escritores de menor projeção, todos eles contando a mesma história, gravando na consciência ocidental uma mitologia de um combate acirrado entre a ciência e a fé cristã.

No entanto, ao mesmo tempo em que essa imagem de belicosidade se espalhou, também começou a ser questionada. Cientistas e historiadores como Alfred North Whitehead e Michael B. Foster convenceram-se de que, longe de ser um impedimento para o progresso da ciência, o Cristianismo na verdade o incentivou – que a cultura cristã dentro da qual a ciência surgiu não foi uma ameaça; mas, sim, exerceu a função de facilitadora.

## **A NATUREZA DA NATUREZA**

Não deve causar grande surpresa o fato de o Cristianismo ser um aliado importante da iniciativa científica. Afinal, a ciência moderna surgiu dentro de uma cultura impregnada pela fé cristã. Esse fato histórico, por si só, já é sugestivo. Foi a Europa cristianizada – e nenhum outro lugar – que se tornou o berço da ciência moderna.

Por meio do mais puro conhecimento pragmático e de regras práticas, várias culturas da antiguidade – desde os chineses até os árabes – produzi-