



DEUS COMO CRIADOR: UMA PROPOSTA DE RELACIONAMENTO ENTRE CIÊNCIA E TEOLOGIA

(God as Creator: a proposal of relationship between science and theology)

Robson Barbosa da Silva

Mestrando em Estudos Teológicos pelo Miami International Seminary (MINTS)

Licenciado em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Email: robsonbio2008@hotmail.com

RESUMO

O presente texto trata de algumas das vias utilizadas para se argumentar em favor da existência de Deus. Parece, contudo, que um recurso ao ordenamento do mundo com o fim de evidenciar a verdade do teísmo enfrenta uma série de limitações. A hipótese central da mundividência teísta, contudo, é coerente com o pressuposto da própria ciência, sendo um universo inteligível aquilo que se esperaria de uma realidade criada por alguém inteligente com propósito. A abordagem de se concentrar na cognoscibilidade do mundo, embora não elimine a dúvida acerca da existência de Deus, parece ser uma proposta mais promissora, no contexto do diálogo entre ciência e teologia, que a proposta que foca em lacunas no conhecimento humano, com fins de se encaixar Deus nelas, pois a primeira, ao contrário desta, não pode sofrer erosão pelo progresso do conhecimento científico.

Palavras-chave: Ciência; Criador; Deus; Teologia

ABSTRACT

The present text deals with some of the ways used to argue in favor of the existence of God. It seems, however, that an appeal to the arrangement of the world in order to evidence the truth of theism faces a number of limitations. The central hypothesis of theistic worldview, however, is consistent with the assumption of science itself, an intelligible universe being what one would expect from a reality created by someone intelligent with purpose. The approach of focusing on the cognoscibility of the world, although not eliminating the doubt about the existence of God, seems to be a more promising proposal, in the context of the dialogue between science and theology, than the proposal that focuses on gaps in human knowledge, in order to fit God in these gaps, since the previous one, contrary to this, can't be eroded by the progress of scientific knowledge.

Keywords: Creator; God; Science; Theology

INTRODUÇÃO

Cada pessoa tem sua cosmovisão particular e com o cristão não é diferente. Em meio à pluralidade de mundividências que caracteriza estes nossos tempos pós-modernos, muitos se sentem confusos ao perceberem que a sua maneira de interpretar a vida é apenas uma entre muitas outras. Muitos cristãos fazem frente a tal estado de coisas procurando mostrar que sua ótica da realidade é, em certo sentido, superior às demais. É aí que começam os esforços apologeticos. Para deixar claro, isto não é um fenômeno novo, podendo-se rastrear tal



comportamento desde os escritos neotestamentários, os quais polemizavam contra o paganismo circunjacente ou contra formas inaceitáveis, segundo a visão dos seus autores, de cristianismo.

As chamadas “provas” da existência de Deus ocupam um papel especial, ao longo da história da Igreja, no esforço dos cristãos de tornar sua mensagem inteligível ao mundo. Já assumiram formas as mais diversas e seria absurdo tentar falar de todas elas em um artigo como este e lhes fazer justiça. O presente texto visa discutir uma destas em particular (dois formatos do argumento teleológico), bem como outra linha de argumentação utilizada no diálogo entre os adeptos da cosmovisão teísta e aqueles que advogam outras visões de mundo. Primeiramente, discutir-se-á a proposta que parte da constatação de que o universo possui uma combinação tão improvável de condições, possibilitando a vida inteligente, que parece razoável se pensar em um desígnio por trás de toda a realidade, ordenando o mundo de forma que, por fim, seres inteligentes pudessem surgir (seja por evolução, seja por uma ulterior criação especial). Outro argumento discutido abaixo é aquele segundo o qual o mundo físico não possui as características próprias de algo que, por si, possibilitaria o surgimento e evolução da vida, restando o apelo à intervenção divina direta para se explicar a biodiversidade. Esta é característica de uma concepção contrária às explicações evolutivas. Esta segunda abordagem pode trazer graves problemas para o teísmo e para o próprio empreendimento científico, como se verá. Outra via de discussão, ainda, seria focar no fato de que as mesmas constantes e leis físicas que tornam o universo propício ao aparecimento de vida são aquelas que tornam este mesmo universo cognoscível, o que é um pressuposto para a ciência, inclusive. Tal universo é, justamente, aquele que se esperaria ser produto da criação por um ser inteligente.

Não estabelecendo a verdade da ideia de Deus além de qualquer dúvida, será que estas linhas de raciocínio serviriam, pelo menos, para mostrar que a cosmovisão teísta é mais compatível com importantes aspectos de nossa realidade imediata do que suas alternativas? Será que o teísmo, como muitos pensam, não foi afastado por algo como o avanço dos conhecimentos científicos ao longo do tempo? Na verdade, o teísmo ainda está vivo em um mundo caracterizado pelos avanços científicos e, pelo menos do ponto de vista estritamente formal, isto não se deve ao fato de ser sustentado por motivos irracionais por uma multidão de fundamentalistas ignorantes vivendo em uma tribo ideológica.

1. UM MUNDO QUE APONTA PARA SEU CRIADOR?

É conhecida a proposta apologética de certos cristãos que tentam argumentar em favor da existência de Deus com base em determinadas características do mundo ou na existência mesma do universo. Os argumentos utilizados em tais abordagens são variados, mas podem ser divididos em duas classes principais: argumentos *cosmológicos* e argumentos *teleológicos*. O presente estudo não tenciona discutir os argumentos cosmológicos. Referente aos teleológicos, um exemplo antigo seria a chamada *quinta via* (via da finalidade), de Tomás de Aquino, o qual diz: “[...] Pois, vemos que algumas [coisas], como os corpos naturais, que carecem de conhecimento, operam em vista de um fim; o que se conclui de operarem sempre ou frequentemente (*sic*) do mesmo modo, para conseguirem o que é ótimo; donde resulta que



chegam ao fim, não pelo acaso, mas pela intenção”¹. Mas, segundo o raciocínio do Doutor Angélico, a criatura destituída de inteligência não expressaria finalidade sem ser, por sua vez, dirigida por algo inteligente, de modo que a aparência de objetivo que se percebe nas coisas do mundo nos leva a concluir pela existência de um ente inteligente que conduziria a criatura para determinada meta. “[...] Logo, há um ser inteligente, pelo qual todas as coisas naturais se ordenam ao fim, e a que chamamos Deus”².

Com o advento da ciência moderna, o argumento também comumente chamado *argumento do desígnio*, sofreu profunda modificação:

Em vista dos desenvolvimentos na física e na biologia posteriores ao século XIII, porém, o argumento tomista parece perder toda sua força, pois o movimento dos corpos já não são mais explicados (*sic*) em termos de causas finais, como na física aristotélica, nem se entende o desenvolvimento biológico como a realização de um bem final regido por uma essência invariável³.

Mesmo com a erosão da forma tomista do argumento, o avanço do conhecimento científico ainda levou muitos a enxergar as maravilhas que estavam sendo descobertas com o estudo do mundo natural como sendo devidas ao poder e sabedoria de Deus. Falava-se da realidade de Deus a partir do contexto do mundo vivo (*argumento organísmico do desígnio*)⁴ ou do âmbito dos elementos inanimados do universo, em parte ou em sua totalidade⁵ (*argumento cósmico do desígnio*)⁶, ou seja, tanto o animado quanto o inanimado foram chamados ao tribunal da razão para atestar a verdade do Criador. William Lane Craig e J. P. Moreland pontuam que tal classe de argumento, tendo sido aparentemente destruído por Hume e Darwin, volta ao centro das discussões devido à constatação daquilo que se costuma chamar *ajuste fino*⁷ das condições iniciais do universo, bem como da grande complexidade da substância viva⁸. Realmente, muitos cosmólogos têm se mostrado receptivos à noção de que o universo refletiria um projeto devido ao referido ajuste fino: “[...] O que se quer dizer ao usar a expressão ‘ajuste fino’ é que os valores reais presumidos pelas constantes e quantidades

¹ TOMÁS DE AQUINO. *Suma Teologica*, I^a, 2, 3 *Respondeo*. Disponível em <<http://permanencia.org.br/drupal/node/148>>. Acesso em: 18 ago. 2018.

² *Ibid*, I^a, 2, 3 *Respondeo*.

³ PORTUGAL, Agnaldo Cuoco. existência de Deus, argumentos sobre a. In BRANQUINHO, João; GOMES, Nelson Gonçalves; MURCHO, Desidério (Orgs.). *Enciclopédia de Termos Lógico-Filosóficos*. São Paulo: Martins Fontes, 2006, p. 317.

⁴ Exemplo de tal leitura pode ser encontrada na obra *Natural Theology*, do teólogo William Paley.

⁵ Observe-se o modo pelo qual cientistas como Johannes Kepler, que dizia “seguir os pensamentos de Deus”, contemplando o céu, (RUSSELL, Colin A.. *Correntes Cruzadas: interações entre a ciência e a fé*. São Paulo: Hagnos, 2004, p. 88) e Isaac Newton entendiam o cosmo. Este último, inclusive, pensava que o universo não poderia ser abandonado, ou se consumiria. Assim, necessitaria ser “reabastecido de movimento”. Os agentes de tal reabastecimento poderiam ser os cometas. Newton cria que as irregularidades dos movimentos planetários seriam prova da necessidade de tal intervenção divina (*Ibid*, p. 102).

⁶ Cf. SOBER, Elliott. The Design Argument. In DEMBSKI, William; RUSE, Michael A. (Orgs.). *Debating Design: from Darwin to DNA*, Cambridge: Cambridge University Press, 2007, p. 98.

⁷ CRAIG, William Lane; MORELAND, J. P.. *Filosofia e Cosmovisão Cristã*. São Paulo: Vida Nova, 2005, p. 587-588.

⁸ *Ibid*, p. 587.



[físicas] em questão [“como a constante gravitacional ou a densidade do universo”, por exemplo] são tais que pequenos desvios nelas tornariam o universo inapto para a vida”⁹. Os defensores do argumento teleológico baseado no ajuste fino afirmam que é razoável atribuir este ao desígnio, pois que seria implausível tal ajuste se dever ao acaso ou à lei natural (as duas alternativas ao desígnio)¹⁰.

É difícil avaliar os méritos e problemas de tal proposta. Craig e Moreland são da opinião de que “[...] o argumento teleológico baseado no ajuste fino do estado inicial do universo se sai muito bem como o argumento sólido e persuasivo a favor do Projetista do cosmos”¹¹. Mesmo que não se possa ver aqui uma evidência que estabeleceria certeza absoluta, alega-se que esta configuração seria mais provável se existisse um Deus causador do referido ajustamento do que se este se devesse, meramente, ao acaso ou à necessidade física.

Uma crítica à ideia do design seria que aquele ajuste não se torna mais provável assumindo-se a ideia do design do que ao se partir de hipóteses alternativas, como o acaso, a não ser que se assumam, também, pressupostos acerca das capacidades e objetivos do designer: “O problema é que a hipótese do design confere uma probabilidade sobre a observação apenas quando ela é complementada com pressupostos adicionais sobre as habilidades e objetivos do Designer, se Ele existisse”¹². “[...] Tenho me queixado que não temos nenhum modo de avaliar a probabilidade^[13] da hipótese do design, desde que não sabemos quais pressupostos auxiliares sobre pares ‘objetivos/habilidades’ devemos utilizar”¹⁴. Elliott Sober prossegue¹⁵ acrescentando que a probabilidade da evidência (constantes corretas, possibilitando a vida) no contexto de duas das hipóteses alternativas (design ou acaso)¹⁶ é igual para ambas, pois que tal probabilidade só seria maior para a primeira hipótese se não se assumisse que “existimos, e se existimos, a constante deve ser correta”. Assim, pois, o universo existir e ter determinadas

⁹ *Ibid*, p. 588.

¹⁰ *Ibid*, p. 590. Sobre a lei natural, argumenta-se que é implausível pensar que um universo que impedisse o surgimento da vida seria quase fisicamente impossível (*Ibid*, p. 590). Sobre o acaso, pode-se afirmar que o ajuste fino seria mais provável no contexto de desígnio, pois que parecem existir muito mais universos possíveis impedindo que permitindo a vida (*Ibid*, p. 591-592).

¹¹ *Ibid*, p. 597.

¹² SOBER, Elliott. The Design Argument. In DEMBSKI, William; RUSE, Michael A. (Orgs.). *Debating Design: from Darwin to DNA*, Cambridge: Cambridge University Press, 2007, p. 109.

¹³ Entenda-se, aqui, “probabilidade” (inglês: *likelihood*) como a medida de quão provável alguma evidência é, dada a verdade de alguma teoria em particular. Também tem tal sentido nas duas ocorrências seguintes do presente texto. Sober defende que a melhor forma de argumento em favor do desígnio é aquela que utiliza a ideia do “princípio de probabilidade”, tendo “probabilidade” esta acepção. Craig e Moreland defendem o argumento de *inferência da melhor explicação* (CRAIG William Lane; MORELAND, J. P.. *Filosofia e Cosmologia Cristã*. São Paulo: Vida Nova, 2005, p. 589). “Esta construção do argumento do design conflita com a ideia de que o argumento é uma *inferência para a melhor explicação*? Não se a teoria de alguém de inferência para a melhor explicação afirma que observações influenciam o acesso das explicações, neste caso, por meio das probabilidades” (SOBER, Elliott. The Design Argument. In DEMBSKI, William; RUSE, Michael A. (Orgs.). *Debating Design: from Darwin to DNA*, Cambridge: Cambridge University Press, 2007, p. 123, nota 2, grifo no original).

¹⁴ SOBER, Elliott. The Design Argument. In DEMBSKI, William; RUSE, Michael A. (Orgs.). *Debating Design: from Darwin to DNA*, Cambridge: Cambridge University Press, 2007, p. 112.

¹⁵ *Ibid*, p. 116.

¹⁶ Mesmo não se levando em conta a hipótese da necessidade física, se a hipótese do desígnio não se sai melhor que a do acaso, o argumento está comprometido.



leis naturais não favorece a hipótese do designer, pois só porque ele existe e tem tais leis pode ser percebido, no fim das contas¹⁷. É um caso de *efeito de seleção observacional*. “[...] Devido ao fato de que existimos, somos obrigados a observar que as constantes são corretas, independentemente de nosso universo ter sido produzido por acaso ou por design”¹⁸.

2. O DESIGN E A EVOLUÇÃO

Por se estar tratando de condições estabelecidas no momento mesmo do surgimento do universo, não parece que tal ideia de ajuste implique um recurso ao milagre que não aquele milagre maior da própria *creatio ex nihilo*. Assim, tal argumento não contraria a noção de evolução biológica darwiniana: “A teoria evolutiva busca explicar as características adaptativas dos organismos: ela não tem nada a dizer acerca da origem do universo como um todo. Por esta razão, a teoria evolutiva conflita com a hipótese organísmica do design, mas não com a hipótese do design cósmico”¹⁹. Neste contexto, Howard van Till, o qual advoga a evolução biológica, pode falar de uma “economia formativa da criação”, que seria “[...] um conjunto particular de capacidades com os quais (*sic*) Deus dotou a criação [quando da origem do universo] e que constituem a existência dessa criação”²⁰. O universo fora, então, suprido de condições perfeitamente ajustadas para o desenvolvimento ulterior da vida e inteligência, segundo aqueles que advogam, concomitantemente, a evolução e a mundividência teísta.

Em contraposição, os biólogos têm olhado a abordagem *organísmica* do design inteligente com suspeita, pois esta parece ter um sabor criacionista. Uma objeção que até certos cristãos fazem em relação a tal linha de apologética é que, por ela, pode-se começar a ver Deus como um agente entre outros na produção do mundo vivo²¹. Em meio aos processos na história da vida, estariam, assim, operando várias causas, tais como seleção natural, seleção sexual, mutações, acaso... e Deus! “[...] Cada um destes agentes faz sua própria contribuição individual”²². A apologética torna-se, então, uma busca por padrões inexplicáveis por atribuição a causas naturais, com a finalidade de encaixar Deus no contexto geral. No fim, isto parece acabar em uma estranha busca científica por Deus, o qual se torna, por conseguinte, objeto da ciência. Abaixo, segue discussão acerca de tal questão, tomando-se como exemplo a ideia de *complexidade irreduzível*, que é uma proposta neste contexto.

3. O MUNDO E DEUS

Deus é entendido no pensamento cristão como sendo a causa de tudo o que existe e sua criação refletiria os seus atributos²³. É inegável que o mundo, se for uma criação, é como é

¹⁷ *Ibid*, p. 117.

¹⁸ *Ibid*, p. 117.

¹⁹ *Ibid*, p. 114.

²⁰ VAN TILL, Howard J.. Criação de Potencial Pleno. In: MORELAND, J. P.; REYNOLDS, John Mark (Orgs.). *Criação e Evolução*: 3 pontos de vista. São Paulo: Editora Vida, 2006, p. 206.

²¹ GIBERSON, Karl W.. *Saving Darwin*. How to Be a Christian and Believe in Evolution. New York: HarperOne, 2008, p. 216.

²² *Ibid*, p. 216.

²³ Cf. Rm 1.20, *passim*.



devido à natureza de seu Criador. Contudo, pode-se falar (não, é claro, de modo exaustivo) de duas formas diversas de como a ordem observada no mundo relaciona-se com Deus como Criador. Este pode ser visto como aquele elo faltante em cadeias de causalidade pouco compreendidas e, em um primeiro vislumbre, incompletas. De tal modo que teríamos Deus entrando na cadeia de causas e efeitos onde falta algo nesta²⁴.

Outra maneira de se ver Deus como Criador é partir da cognoscibilidade da ordem criada. Parece ser possível entender a estrutura do universo e da vida e é isto que se esperaria em um mundo criado e com propósito. Ter-se-ia, portanto, que o universo é de tal forma que propicia a nossa existência e é inteligível, e isto devido às leis e constantes que regem o comportamento dos entes que compõem a criação. Fenômenos como a força gravitacional não apenas propiciam a fusão nuclear que gera luz e calor no interior das estrelas, possibilitando a existência de vida em planetas como a terra, mas também podem ser compreendidas por ferramentas matemáticas acessíveis aos iniciados.

Contudo, daí se concluir pela existência de Deus é um procedimento que pode ter os mesmos problemas que a proposta de se partir da capacidade de o universo sustentar a vida. A observação de que o universo é inteligível, como aquela de que ele pode sustentar vida, também só poderia ser utilizada para se concluir pela existência de um projetista se forem pressupostas coisas como os objetivos e capacidades do referido projetista. Se a crítica à primeira abordagem for válida, a segunda também será, provavelmente, afetada.

Deixar esclarecido que, de uma perspectiva cristã, obviamente é um erro pensar que a história do universo seria sem sentido²⁵. Ademais, tal conclusão toca questões que não podem ser respondidas sem o conhecimento exaustivo de toda a existência, o qual ninguém possui, nem jamais possuirá, exceto Deus mesmo. Assim, a ciência nunca chegará a mostrar que o universo é, ou não, completamente destituído de propósito e significado. De forma que Karl W. Giberson, discutindo a relação entre conhecimentos científicos e a questão de Deus, conclui: “O significado que encontramos no mundo é profundamente misterioso e existencial. [...] Significado não é derivado ou inferido de nosso entendimento do mundo”²⁶. E acrescenta: “[...] Assim, eu não olho para a história natural como uma fonte de dados para determinar se o mundo tem propósito ou não. Em vez disto, minha abordagem é por antecipar que os fatos da história natural serão compatíveis com o propósito e significado que eu encontrei em outro lugar”²⁷. Assim, por mais que seja questionável o empreendimento de, partindo-se de certas propriedades da criação, se afirmar a existência de Deus, poder-se-ia dizer que a ordem criada é coerente com a noção de uma realidade além de tal ordem. Tal proceder não serviria para eliminar a dúvida, mas para sugerir que, por trás do presente mundo, subjaz algo mais fundamental apreendido por outra via. Neste contexto, Karl Giberson afirma o seguinte: “[...] Estou atraído pela idéia de que a assinatura de Deus não está nas maravilhas de engenharia do mundo natural, mas sim em sua maravilhosa criatividade e

²⁴ Cf. a maneira como Newton entendia a relação entre Deus e o mundo.

²⁵ GIBERSON, Karl W.. *Saving Darwin*. How to Be a Christian and Believe in Evolution. New York: HarperOne, 2008, p. 211.

²⁶ *Ibid*, p. 213.

²⁷ *Ibid*, p. 213.



profundidade estética”²⁸. De fato, Emil Brunner parece correto ao afirmar: “Quando, porém, através da Palavra de Deus o ‘olhar interno’ do homem é realmente iluminado, esclarecido, então, está também habilitado para ver a revelação divina na Criação, como ela realmente é [...]”²⁹.

Partindo-se do pressuposto de que o mundo fora criado e reflete o propósito de seu Criador, podem-se derivar interessantes conclusões acerca do relacionamento entre ciência e teologia. Isto tem implicações no debate em torno da evolução biológica, debate este que tem tido efeitos muito negativos no que concerne à interação entre Igreja cristã e comunidade científica nos últimos tempos.

4. APELO ÀS LACUNAS

Quanto à proposta dos cristãos que se concentram nos fatos inexplicados do mundo (ou que contam com uma explicação no contexto de determinada disciplina científica, mas tal explicação não é aceita por motivos os mais diversos) argumentando-se que tais fatos são devidos à ação divina direta (produtos de milagres, por exemplo), há uma questão que deve ser levada em consideração. Muitos fenômenos naturais amplamente estudados por ciências particulares já tiveram explicação teológica (entendam-se, não só as que têm o Deus bíblico como sujeito, mas qualquer explicação que apele para um ser supremo, ou transcendente às causas naturais). A isto se chama, usualmente, *apelo às lacunas*. Esta explicação teológica seria o evento miraculoso, o qual não é objeto do estudo científico. Argumenta-se, contudo, que devido ao fato de que o homem progrediria em seu conhecimento do mundo, concomitantemente com o avanço da compreensão científica acerca dos fenômenos naturais, ocorrerá progressiva rejeição da dimensão teológica da realidade (pois o milagre perdeu, então, seu papel como explicação).

[...] Acreditava-se antigamente que havia certas lacunas na ciência que jamais poderiam ser preenchidas pela investigação científica. Portanto, parecia fazer sentido no âmbito apologético invocar Deus para explicar tais lacunas. O problema é que essas lacunas foram sendo preenchidas pela investigação científica, resultando na expulsão gradual de Deus de uma série de lacunas em número cada vez menor³⁰.

Isto se dá porque, muitas vezes, tanto crentes como ateus falham em compreender que a ação de Deus não se restringe ao campo do milagre, dando-se, de fato, em outro nível de realidade que não aquele das operações próprias da matéria: “O espírito de Deus atua nas estruturas regulares do mundo, mas não se identifica com elas, pois Deus é puro espírito e atua continuamente na história do mundo, não à maneira do finito e relativo, mas como o *infinito*

²⁸ *Ibid*, p. 210

²⁹ BRUNNER, Emil. *Dogmática* (vol. 2): Doutrina cristã da criação e redenção. São Paulo: Fonte Editorial, 2006, p. 40-41.

³⁰ MCGRATH, Alister E. *Apologética Cristã no Século XXI: ciência e arte com integridade*. São Paulo: Vida, 2008, p. 85.



no *finito*, e como o absoluto no relativo”³¹. Da falha na compreensão disto resulta a ideia de que tudo o que é cientificamente compreendido parece ser proibido ao agir divino. A explicação científica, assim, toma o lugar do milagre e a rejeição do milagre vem junto com a negação da própria ideia de que existiria um Deus.

Uma configuração supostamente inexplicável por meio de causas naturais seria a supracitada complexidade irreduzível da substância viva. Segundo os proponentes da noção de complexidade irreduzível, as estruturas que compõem o ser vivo possuiriam uma configuração tal que, se ao menos uma parte das mesmas fosse removida, disto resultaria uma estrutura não funcional. Tal ideia está especialmente associada ao bioquímico americano Michael Behe e seu livro *A Caixa Preta de Darwin*, onde discorre longamente sobre a mesma: “[...] Com irreduzivelmente complexo quero dizer um sistema único composto de várias partes compatíveis, que interagem entre si e que contribuem para sua função básica, caso em que a remoção de uma das partes faria com que o sistema deixasse de funcionar eficientemente”³².

Os biólogos que trabalham com a teoria evolutiva tendem, por diversas linhas de raciocínio, a concordar que tal suposta propriedade da matéria viva simplesmente não existe. O simples fato de tal noção ser amplamente descredibilizada em meio aos cientistas³³ já parece ser motivo para que sua utilização na apologética seja vista como problemática, pois que uma finalidade da apologética é, justamente, estabelecimento do diálogo entre a cosmovisão cristã e os mais diversos campos do saber.

A título de exemplo de crítica a tal argumentação, observe-se o caso relativo ao flagelo bacteriano:

O flagelo bacteriano usa um mecanismo de remo. Por isto mesmo deve satisfazer as mesmas condições que outros sistemas de natação. Uma vez que o flagelo bacteriano é necessariamente composto de pelo menos três partes – um remo, um rotor, e um motor – ele é de complexidade irreduzível. A evolução gradual do flagelo, assim como a do cílio, encontra obstáculos enormes³⁴.

Há bactérias patogênicas que produzem toxinas e utilizam sistemas secretórios proteicos especializados para injetá-las no hospedeiro. Um desses sistemas é o TTSS (*Type Three*

³¹ KÜNG, Hans. *O Princípio de Todas as Coisas: ciências naturais e religião*. 3. ed. Petrópolis (RJ): Vozes, 2011, p. 214.

³² BEHE, Michael. *A Caixa Preta de Darwin: O desafio da bioquímica à teoria da evolução*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1997, p. 48.

³³ “A maioria das *resenhas feitas por cientistas* contém críticas a Behe. Observam que muitas mudanças evolutivas podem ser vistas como improvisações que utilizam componentes já disponíveis, e não como sistemas integrais planejados a partir do nada. Às vezes um componente como uma enzima pode servir a mais de uma função e ser cooptado para novas funções sob circunstâncias alteradas. Outros críticos apontam para o grande progresso que se tem feito, hoje, na compreensão dos sistemas de *feedback* de informação genética no desenvolvimento e na regulação biológica” (BARBOUR, Ian. *Quando a Ciência Encontra a Religião: inimigas, estranhas ou parceiras?* São Paulo: Cultrix, 2004, p. 127-128, grifo no original).

³⁴ BEHE, Michael. *A Caixa Preta de Darwin: O desafio da bioquímica à teoria da evolução*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1997, pg. 78.



*Secretary System*³⁵), utilizado por gram-negativas. Entre as várias moléculas perigosas transferidas pelo TTSS estão algumas conhecidas como *fatores de virulência*. Que relação o TTSS teria com a questão da complexidade irreduzível?

[...] estudos moleculares das proteínas no TTSS têm revelado um fato surpreendente: as proteínas do TTSS são diretamente homólogas às proteínas da porção basal do flagelo bacteriano [...] um subconjunto menor do aparato completo de proteínas no flagelo compõe a porção transmembranar funcional do TTSS³⁶.

Isto é o que se esperaria em um contexto de evolução oportunista, onde determinadas partes de uma estrutura são aproveitadas para a função mais adequada no momento. “[...] Devido a semelhante função ser claramente favorecida por seleção natural, a alegação que o flagelo deve estar completamente montado antes que qualquer de suas partes componentes possa ser útil é, obviamente, incorreta”³⁷.

De fato, muitos pensam que a proposta da complexidade irreduzível, em sua rejeição das explicações evolutivas, incorreria no referido apelo às lacunas: “[...] Os críticos *teológicos* dizem que, ao excluir as explicações evolucionistas, Behe apresentou uma nova versão do Deus-das-lacunas. Ele interpretou as lacunas em nosso conhecimento como lacunas nos processos da natureza, em que Deus intervém descontinuamente”³⁸.

5. O LUGAR DA LINGUAGEM CIENTÍFICA

Não é possível investigar cientificamente os milagres³⁹, pois estes, se ocorrem, são eventos singulares resultantes da intervenção direta de Deus, por meio da qual se opera um fenômeno que não ocorreria apenas com o concurso das propriedades imanentes da matéria⁴⁰, e a ciência trata de regularidades no contexto da ordem física⁴¹. A ciência é um esforço no sentido de

³⁵ *Sistema Secretório do Tipo III*.

³⁶ MILLER, Kenneth R.. The Flagellum Unspun, The Collapse of “Irreducible Complexity”. In DEMBSKI, William, RUSE, Michael A. (Orgs.). *Debating Design: from Darwin to DNA*. Cambridge: Cambridge University Press, 2007, p. 86.

³⁷ *Ibid*, p. 87.

³⁸ BARBOUR, Ian. *Quando a Ciência Encontra a Religião: inimigas, estranhas ou parceiras?* São Paulo: Cultrix, 2004, p. 128, grifo no original.

³⁹ No presente texto, admite-se a aceção de milagre como uma suspensão das leis naturais (cf. WARD, Keith. *God, Faith and the New Millennium: Christian Belief in an Age of Science*. Londres: Oneworld Publications, 1998, p. 89). Tem-se feito distinção entre *providência extraordinária* e *milagre*, sendo aquela o direcionamento das forças naturais por Deus para determinado propósito, enquanto este seria a suspensão dos processos naturais comuns (cf. DAVIS, John Jefferson. Réplica a Howard J. Van Till. In: MORELAND, J. P.; REYNOLDS, John Mark [Orgs.]. *Criação e Evolução: 3 pontos de vista*. São Paulo: Editora Vida, 2006, p. 254-255). Tal distinção não afeta o argumento, pois não parece claro como Deus direcionaria as forças naturais sem, ao mesmo tempo, alterar os processos da natureza. Tanto uma chuva que não ocorreria sem a operação da chamada “providência extraordinária” quanto o flutuar de um machado são rupturas na cadeia de causalidade física.

⁴⁰ Nada em uma mistura de terra e saliva possibilita à mesma dar a visão a um cego de nascença (cf. Jo 9.6). Se tal prodígio ocorreu, foi pela direta causalidade divina.

⁴¹ Assumiu-se, no presente trabalho, o chamado *naturalismo metodológico*, o qual defende que a ciência trata de causas e efeitos no âmbito do mundo físico. Explicações que envolvam o agir divino são de natureza teológica, portanto.



estabelecer generalizações acerca do comportamento do mundo natural, o que, obviamente, exclui de seu escopo eventos particulares como os milagres: “[...] [A] meta da ciência pode ser entendida como a produção do conhecimento do mundo [...]”⁴². “Um aspecto do conhecimento científico que desejo esclarecer é sua generalidade. Se tomamos exemplos incontestáveis do conhecimento científico [...] Não é difícil avaliar a generalidade das afirmações ali contidas”⁴³.

Uma saída aparente seria que, como não é possível estudar tais eventos em si, no sentido de reproduzi-los e controlá-los no campo da causa, poder-se-iam verificar seus efeitos, de maneira que se observariam padrões que não admitem uma explicação naturalista no que concerne às suas causas (não esquecer que adeptos de pontos de vista como o design inteligente, muitas vezes consideram seu posicionamento científico e alternativo à noção de evolução biológica). Mas, observe-se que, mesmo concentrando-se nos efeitos, os defensores do design inteligente devem lembrar que a ciência trata de causas também, e esta proposta rejeita, justamente, a possibilidade de a mera causalidade física produzir o mundo vivo. Afirmar que determinado efeito não fora produzido por causas naturais é substituir uma explicação científica por uma de outro tipo. Sem a referência a Deus, o design inteligente é vago, para dizer o mínimo, ao falar de um *designer* não identificado, apenas. Se há clara referência a Deus, tem-se aí uma explicação teológica. O criacionismo (seja de qual tipo for) é, logo, uma explicação teológica, pois apela a mecanismos tais como o agir divino direto pela via dos atos miraculosos. A primeira proposta parece ser apenas, uma versão secularizada da segunda.

A outra possibilidade seria afirmar a inteligibilidade do mundo (a qual, no fim das contas, torna a ciência possível), o que, por sua vez, é coerente com a ideia de que o mesmo mundo fora produzido por um Criador inteligente. Observe-se que esta proposta não apela a lacunas no conhecimento humano, mas, ao contrário, faz referência ao fato de que se pode conhecer o mundo. Se é possível compreendê-lo, isto significa que a estrutura do cosmo teria uma configuração que se esperaria de algo produzido por uma mente; um “texto” que pode ser lido e compreendido. Esta não é uma proposta científica, sendo uma abordagem com aspectos filosóficos (pois fala da primeira causa do mundo, bem como da questão da inteligibilidade deste) e teológicos (pois afirma que esta causa é um Deus bom e inteligente, doador de vida e que possibilita o projeto científico devido ao modo como criou).

Se o universo for cheio de lacunas em sua cadeia de causalidade, faz-se necessário apelar ao milagre, mas aí se teria que as operações das quais resulta a criatura seriam, em parte objeto da ciência, em parte objeto da teologia. Mas os mecanismos relativos a dado fenômeno, embora desconhecidos no passado, podem ser compreendidos agora (como ocorreu com a causa da movimentação dos continentes pelo globo, a qual é explicada pela *tectônica de placas*); e algo que não se compreende agora pode ser compreendido no futuro (como ocorre com a questão acerca da origem da vida, para a qual não há uma teoria que represente um consenso científico⁴⁴). Logo, surgem as questões: será que aqui se tem um milagre? Por que

⁴² CHALMERS, Alan F. *A Fabricação da Ciência*. São Paulo: Editora Unesp, 1994, p. 39.

⁴³ *Ibid*, p. 41.

⁴⁴ Obvio que não se pode excluir, de modo dogmático, a possibilidade de tal evento (bem como quaisquer outros dos quais se ocupam os cientistas) ter ocorrido por milagre. Muitos cristãos que advogam a evolução nos moldes



se deve deixar de procurar causas compreensíveis por meio das ferramentas da ciência? E o que ocorrerá quando a explicação científica for encontrada e a teológica for desacreditada?

A ideia de que o mundo foi planejado e reflete o propósito de um Criador inteligente é coerente com a noção de que ele possui ordem e configuração que possibilitam a ciência, em última instância. A admissão da cognoscibilidade do mundo não pode ser rejeitada sem prejuízo do próprio empreendimento científico, ao contrário da alternativa, a qual pode ser rejeitada (realmente, tem sido!) com resultados desastrosos para a teologia e visão de mundo teísta. O mundo só pode ser estudado porque sua estrutura é caracterizada por relações entre fenômenos que possam ser apreendidas pelo instrumental científico e suas leis são expressas de maneira elegante pelo aparato lógico e matemático da ciência. Isto pode ser gigantesca coincidência, mas este também é o padrão que se esperaria se o mundo fora originado pela atividade de alguém com uma mente parecida com a nossa⁴⁵. Assim, um indicativo muito mais promissor de criação e propósito não se encontraria na ausência de explicações, mas no fato de que, no fim, as explicações são possíveis.

Obviamente, aqui não há uma prova que Deus exista, mas é muito mais profícuo, no âmbito do diálogo entre ciência e teologia, focar-se na inteligibilidade da criação do que se viver à cata de “buracos” onde encaixar Deus na ordem do mundo. A ciência é uma maravilhosa aventura humana. Nela, o homem se lançou à exploração de seu universo, com a finalidade de compreender a estrutura física deste. Apesar de que muitos de seus expoentes mais capazes (e. g. Richard Dawkins⁴⁶) têm empreendido uma verdadeira “cruzada” contra a cosmovisão teísta, esta pode, por ironia, ser vista como uma explicação plausível da própria possibilidade da ciência.

CONCLUSÃO

A proposição de que a existência e funcionamento do universo subjazem um propósito e finalidade não foi afastada pelo empreendimento científico, sendo, pelo contrário, coerente com a noção de que o universo é cognoscível (conceito este pressuposto da própria ciência). As características do mundo que possibilitam nossa existência são as mesmas que são

da síntese evolutiva não aceitam que a vida tenha surgido por operação de causas secundárias. No surgimento da vida, dizem, deve ter ocorrido um milagre. Os mesmos podem estar corretos. Contudo, se assim o for, o argumento apresentado aqui não é comprometido, pois, se isto se der, ocorre, apenas, que tal evento, no fim, *não é objeto da ciência*. Inclusive, se isto ocorrer, fica difícil dizer se faz sequer sentido falar de uma ciência a apreender regularidades no mundo. John Hick, discutindo outro assunto (a possibilidade do teísmo em um mundo onde existe o sofrimento), faz a seguinte observação: “A fim de se tornar possível esta série contínua de ajustamentos [no contexto, necessários à existência sem sofrimento], a natureza teria de trabalhar através de ‘providências especiais’, ao invés de seguir em conformidade com as leis gerais [...]. Não deveria haver ciências, pois não haveria qualquer estrutura sólida do mundo para se investigar” (HICK, John. *Filosofia da Religião*. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1970, p. 66-67). Um mundo muito parecido seria aquele onde os eventos dos quais se ocupa a ciência fossem produzidos por milagres. O que é questionável é o legislar sobre a natureza do fato e rejeitar, *a priori*, o empreendimento científico partindo-se do pressuposto que a origem da vida, simplesmente, não poderia ter ocorrido por meio de causas imanentes quando a própria Palavra revelada não dá detalhes acerca do método que Deus teria, então, utilizado.

⁴⁵ Cf. Gn 1.26,27.

⁴⁶ Cf. seu livro *Deus, um Delírio*.



estudadas e compreendidas por aqueles comprometidos com o empreendimento científico. Mesmo que não estabeleçam a verdade da existência de Deus, apontam para algo além do puramente presente e mundano: “[...] A crença na inteligibilidade da natureza sugere fortemente a existência de uma mente cósmica que pode construir a natureza de acordo com as leis racionais.”⁴⁷. Mas o homem só está habilitado a perceber o significado da criação quando iluminado pela Palavra de Deus. Gerrit Cornelis Berkouwer, muito apropriadamente, diz que “[...] entender, ver e ouvir [Deus na criação] só é possível na comunhão com ele, na iluminação dos olhos pela salvação de Deus e pela Palavra do Senhor”⁴⁸.

Os cristãos que, consciente ou inconscientemente, recorrem às lacunas acabam por enfraquecer a causa da cosmovisão teísta devido ao avanço do conhecimento (e ao progressivo descrédito da explicação miraculosa) e impõem à ciência o que ela deve e o que não deve examinar quando a própria Palavra revelada não impõe nada disso. O mais adequado é ver o universo e sua cadeia de causalidade física como objetos da ciência. Rupturas na referida cadeia de causalidade via milagre, pressupondo-se a verdade do teísmo, são possíveis e ocorrem de fato (Deus é livre para agir da maneira como lhe apraz), mas introduzir tais ações na cadeia de causas e efeitos do mundo quando tal encadeamento é mal compreendido e argumentar em favor de alguma impossibilidade física pode produzir mais problemas do que resolvê-los.

O milagre é um encontro do divino com o humano, não possuindo a objetividade e regularidade que caracterizam os fenômenos dos quais se ocupa a ciência. Milagres como a ressurreição de Cristo, por exemplo, foram testemunhados por muitas pessoas⁴⁹ e há fortes razões para afirmar que o testemunho destas seja verdadeiro. Porém, tais eventos não se ajustam a uma explicação científica, pois, apesar de serem descritos *a posteriori*, não podem ser compreendidos com o recurso às causas puramente imanentes. São o encontro entre Deus e os homens e estão além da linguagem científica e possibilidades físicas. Podem ser descritos, apenas, com espanto, envolvimento e temor, e não com a linguagem abstrata, fria e distante da ciência. São exemplos de rupturas causais, que deixam todos pasmos com o poder e liberdade do Criador e Sustentador do cosmos, o qual se revela de modo mais completo na vida de Cristo Jesus⁵⁰.

BIBLIOGRAFIA

- BARBOUR, Ian. *Quando a Ciência Encontra a Religião: inimigas, estranhas ou parceiras?* São Paulo: Cultrix, 2000.
- BEHE, Michael. *A Caixa Preta de Darwin. O desafio da bioquímica à teoria da evolução.* Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1997.
- BERKOUWER, Gerrit Cornelis. *General Revelation: Studies in Dogmatics.* Grand Rapids, William B. Eerdmans Publishing Company, 1955

⁴⁷ WARD, Keith. *God, Faith and the New Millennium: Christian Belief in an Age of Science.* Londres: Oneworld Publications, 1998, p. 52.

⁴⁸ BERKOUWER, Gerrit Cornelis. *General Revelation: Studies in Dogmatics.* Grand Rapids, William B. Eerdmans Publishing Company, 1955, p. 131-132.

⁴⁹ Cf. 1 Co 15.3-8, *passim*.

⁵⁰ Cf. Jo 14.9, *passim*.



- BRUNNER, Emil. *Dogmática* (vol. 2). Doutrina cristã da criação e redenção. São Paulo: Fonte Editorial, 2006.
- CHALMERS, Alan F. *A Fabricação da Ciência*. São Paulo: Editora Unesp, 1994.
- CRAIG, William Lane; MORELAND, J. P.. *Filosofia e Cosmovisão Cristã*. São Paulo: Vida Nova, 2005.
- DAVIS, John Jefferson. Réplica a Howard J. Van Till. In: MORELAND, J. P.; REYNOLDS, John Mark (Orgs.). *Criação e Evolução: 3 pontos de vista*. São Paulo: Editora Vida, 2006.
- GIBERSON, Karl W.. *Saving Darwin*. How to Be a Christian and Believe in Evolution. New York: HarperOne, 2008.
- HICK, John. *Filosofia da Religião*. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1970.
- KÜNG, Hans. *O Princípio de Todas as Coisas: ciências naturais e religião*. 3. ed. Petrópolis (RJ): Vozes, 2011.
- MCGRATH, Alister E. *Apologética Cristã no Século XXI: ciência e arte com integridade*. São Paulo: Vida, 2008.
- MILLER, Kenneth R.. The Flagellum Unspun, The Collapse of “Irreducible Complexity”. In DEMBSKI, William, RUSE, Michael A. (Orgs.). *Debating Design: from Darwin to DNA*, Cambridge: Cambridge University Press, 2007.
- PORTUGAL, Agnaldo Cuoco. existência de Deus, argumentos sobre a. In BRANQUINHO, João; GOMES, Nelson Gonçalves; MURCHO, Desidério (Orgs.). *Enciclopédia de Termos Lógico-Filosóficos*. São Paulo: Martins Fontes, 2006.
- RUSSELL, Colin A.. *Correntes Cruzadas: interações entre a ciência e a fé*. São Paulo: Hagnos, 2004.
- SOBER, Elliott. The Design Argument. In DEMBSKI, William, RUSE, Michael A. (Orgs.). *Debating Design: from Darwin to DNA*, Cambridge: Cambridge University Press, 2007.
- TOMÁS DE AQUINO. *Suma Teológica*. Disponível em <http://permanencia.org.br/drupal/node/148>>. Acesso em: 03 out. 2017.
- VAN TILL, Howard J.. Criação de Potencial Pleno. In: MORELAND, J. P.; REYNOLDS, John Mark (Orgs.). *Criação e Evolução: 3 pontos de vista*. São Paulo: Editora Vida, 2006.
- WARD, Keith. *God, Faith and the New Millennium: Christian Belief in an Age of Science*. Londres: Oneworld Publications, 1998.

Recebido em: 31/08/2018

Aprovado em: 12/12/2018