

EVOLUÇÃO E CRIAÇÃO

O Que Ambos os Lados lhe Falta



EVOLUÇÃO E CRIAÇÃO

O Que Ambos os Lados Ihe Falta

Por Wallace G. Smith

Muitos afirmam que a vida evoluiu ao longo de bilhões de anos através de forças cegas da natureza. Outros declaram que a terra, e até todo o universo, foi criada por Deus há apenas 6.000 anos. Ambas as ideias não podem estar certas. Mas ambas podem certamente estar erradas.

Quais são os fatos que ambos os lados não conseguem ver? A Bíblia pode ser reconciliada com a ciência? E qual é a verdadeira história da terra e da vida?

EC-P Edição 1.0 | Março de 2019
©2019 Living Church of God™
Todos os direitos reservados. Impresso no Canadá.

Título original em inglês: *Evolution and Creation: What Both Sides Miss*

Tradução: Helio Paz

Este folheto não deve ser vendido!
Foi fornecido como um programa educacional público gratuito

Salvo indicação em contrário, as escrituras bíblicas neste livreto são citadas na versão *Almeida Revista e Corrigida* 2009 (ARC).

Conteúdo

Capítulo 1: A Maior das Apostas	1
Capítulo 2: O Que os Fósseis Nos Dizem	7
Capítulo 3: Os Olhos o Têm	15
Capítulo 4: Reino da Célula	23
Capítulo 5: De Montanhas e Luas	33
Capítulo 6: A Terra é Jovem? Compreender Gênesis 1	39
Capítulo 7: De Rebelião, Ruína e Restauração	49
Capítulo 8: E Sobre os Dinossauros?	59
Capítulo 9: O Quê Sobre o Homem?	65
Capítulo 10: Para Onde Vamos a Partir Daqui?	77



Capítulo I

A Maior das Apostas

Nós vivemos num planeta notável. Em todos os cantos do mundo, dos ambientes mais severos aos mais convidativos, a vida é abundante, exibindo variedade e diversidade que parecem virtualmente infinitas. Até onde podemos dizer, a Terra é única - uma ilha de vida dentro de um universo sem vida.

Mas de onde veio esta vida?

As respostas comuns a essa pergunta são tão diferentes uma da outra quanto a noite e o dia, mas ambas são consideradas certezas por seus defensores.

Para alguns, a resposta é a evolução ao longo de bilhões de anos: a ideia de que toda a vida na Terra evoluiu - mudando e diversificando constantemente - de três a quatro bilhões de anos a partir de um ancestral unicelular através de processos naturais sem direção.

Para outros, a resposta é a criação por Deus há cerca de 6.000 anos: a ideia de que o Deus da Bíblia criou divinamente o universo, a terra e tudo o que há nela há apenas seis milênios.

Seria difícil encontrar duas respostas que diferissem mais dramaticamente. E seria igualmente difícil encontrar duas respostas tão apaixonadamente defendidas por seus defensores quanto certezas absolutas.

Ambas as proposições não podem estar certas, embora ambas possam estar erradas.

A evidência física ao nosso redor compele a crença na evolução? Um entendimento literal da Bíblia leva a crença numa terra jovem? Ou existem fatos que os dois lados não percebem neste debate?

A Maior das Apostas

Considere as conseqüências se qualquer uma das proposições for verdadeira. No caso da evolução, as implicações da teoria são graves e foram esclarecidas por alguns dos mais respeitados defensores da teoria.

O famoso evolucionista George Gaylord Simpson concluiu: “O homem é o resultado de um processo sem propósito e natural que não o tinha em mente. Ele não foi planejado.” Mais recentemente, Richard Dawkins, sem dúvida o mais conhecido dos promotores da evolução, atestou sem rodeios: “Você é para nada. Você está aqui para propagar seus genes egoístas. Não há um propósito maior na vida.”

Tal pensamento - as conseqüências naturais se a evolução é verdadeira - é resumido de uma forma simples e claramente pelo falecido William Provine, evolucionista popular e professor de biologia na Universidade de Cornell:

Deixe-me resumir minhas visões sobre o que a moderna biologia evolucionária nos diz alto e claro - e essas são basicamente as visões de Darwin. Não há deuses, nem propósitos, nem forças direcionadas a qualquer tipo de objetivo. Não há vida após a morte. Quando eu morrer, tenho certeza absoluta de que vou morrer. Esse é o meu fim. Não há fundamento último para a ética, nenhum sentido último na vida e nenhum livre-arbítrio para os seres humanos.

Tais idéias estão pegando. Uma pesquisa de 2016 com mais de 3.000 americanos informou que 43% dos entrevistados acreditavam que “a evolução mostra que nenhum ser vivo é mais importante que qualquer outro” e 45% concordaram que “a evolução mostra que os seres humanos não são fundamentalmente diferentes dos outros animais.”

No entanto, de acordo com muitos evolucionistas, 45% não é suficiente, e o “evangelho” da suposta igualdade do homem com os animais deve se espalhar por toda a terra.

Esta ideia - a conseqüência natural do pensamento evolutivo - levou David P. Barash, professor emérito de psicologia da Universidade de Washington, a argumentar que é virtualmente um imperativo moral produzir híbridos de chimpanzés humanos, talvez por meio de modernas técnicas de edição de genes. Em seu raciocínio, é “uma ótima idéia”, pois iria finalmente destruir “o mais doloroso mito de todos os tempos, movido a teologia: que os seres humanos são descontínuos do resto do mundo natural” - isto é, que a humanidade é diferente do mundo animal. Como o Dr. Barash admite, qualquer indivíduo híbrido que possa ser produzido pode considerar sua natureza grotesca e se encontrar em

um “inferno vivo”, mas ele observa que “é pelo menos discutível que o benefício final de ensinar aos seres humanos sua verdadeira natureza teria valido o sacrifício pago por alguns infelizes.”

Barash é acompanhado em seu pensamento por ninguém menos que Dawkins, que considera a crença de que os humanos ocupam uma posição especial em comparação com os animais, um mal moral que ele apelidou de “especismo”, declarando que é o equivalente do apartheid. Ele também tem meditado que a criação de um híbrido humano-chimpanzé ajudaria a humanidade a deixar de lado o que ele vê como noções tolas de especialidade humana.

Tais pensamentos podem parecer extremos, e eu admito plenamente que escolhi este exemplo por o quão extremo ele é. No entanto, estes são homens altamente respeitados e estão simplesmente seguindo a lógica da evolução às suas conclusões naturais.

É tão irracional acreditar que, quando a sociedade vê “nenhum fundamento final para a ética, nenhum sentido final na vida e nenhum livre arbítrio para os humanos”, a civilização se tornará brutal - de maneiras sutis e não tão sutis? É tão irracional suspeitar que, ao nos vermos como meros animais, começamos a tratar uns aos outros como meros animais?

Para aqueles que rapidamente respondem que tais preocupações são irracionais, o estado atual do discurso político global e o crescente caos na moral pública devem fazer com que eles parem.

Credibilidade da Bíblia

As implicações das teorias da “terra jovem” também são extremamente sérias. Os defensores dessas teorias insistem que a credibilidade da Escritura e a existência do Deus da Bíblia estão em jogo. Ou o planeta Terra não tem mais de 6.000 anos (ou, de acordo com alguns, cerca de 10.000 anos), ou - como os criacionistas da terra jovem afirmam - a Bíblia é falsa e, portanto, não pode ser a palavra de Deus. Essa é uma afirmação séria!

A fé de muitos está em jogo. Muitos desejam acreditar que a Bíblia é verdadeira, mas acham que tais afirmações são difíceis de engolir. Muitos cientistas afirmam que a Terra tem 4.5 bilhões de anos, quase um milhão de vezes mais do que os meros defensores duma Terra-jovem de seis milênios. Se o livro no centro da sua fé é fundado em ficção e fantasia - indigno de confiança mesmo em seu primeiro capítulo - então como o resto de suas alegações podem ser confiadas?

Uma compreensão literal da Bíblia realmente requer uma terra jovem? Se assim é, então muito mais do que a teoria da evolução deve ser rejeitada. Se a Bíblia requer tal visão do universo físico à nossa volta, como dizem os criacionistas da terra jovem, então uma vasta quantidade do que entendemos como evidência científica é fundamentalmente errada, ou a Bíblia é fundamentalmente errada.

Se a criação em si pode ser chamada como um testemunho contra o Criador, então ninguém pode negar que as apostas são altas. Se a Bíblia ensina ou não uma terra jovem, uma terra antiga ou algo completamente diferente, é uma questão que não pode ser ignorada.

Examinando as Afirmações Centrais

Nos capítulos seguintes, queremos examinar as afirmações centrais de ambas as teorias: evolução e criacionismo da terra jovem. Vamos considerar se a evidência científica apóia a afirmação de que a evolução é um fato, e vamos examinar o que a Bíblia realmente diz sobre a criação do mundo e se isso exige uma terra jovem.

Quais são essas “reivindicações centrais”? Por uma questão de clareza, vamos defini-las aqui no início da nossa discussão, começando pela evolução.

É incontroverso que os animais possam mudar dentro dos limites - freqüentemente chamados de “microevolução”. As bactérias crescem resistentes aos antibióticos. Os cães podem ser reproduzidos para “criar” novos tipos de cães. A alegação é que, dado tempo suficiente, criaturas semelhantes a bactérias podem fazer mais do que se tornar bactérias diferentes - elas podem, essencialmente, tornar-se cães. Ou baleias azuis. Ou palmeiras. Ou águias carecas. Ou seres humanos. Na verdade, todos os acima mencionados.

Quando falamos de “evolução” nesta discussão, estamos falando da teoria de que os processos naturais - não guiados, sem propósito e completamente materialistas - produziram toda a vida na Terra em toda a sua variedade e complexidade, ao longo de bilhões de anos, de um simples, organismo unicelular como uma bactéria.

Esta ideia de que toda a vida progrediu de um único ancestral simples através da “descendência comum universal” é alimentada primariamente pela teoria primeiramente apresentada por Charles Darwin em seu livro divisório de 1859, Sobre a Origem das Espécies por Meio da Seleção Natural, ou a preservação de raças

favorecidas na luta pela vida - ou, mais simplesmente, na origem das espécies.

Nesse livro, ele teorizou que os processos naturais que realizavam tal feito eram variação aleatória e seleção natural. A variação aleatória refere-se às mudanças que ocorrem aleatoriamente dentro da prole de um organismo - digamos, um bico que é um pouco mais longo ou uma pele mais grossa - e a seleção natural refere-se à forma como essas mudanças são “recompensadas” ou “punidas”. na luta para sobreviver. Criaturas com mudanças aleatórias que lhes permitem sobreviver e se reproduzir - e, assim, transmitir seus genes para seus descendentes - são consideradas “selecionadas” pela natureza para sobreviver. Desta forma, Charles Darwin imaginou a seleção natural agindo de acordo com as variações aleatórias não planejadas que ocorrem em todos os organismos, moldando assim toda a vida ao longo do tempo à medida que mudanças bem-sucedidas se acumulam e transformam populações em uma variedade crescente de diferentes criaturas.

Suas idéias eram revolucionárias. Antes de Darwin, o conceito de evolução não tinha um mecanismo realista que pudesse explicar como as forças naturais insensatas poderiam chegar perto de produzir a variedade e a complexidade da vida. Depois de Darwin, o mundo parecia diferente. Como Richard Dawkins disse uma vez, “Darwin tornou possível ser um ateu intelectualmente satisfeito.”

As idéias de Charles Darwin deram vida à teoria da evolução, e essas idéias continuam sendo o pilar central que sustenta todo o edifício.

Então, nós tomamos isto como a reivindicação central da evolução: Toda a vida na Terra, em toda a sua variedade e complexidade, gradualmente evoluiu ao longo de bilhões de anos a partir de um comum, simples, unicelular ancestral, principalmente através do processo de seleção natural agindo sobre variações minúsculas, aleatórias e hereditárias.

Com relação a esta afirmação, muitos evolucionistas ecoam a crença do biólogo Jerry Coyne: “A evolução é um fato. E longe de lançar dúvidas sobre o darwinismo, as evidências reunidas pelos cientistas ao longo do século passado a apoiam completamente, mostrando que a evolução aconteceu, e que isso aconteceu em grande parte como Darwin propôs, através do funcionamento da seleção natural.” Vamos examinar se ou não tal conclusão é justificada.

Do outro lado do espectro, encontramos o criacionismo da terra jovem. A alegação central desta idéia requer muito menos explicação:

A Bíblia ensina que o universo - e assim a terra e toda a vida sobre ela - foi criada há cerca de 6.000 anos e, antes disso, não há «história» Para falar da vida ou do mundo. Esta posição é por vezes descrita como a alternativa à evolução, e o debate sobre as origens da vida é frequentemente caracterizado como estando entre a crença na evolução numa terra antiga e a crença na criação em uma jovem.

Vamos abordar se a Bíblia realmente ensina o criacionismo da terra jovem, e nós examinaremos se estas são realmente as únicas duas opções disponíveis.

Qual é a Verdade?

Estas perguntas não são apenas para os religiosos refletirem. Pelo contrário, são questões vitais para qualquer pessoa interessada na verdade. Por exemplo, o ateu respeitado Thomas Nagel não acredita em Deus nem na Bíblia, nem aceita que o mundo ao nosso redor seja inteligentemente criado. No entanto, ele também duvida da natureza materialista da teoria evolutiva:

É a primeira impressão altamente implausível que a vida como a conhecemos seja o resultado de uma seqüência de acidentes físicos juntamente com o mecanismo da seleção natural. Meu ceticismo não se baseia na crença religiosa ou na crença em qualquer alternativa definida. É apenas uma crença de que as evidências científicas disponíveis, apesar do consenso da opinião científica, não exigem racionalmente, nesta questão, que subordinemos a incredulidade do senso comum.

Em última análise, estas questões sobre evolução e criação são questões sobre a verdade. As reivindicações dos evolucionistas e criacionistas da terra jovem não podem ser ambas verdadeiras - mas ambas podem ser falsas.

Nas páginas seguintes, examinaremos estas afirmações. Começaremos com a evolução e examinaremos se a evidência física realmente estabelece ou não que a teoria é um “fato”. Então, nos voltaremos para a Bíblia para ver se ela realmente ensina que toda a criação passou a existir apenas 6.000 anos atrás, ou se ensina algo completamente diferente. Finalmente, concluiremos com recomendações para todos sobre quais etapas podemos seguir.

Capítulo 2

O Que os Fósseis Nos Dizem

Para muitos, a palavra evolução evoca imagens mentais de fósseis - aqueles remanescentes de antigas formas de vida encontradas como ossos petrificados ou impressões feitas na rocha. Que criança, olhando para o esqueleto remontado de um tiranossauro Rex de um museu, não ficou maravilhada com o tipo de criatura que uma vez vagou pela Terra?

Fósseis nos dizem muito. Eles nos dizem que o mundo “então” era muito diferente em muitos aspectos do mundo “agora”. O registro das rochas nos mostra um vasto zoológico de bestas - pequenas e muito, muito, muito grandes - a maioria das quais não mais existem hoje. E, como no caso do tiranossauro já mencionado, a nossa maioria está encantada por não estarem mais por perto!

Um Registro de Mudança - e de Evolução?

Mesmo antes do tempo de Darwin, o registro fóssil inspirou muitos a se perguntarem sobre o mundo em que tais criaturas viviam. Alguns consideram os fósseis como evidências inequivocamente claras de que os animais evoluem com o tempo e que todas as criaturas vivas compartilham ancestrais comuns.

Que os fósseis indicam comunalidade entre os seres vivos é indiscutível. Embora algumas semelhanças entre as formas de vida passadas e presentes sejam óbvias - caixas torácicas, crânios, tipos de corpo e como - outras semelhanças são bastante sutis e exigem um olhar mais atento.

Considere, como um exemplo específico, a natureza de pentadáctilo (cinco dedos) de muitos membros de animais. A mão e o pé de um humano, o pé de um crocodilo e a asa de um morcego possuem elementos em comum, sendo baseados em cinco ossos semelhantes

a dedos. Outros parecem comparáveis, mas um pouco mais distantes. A estrutura óssea da barbatana de uma baleia, por exemplo, é uma reminiscência da estrutura da mão humana, embora um dos “dedos” da baleia seja um mero nó.

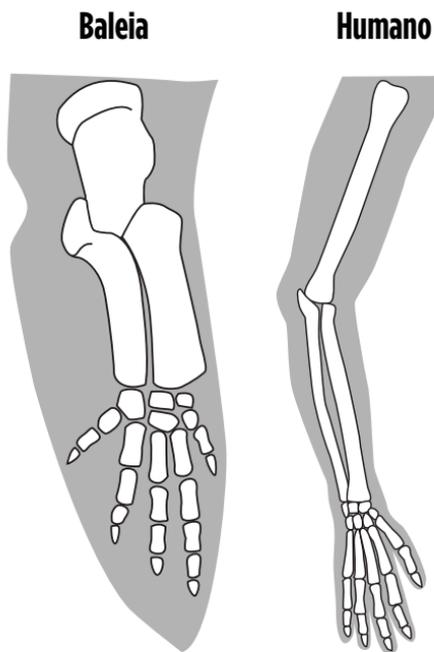
Por que a estrutura óssea da barbatana de uma baleia se assemelharia à de uma mão humana de alguma forma?

Para os evolucionistas, a resposta é óbvia: ancestralidade comum. Que humanos, morcegos e baleias compartilhem tal característica é tomado como evidência de que cada um deles evoluiu de um ancestral comum que possui a mesma característica. Ao longo de milhões de anos, diferentes mutações, favorecidas pela seleção natural, levaram os animais a mudar de maneiras que produziam resultados muito diferentes: a mão humana, a asa do morcego e a barbatana da baleia.

Mas para aqueles que acreditam que a vida foi ativamente planejada, há outra resposta, igualmente óbvia: não um ancestral comum, mas um Criador comum.

Os evolucionistas estão certos? O fóssil registra a história, escrita em pedra, da escalada lenta e gradual da vida de um único ancestral comum à imensa variedade que vemos hoje? O registro fóssil demanda concordância com a teoria da evolução?

Pelo contrário. No geral, o registro fóssil testemunha contra a teoria da evolução gradual e incremental.



Baleias e humanos compartilham uma natureza pentadáctila (com cinco dedos) em seus membros. Alguns consideram isto uma evidência de um ancestral evolucionário comum. Outros levam isto por ser de um desenhador comum.

Escalada Gradual ou Saltos Dramáticos?

Ao rever o estado do registro fóssil conhecido em sua época, Charles Darwin reconheceu o desafio que apresentava à sua teoria. Como ele escreveu em *Origin of Species*.

Mas, como por esta teoria, inúmeras formas de transição devem ter existido, por que não as encontramos embutidas em incontáveis números na crosta terrestre?

... A geologia certamente não revela tal cadeia orgânica finamente graduada; e isso, talvez, é a objeção mais óbvia e mais grave que pode ser feita contra minha teoria. A explicação está, como acredito, na extrema imperfeição do registro geológico.

Se a vida, tendo começado bilhões de anos atrás de algo parecido com uma bactéria, mudou lenta e gradualmente - através de mutações contínuas, cumulativas e minúsculas - para se tornar a maravilhosa variedade de organismos que vemos agora, então Darwin entendeu que o registro fóssil deveria mostrar evidências abundantes disso. O registro deve ser dominado por formas de transição.

Nos dias de Darwin, estava claro que o registro fóssil não continha a abundância de fósseis de transição que sua teoria previa. Sua esperança era que, à medida que mais e mais fósseis fossem revelados na terra abaixo de nós, a verdade de uma “cadeia orgânica finamente graduada” - um espectro suave de formas animais mostrando diferenças pequenas e transicionais entre si - também seria revelada como “norma.”

Este não foi o caso.

Em uma passagem frequentemente citada que geralmente está em falta em algum contexto, o paleontólogo Stephen Jay Gould expressou preocupação com as atitudes de seus colegas em relação ao registro fóssil e sua indisposição geral em admitir o que era óbvio nas rochas (ênfase adicionada):

A extrema raridade das formas de transição no registro fóssil persiste como o segredo comercial da paleontologia. As árvores evolucionárias que adornam nossos livros didáticos têm dados somente nas pontas e nós de seus ramos; o resto

é inferência, por mais razoável que seja, **não a evidência de fósseis...**

O argumento de Darwin [de que o registro fóssil é incompleto] ainda persiste como a fuga preferida da maioria dos paleontólogos do embaraço de um registro que parece mostrar tão pouco da evolução diretamente. Ao expor suas raízes culturais e metodológicas, não desejo de modo algum impugnar a validade potencial do gradualismo (pois todas as visões gerais têm raízes semelhantes). Gostaria apenas de salientar que nunca foi “visto” nas rochas.

Deveria ser declarado explicitamente que Gould acreditava muito na evolução, incluindo o papel condutor da seleção natural, e ele tinha sua própria teoria de por que existem lacunas abundantes e dramáticas no registro fóssil em contradição com a doutrina darwinista do gradualismo. Ele também sofreu muito com a “munição” que suas observações honestas deram aos criacionistas e outros assaltantes de Darwin - um fato que o deixou um pouco “amargo” por sua própria admissão.

Nos anos que se passaram desde a avaliação honesta do falecido Dr. Gould sobre o registro fóssil, a situação não melhorou. Como observou o antropólogo Jeffrey Schwartz:

Ainda estamos no escuro sobre a origem da maioria dos principais grupos de organismos. Eles aparecem no registro fóssil como Athena fez da cabeça de Zeus - cheia de força e vontade de ir, em contradição com a representação da evolução de Darwin como resultado da acumulação gradual de inúmeras variações infinitesimalmente mínimas.

Como Stephen Jay Gould, o Dr. Schwartz ofereceu uma explicação das lacunas no registro (para Gould, “equilíbrio pontuado”; para Schwartz, mutações do gene Hox). Parece que muitos evolucionistas se encontram publicamente reconhecendo evidências apenas contra a teoria darwinista quando eles têm uma idéia alternativa para defender em seu lugar - um fenômeno que ocorre tão consistentemente, a evolução popular e o escritor de Design Inteligente Casey Luskin deram-lhe um nome: “confissões retroativas de ignorância”. Mas en-

quanto nenhuma teoria ganhou uma fração da reputação da evolução darwinista para plausibilidade racional, a evidência fóssil continua a fornecer muito mais decepção do que encorajamento para a teoria de Darwin. E se os fatos não coincidirem com a teoria, quão verdadeiramente plausível é isso?

O bioquímico Michael Denton resume o impacto da falta de formas de transição abundantes no registro fóssil:

A imagem geral da vida na Terra hoje é tão descontínua, as lacunas entre os diferentes tipos tão óbvias, que, como Steven Stanley nos lembra em seu recente livro *Macroevolução*, se nosso conhecimento de biologia estava restrito àquelas espécies atualmente existentes na Terra, “poderíamos nos perguntar se a doutrina da evolução se qualificaria como algo mais do que uma hipótese ultrajante”... Sem intermediários ou formas de transição para colmatar as enormes lacunas que separam espécies e grupos de organismos existentes, o conceito de evolução nunca poderia ser levado a sério como hipótese.

Sem dúvida, descobriram-se alguns fósseis que poderiam ser rotulados como “transicionais”, na medida em que sua aparência sugere que eles poderiam estar ao longo de uma sequência hipotética de desenvolvimento. Os paleontólogos costumam promover reconstruções teóricas da evolução das baleias (de um antigo mamífero terrestre chamado *Pakicetus*, através de várias formas “transicionais” hipotéticas como a dos habitantes de *Ambulocetus* e *Dorudon*, até às baleias modernas) e dos cavalos (uma sequência de vários animais teoricamente relacionados, começando com o *eohippus* do tamanho de um cachorro e terminando com o cavalo moderno). Estas e algumas outras são características comuns em livros didáticos sobre evolução.

No entanto, a razão pela qual estes e alguns outros exemplos hipotéticos de “transições” são tão comuns nos livros didáticos é que eles são raras exceções à regra. No registro fóssil, vastas lacunas são a regra, e não transições suaves. Mesmo que se aceite a linha do tempo padrão de milhões e bilhões de anos de vida na Terra, a esmagadora história do registro fóssil teria que ser considerado como um dos longos períodos em que os animais não mudaram perceptivelmente. Em vez de mudanças graduais, o registro fóssil retrata formas dramática-

mente diferentes que de repente “aparecem” sem precursores evolutivos suficientes ou formas “transicionais” esperadas que preenchem as lacunas entre os tipos de criaturas.

As poucas reconstruções hipotéticas de linhagens fósseis e coleções de formas de transição simplesmente não superam a evidência incriminadora de grandes vazios no registro fóssil onde não deveria haver nenhuma.

Como filósofo da ciência, David Berlinski escreveu em resposta àqueles que criticavam sua análise racional da falta de evidência para o darwinismo:

Não disse em meu ensaio que o registro fóssil não contém formas intermediárias; essa é uma afirmação tola. O que eu disse foi que existem lacunas no cemitério de fósseis, lugares onde deveria haver formas intermediárias, mas onde não há nada em lugar disso ... É simplesmente um fato. A teoria de Darwin e o registro fóssil estão em conflito. Pode haver excelentes razões para o conflito; pode com o tempo ser exposto como um artefato. Mas nada deve ser ganho sugerindo que o que é um fato à vista de todos não é nada disso.

... Que existem lugares onde as lacunas são preenchidas é interessante, mas irrelevante. São as lacunas que são cruciais.

Em resumo, você pode afirmar que o registro fóssil é o conto da evolução gradual. Mas as rochas continuam sendo testemunhas contra você.

O Mistério da Explosão Cambriana

Talvez nenhuma “lacuna” prejudique tanto a credibilidade da evolução darwiniana quanto a mais antiga de todas: o vazio virtual da vida animal que precede o notável período conhecido como Explosão Cambriana. Datada por medidas tradicionais a aproximadamente 500 milhões de anos atrás, a Explosão Cambriana é um período no registro fóssil quando - aparentemente do nada - apareceu de repente uma abundância de formas de vida no registro fóssil cujos supostos “ancestrais evolucionários”, se existiram, praticamente não deixaram vestígios.

Os fósseis da Explosão Cambriana contêm exemplos de dois terços de todos os planos corporais de animais atualmente existentes no

mundo, mas o registro fóssil não mostra nenhum precursor significativo para eles.

O súbito aparecimento de animais avançados no registro fóssil da era cambriana conturbou Charles Darwin, e ele honestamente disse isso em sua *Origem das Espécies*. Sua teoria previa que esta vasta variedade de animais novos e exóticos encontrados em fósseis cambrianos deveria ter um número maior de ancestrais que também se mostrassem no registro fóssil. No entanto, com escassa exceção, eles estão ausentes. Por quê? Darwin não tinha certeza, mas reconheceu seu dilema:

À pergunta por que não encontramos registros destes vastos períodos primordiais, não posso dar uma resposta satisfatória ... Mas a dificuldade de entender a ausência de vastas pilhas de camadas fossilíferas, que em minha teoria sem dúvida estavam em algum lugar acumulado antes da época Siluriano [Cambriano], é muito grande.

Cerca de 160 anos depois, do evento cambriano ainda é tão incômodo. Como a prestigiosa revista *Science* resumiu: “O grande quebra-



Impressões fósseis de trilobites, que viveram durante o período geológico cambriano. A explosão da vida durante o Cambriano continua a ser um mistério para o cientista de hoje, assim como para Charles Darwin. A teoria evolucionista exige uma longa história de ancestrais das formas de vida cambrianas, mas poucas são encontradas no registro fóssil.

-cabeça da explosão cambriana certamente deve ser classificado como um dos mais importantes mistérios pendentes da biologia evolutiva”.

A evolução não pode tolerar animais complexos e totalmente desenvolvidos, aparecendo na história a partir de “nenhum lugar”. E, no entanto, do nada eles aparecem. Certamente, há alguns fósseis no registro geológico que precedem a Explosão Cambriana, mas - para emprestar as palavras de Berlinski -, embora isto seja interessante, é irrelevante. O que é crucial é a notável falta do tipo de evolução fóssil que nos diz que devemos antecipar.

Colocando em perspectiva o pensamento desejoso e as reconstruções hipotéticas da evolução da baleia e do cavalo, vemos que a evidência fóssil não é um registro convincente de transições suaves do passado antigo para o mundo moderno. Pelo contrário, é um registro indicativo de lacunas não-ligadas - imensos vazios nos quais fósseis abundantes deveriam ser encontrados demonstrando transições evolutivas, mas nos quais eles são, com raras exceções, significativamente mais ausentes do que presentes.

Ou os fósseis são terrivelmente tímidos, ou a teoria que prevê sua existência é simplesmente errada.

A “Objeção Mais Grave”?

O registro fóssil poderia pelo menos ter ajudado a estabelecer a plausibilidade da acumulação gradual de pequenas mudanças que a teoria de Darwin exige. Isto não teria sido suficiente para provar o caso da evolução, mas se as rochas tivessem colaborado, elas poderiam ter trazido grande apoio à teoria.

Em vez disso, quase 160 anos depois que o próprio Charles Darwin o descreveu, o registro fóssil continua sendo “a objeção mais óbvia e mais grave que pode ser feita contra minha teoria”.

Ou assim é? Ou há, talvez, objeções ainda mais graves à sua teoria e à evolução naturalista que, dado o estado da ciência de sua época, Darwin jamais poderia ter imaginado?

Existem, de fato. Nós o examinamos em seguida.

Capítulo 3

Os Olhos o Têm

Muito mais do que os ossos secos do passado antigo, é a desconcertante coleção de seres vivos ao nosso redor hoje que apresenta evidências mais prontamente disponíveis sobre a teoria da evolução. O aparato vivo e os órgãos complexos que vemos nos corpos das criaturas hoje parecem desafiar qualquer tentativa de explicá-los por meios puramente mecanicistas e não guiados. Como poderia um órgão complicado e coordenado como o olho “desenvolver” ao longo do tempo sem um desenhista? Como as estruturas integradas e avançadas, como o pulmão das aves, podem simplesmente “se unir” sem serem planejadas e projetadas de maneira inteligente? Tais perguntas vêm facilmente - e vieram facilmente ao próprio Charles Darwin. Sob o título “Órgãos de extrema perfeição e complicação”, escreveu Darwin:

Supor que o olho, com todos os seus mecanismos inimitáveis para ajustar o foco a diferentes distâncias, admitir diferentes quantidades de luz e corrigir a aberração esférica e cromática, poderia ter sido formado pela seleção natural, Eu confesso livremente, absurdo no mais alto grau possível.

No entanto, seu comentário não deve ser retirado do contexto, como se ele acreditasse que o olho não poderia evoluir. Ele continuou:

No entanto, a razão me diz que, se numerosas gradações de um olho perfeito e complexo para um muito imperfeito e simples, cada grau sendo útil para o seu possuidor, pode ser demonstrado que existe; se além disso, o olho varia um pouco, e as variações são herdadas, o que é certamente o caso; e se qualquer variação ou modificação no órgão pode ser útil

para um animal em condições mutáveis de vida, então a dificuldade de acreditar que um olho perfeito e complexo poderia ser formado pela seleção natural, embora insuperável por nossa imaginação, dificilmente pode ser considerado real.

Esta crença está no coração da teoria evolucionista: que estruturas funcionais, intencionais e completamente complexas, como o olho humano, podem ser “criadas” através de pequenos incrementos, não-guiados e não planejados, por longos períodos de tempo.

Darwin procurou fazer cenários impossíveis, não só possíveis, mas antecipados. Ele acreditava que poderia ser assim, e os evolucionistas freqüentemente afirmam que não há espaço para dúvidas de que, de fato, é assim. Mas realmente não há espaço para dúvidas?

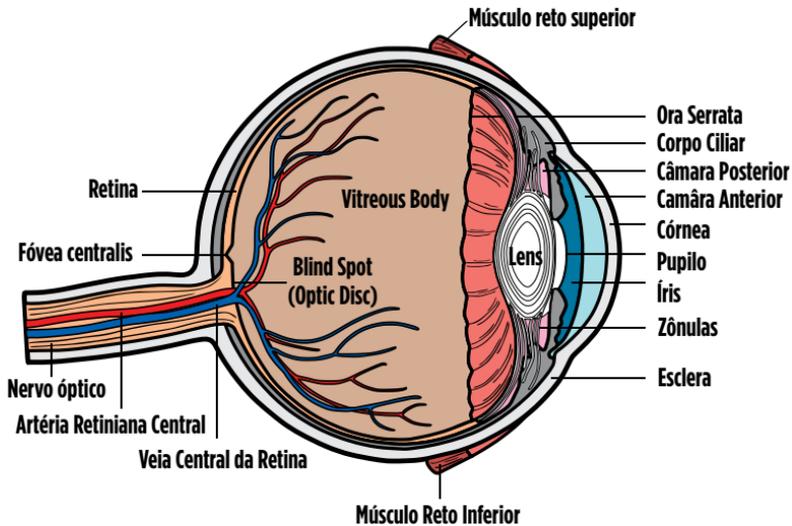
Entre as criaturas vivas do mundo, o número de órgãos e outros sistemas funcionais que podem se encaixar na descrição de Darwin da “extrema perfeição e complicação” são muitos. Os requintados braços do polvo, a câmara de explosão do besouro-bombardeiro, o notável pulmão das aves – tais exemplos podiam ser multiplicados sem fim. Mas, para nosso propósito, vamos nos concentrar nos olhos.

O Conto da evolução do Olho

E um exemplo digno é. Ninguém que pondera sobre sua função pode deixar de se admirar com as notáveis capacidades do “olho da câmera” possuído pelos seres humanos. O espaço nos permite apenas um resumo ridiculamente mínimo de como o olho funciona, mas mesmo um resumo será suficiente para nossos propósitos.

A luz penetra nos olhos através da córnea, que protege os olhos e ajuda a focalizar a luz, depois a íris e a pupila, que variam a exposição, e depois através das lentes cristalinas, que mudam de forma para ajudar a aperfeiçoar o foco da luz. Cada um destes elementos trabalha em conjunto como um sistema automático coordenado, “inteligente”, que se ajusta da maneira mais minuciosa - e a velocidades surpreendentes - para focalizar com precisão uma imagem em sua retina. Lá, uma cascata química começa, resultando em sinais elétricos que são enviados através do seu nervo óptico para o cérebro, que, por sua vez, decodifica esses sinais, transformando-os em informações visuais detalhadas. E isto acontece continuamente - mesmo quando o cenário em frente a você (incluindo estas mesmas palavras) está em constante movimento, mudando de um instante para o outro.

O olho humano complexo



Talvez devido à própria menção do olho de Darwin como um desafio que ele acreditava que sua teoria poderia abordar, este notável órgão tem sido um alvo favorito dos evolucionistas, tentando provar que a seleção natural e a variação aleatória podem vencer as probabilidades e superar todas as dúvidas. Em várias ocasiões, Richard Dawkins explicou um caminho evolutivo hipotético ao longo do qual o olho humano poderia ser desenvolvido a partir de uma célula simples, sensível à luz. O YouTube pode fornecer uma com várias instâncias do seu conto (muitas vezes com adereços!), Mas para aqueles realmente interessados nos detalhes, é difícil superar sua explicação detalhada no quinto capítulo de seu livro, *Escalando o Monte Improvável*. Completo com diagramas e eloquência da marca registrada de Dawkins, seu relato ricamente explicativo é virtualmente o padrão-ouro na narrativa evolucionária sobre o olho.

No entanto, a verdade depende de fatos, não de eloquência. E até mesmo a pior das mentiras pode ser bem contada.

Para aqueles que atualmente não têm tempo para ler a longa explicação de Dawkins sobre como simples células sensíveis à luz podem evoluir ao longo do tempo para o complexo olho humano, o biólogo Jerry Coyne inclui uma versão mais curta em seu popular livro *Why Evolution Is True?*

Uma sequência possível de tais mudanças começa com simples manchas de olhos feitas de pigmento sensível à luz, como visto em vermes chatos. A pele então se dobra, formando um copo que protege o olho e permite localizar melhor a fonte de luz. As lapas têm olhos assim. No nautilus na câmara, vemos um estreitamento adicional da abertura da taça para produzir uma imagem melhorada e, nos vermes, a taça é coberta por uma cobertura transparente para proteger a abertura. Nos abalones, parte do fluido no olho coagulou para formar uma lente, que ajuda a focalizar a luz, e em muitas espécies, como mamíferos, os músculos próximos foram cooptados para mover a lente e variar seu foco. Cada passo dessa hipotética “série” de transição confere maior adaptação ao seu possuidor, porque possibilita ao olho reunir mais luz ou formar imagens melhores, que ajudam na sobrevivência e na reprodução. E cada passo do processo é viável porque é visto aos olhos de uma espécie viva diferente. No final da sequência, temos o olho da câmera, cuja evolução adaptativa parece incrivelmente complexa. Mas a complexidade do olho final pode ser dividida em uma série de pequenos passos adaptativos.

Pelo menos, é assim que a história costuma ser.

Mas Poderia Atualmente Acontecer?

Embora a história seja comum, menos comum do que deveria ser é a questão natural de acompanhamento: poderia realmente acontecer?

Entre os problemas com a história, como normalmente é contada, está o fato de que o que é descrito como pequenas e simples etapas, na realidade, é tudo menos isso. Fundamentalmente, as mudanças que precisam ser consideradas estão no nível genético: a programação dentro do DNA (Ácido desoxirribonucleico) e seus mecanismos reguladores que as células de um organismo usam para construir as diferentes partes do olho. No entanto, estamos guardando um olhar dentro da célula e sua programação molecular para o próximo capítulo, e não há necessidade de ir tão fundo para ver os problemas com a história da “evolução dos olhos”.

Devemos perguntar: quão pequenos são alguns desses supostamente “pequenos passos”? Por exemplo, que tipo de mudanças estruturais foram necessárias no tecido abaixo dos pontos sensíveis à luz para iniciar

a indentação que se tornará a cavidade ocular? Por que ela estava tão localizada na área dessas células? Que tipo de mudanças fez com que ela se tornasse mais profunda e se tornasse mais semelhante a uma tigela?

Perguntas sobre a história se multiplicam rapidamente. Como exatamente a coleção de nervos e redes nervosas mudou para comunicar informações mais sofisticadas? De que maneira a retina em desenvolvimento precisava ser reprojeta para receber imagens mais complicadas? Retinas como as dos humanos, na verdade, fazem algum pré-processamento antes de enviar a imagem para o cérebro - que passos foram necessários para possibilitar isso? Dentro do próprio cérebro, quais funções e vias neurais foram necessárias para desenvolver, a fim de começar a processar imagens mais altamente detalhadas e, ainda mais, convertê-las em respostas?

Se o muco transparente na cavidade do olho formador se espessa perto da abertura do orifício na prole mutante, por quê? Que tipo de estruturas estão se formando para manter essa densidade diferencial? Como elas se formaram? Se a lente está se formando de uma cobertura sobre o buraco, como ela se desenvolveu? Que maquinaria celular teve que ser inventada para produzir tal substância - e nesse local específico? E quais recursos biomecânicos foram inovados para torná-la uma lente melhor? O que torna razoável pensar que esses recursos representam uma mudança “pequena”?

De fato, estudando as estruturas de vários olhos de animais, os cientistas aprenderam que muitos destes “passos” não seriam pequenos, mas seriam saltos massivos que exigiriam mudanças fisiológicas sofisticadas e coordenadas. Estudar a lente, por si só, mostra que ela é uma estrutura incrivelmente complicada e finamente ajustada, consistindo de múltiplas partes, cuja construção envolve múltiplos detalhes governados e coordenados por múltiplos mecanismos genéticos e reguladores. É fácil declarar o desenvolvimento destas estruturas como “passos pequenos e adaptativos”, mas os fatos não estão de acordo.

Tais complicações são rotineiramente ignoradas nestes tipos de histórias evolucionistas, ou então passadas por cima como estavam na história citada acima - como se meramente mencionar as palavras “seleção natural” de repente torne a história crível.

E devemos considerar: nenhum destes passos, grandes ou pequenos, é permitido ao suposto luxo de acontecer isoladamente. Por exemplo, nenhuma melhoria no poder de foco é uma vantagem de sobrevivência

se as células sensíveis à luz não estiverem bioquimicamente prontas para lidar com o recebimento de uma imagem melhor. Não há vantagem para uma imagem mais focada sem uma rede de nervos capaz de comunicar essa imagem melhor ao cérebro, nem há uma vantagem se o cérebro não desenvolveu os sistemas necessários para processar essa imagem melhor. (Vários sistemas no cérebro humano, por exemplo, processam imagens, analisam a forma, a cor, o movimento e outros fatores.)

Sem sistemas de apoio, não há vantagem para a imagem mais focada para a seleção natural “recompensar”. De fato, os mecanismos de foco geralmente reduzem a quantidade de luz que entra no olho, o que pode ser negativo para o organismo, a menos que o sistema não esteja preparado para processar imagens mais detalhadas. Em casos como esse, a seleção natural funcionaria contra o “melhoramento”. No entanto, não há razão para o cérebro crescer em capacidades de processamento de imagens, a menos que já existam imagens melhores prontas para serem processadas.

Todo o sistema, que é ainda mais complicado do que o descrito, deve evoluir em conjunto para proporcionar benefícios. Mas um sistema complicado, interconectado e interdependente, evoluindo de uma maneira multifacetada e coordenada, não é o que a simples “história do olho” precisa vender. Pelo contrário. A “história do olho” soa como a história de um caminhante solitário, fazendo o sua caminhada agradável num simples caminho de montanha, um simples passo de cada vez, quando o que seria realmente necessário é um ataque multi-homem até uma face íngreme do penhasco trabalhando juntos como uma unidade, planejando cada passo do caminho, e chegando ao penhasco bem preparados com antecedência.

Mas esse tipo de história, a última, não é o tipo de história que a evolução pode contar. Certamente não é a história de uma acumulação gradual e não planejada de mudanças mínimas e quase imperceptíveis.

Quando a história é examinada como um cientista deve examiná-la - com um olho (trocadilho intencional) para detalhes realistas e implacáveis sobre o que realmente deve acontecer e não com a aceitação complacente de declarações vagas que mascaram detalhes intrincados mas absolutamente essenciais - então é visto pelo que é: uma “história justa”. É um conto imaginário em que tudo o que precisa acontecer de uma maneira particular para produzir o resultado desejado acontece exatamente dessa maneira. A única “evidência” que pode realmente ser oferecida

é que um caminho evolucionário para o olho pode ser imaginado - e, mesmo assim, somente enquanto detalhes essenciais forem ativamente ignorados. Uma vez que os detalhes não são mais ignorados, a fantasia rapidamente começa a se desfazer, como a maioria das fantasias fazem.

Imaginação não é evidência. Não pode nos dizer se os eventos fantasiados realmente aconteceram, nem se são possíveis. E há boas evidências de que eles não são.

Momentos Honestos

Quando a audiência se estreita (isto é, quando eles estão principalmente se dirigindo ao coro), os evolucionistas são freqüentemente mais diretos uns com os outros. Em seu artigo de 2006 para a 'New York Review of Books', os autores pró-evolução Israel Rosenfield e Edward Ziff notam:

A fraqueza da teoria darwinista - e que foi aproveitada pelos críticos seculares da teoria evolucionista - é sua incapacidade de explicar como o gene determina os traços observáveis do organismo. Do ponto de vista evolucionário, como podem órgãos complexos, como olhos, braços ou asas, evoluir por longos períodos de tempo? E quanto às formas intermediárias?

Rosenfield e Ziff admitem: A teoria evolutiva falha em explicar o desenvolvimento de órgãos complexos. Eles continuam:

No que diz respeito ao olho humano, por exemplo: como é possível que as diferentes partes de um olho evoluam simultaneamente - a lente, a íris, a retina, juntamente com os vasos sanguíneos necessários para suprir o olho com oxigênio e nutrição, bem como nervos que devem receber sinais da retina e enviar sinais para os músculos do olho? Poderiam estas redes nervosas e vasculares precisas ser criadas por mudanças graduais aleatórias nos genes durante longos períodos de tempo, como Darwin afirmou?

Eles então apontam que as mesmas preocupações se aplicam à evolução de órgãos complexos em geral - a necessidade de evoluir não apenas "braços, pernas e olhos em funcionamento", mas todos os sistemas integrados necessários para permitir que funcionem, como

ossos e músculos, redes vasculares transportando sangue e sistemas nervosos comunicando sinais.

Os desafios sistêmicos apontados por Rosenfield e Ziff são exatamente o tipo de complicações ignoradas nas “histórias apenas” da evolução dos órgãos, como observamos acima.

Estas perguntas não estão significativamente mais próximas de serem respondidas do que no dia de Darwin. E se nenhuma resposta for conhecida, se tudo o que realmente temos são histórias para sustentar como evidência, então como tantas pessoas inteligentes podem ser tão convencidas? Como tantas pessoas podem considerar um conto de imaginação - sem nenhuma evidência clara de que isto aconteceu, ou até mesmo que possa acontecer - ser evidência suficiente para declarar a evolução do olho um fato absoluto?

Um Arrepio Bem Justificado

Numa carta para seu querido amigo, o botânico de Harvard Asa Gray, Charles Darwin resumiu de forma concisa seu medo e esperança com relação à maravilha do olho e sua teoria: “O olho até hoje me dá arrepios, mas quando penso nas muitas gradações conhecidas, minha razão me diz que eu deveria conquistar o frio arrepio.”

No entanto, depois de quase 160 anos de pesquisa desde que Darwin expressou suas preocupações sobre órgãos como o olho, vemos as mesmas preocupações refletidas entre os cientistas pró-evolução em seus momentos honestos.

Parece que seu instinto de se arrepiar foi o correto.

Ninguém pode alegar razoavelmente que tais histórias justificáveis não substantiadas servem como evidência suficiente para declarar que a evolução é um “fato”. Elas não são mais evidências para a evolução do que as histórias sobre um homem vestido de vermelho descendo duma chaminé são evidências sobre a origem dos Presentes de Natal.

Ainda assim, talvez a evidência da posição da evolução como um “fato” da natureza seja mais profunda do que a carne e ossos que cobrimos até agora. Depois que Charles Darwin publicou sua teoria, os mecanismos moleculares da genética foram descobertos, e nossa visão de sua teoria - e da própria vida - nunca mais seria a mesma. Em nossa avaliação da alegação central da evolução, nos voltamos para o domínio em que a evolução realmente acontece, se é que acontece: o reino microscópico da célula.

Capítulo 4

Reino da Célula

A ciência moderna tem acesso a regiões de vida que os biólogos dos dias de Darwin só poderiam sonhar. A individual, célula viva, a menor unidade de vida, desde então nos foi aberta. De organismos unicelulares, como bactérias, a seres vivos compostos de múltiplos trilhões de células diferentes, como os seres humanos, os mecanismos da vida nestes mundos microscópicos são a chave para entender os fenômenos que Charles Darwin procurou explicar.

Se a evolução acontece, este domínio - o mundo bioquímico dentro da célula - é onde deve realmente acontecer. Tudo o que faz um organismo o que é originado dos processos dentro de suas células. Se houver algo inovador produzido na criatura - uma variação nova e aleatória que a seleção natural pode “recompensar”, eventualmente criando asas ou olhos ou pulmões e impulsionando a evolução - a origem dessa mudança deve ocorrer dentro da célula.

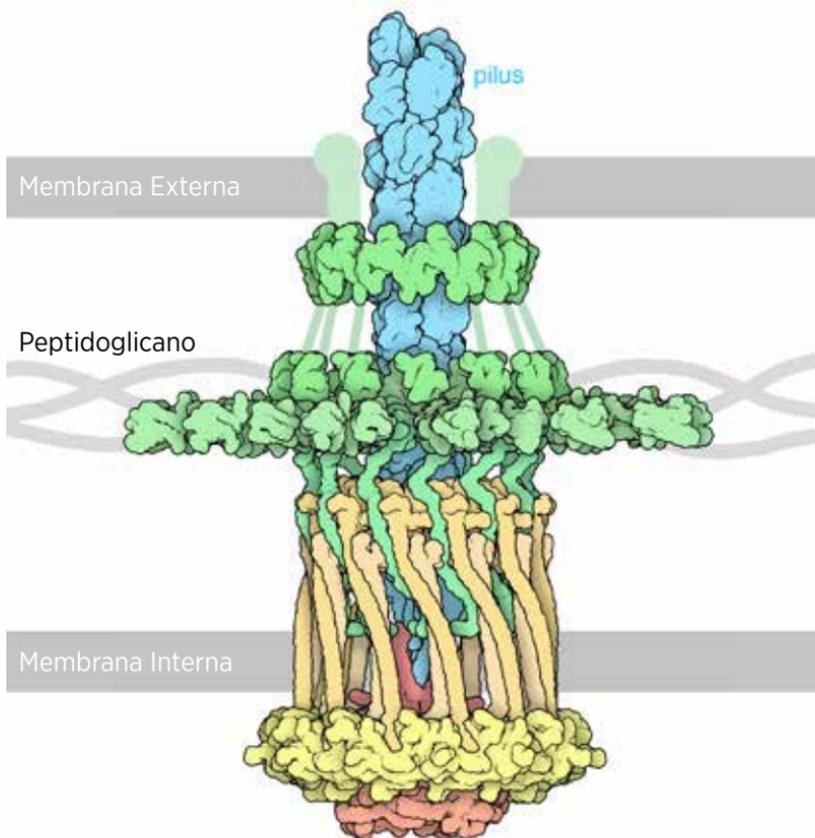
Como a Vida é Construída

As restrições de um livro como este falham em nos fornecer o espaço necessário para oferecer uma descrição mais detalhada do funcionamento interno e molecular da célula, mas podemos resumi-las suficientemente para nossos propósitos. Os componentes que nos interessam são estes: proteínas, DNA e RNA.

Proteínas: Estas moléculas muitas vezes massivas são os cavalos de batalha da célula. Elas são compostas de subunidades menores, 20 compostos moleculares chamados aminoácidos. Estes aminoácidos são reunidos em cadeias longas da mesma maneira que as 26 letras do inglês são reunidas em palavras específicas, exceto que as cadeias de aminoácidos

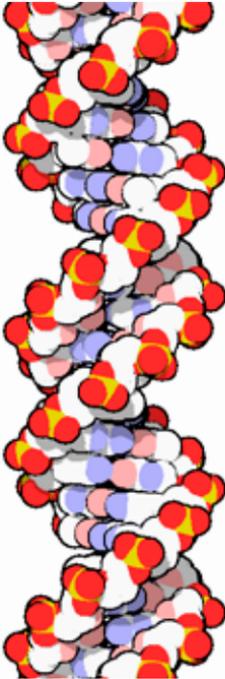
podem ser muito mais longas do que qualquer palavra em qualquer idioma. A maior proteína humana, a titina, é uma sequência de cerca de 30.000 aminoácidos, enquanto a proteína humana mais comum, o colágeno, é formada por uma cadeia de cerca de 1.050 aminoácidos.

À medida que estas seqüências de aminoácidos são reunidas na célula, elas se dobram e se enrolam em formatos



Este motor de proteínas é uma máquina de pilus tipo IVa que monta e manipula pili, filamentos longos usados por algumas bactérias para se mover. As estruturas azuis representam o início do pilus. As estruturas restantes são a máquina, embutida em a parede celular bacteriana e composta por 78.216 átomos e oito cadeias únicas. As informações para a construção de máquinas de proteínas como esta são armazenadas no organismo de DNA. (Imagem cortesia do Protein Data Bank (pdb101.rcsb.org), licença CC-BY-4.0.)

específicos e complexos. Estas formas dão aos diferentes tipos de proteínas seu poder funcional para atuar como robôs virtuais que podem cortar, mover, remodelar, capturar, examinar e montar outras moléculas, incluindo outras proteínas. Algumas proteínas realizam pouco sozinhas, mas trabalham com outras proteínas para realizar tarefas maiores em conjunto, como um complexo unificado.



Uma das moléculas mais elegantes e icônicas da vida, o DNA dentro das células de cada ser vivo contém as informações usadas para construir corpos e gerenciar suas funções. (Imagem cortesia do banco de dados de proteínas (pdb101.rcsb.org), modificado para se concentrar em detalhes atômicos, licença CC-BY-4.0).

Os desenhos destas maravilhas moleculares são armazenados no DNA.

DNA: Abreviação de ácido desoxirribonucléico, o DNA é um material genético que serve de modelo para a construção de todas as proteínas de um organismo - essencialmente, as instruções para construí-lo.

Uma molécula incrivelmente elegante e engenhosa, o DNA se parece um pouco com uma escada em espiral, na qual os trilhos são compostos de açúcares e fosfatos. Os passos que conectam os lados são chamados de pares de bases: ou um par de adenina (A) e timina (T) ou de citosina (C) e guanina (G). Assim, à medida que se move ao longo de um lado de uma molécula de DNA, encontra-se uma sequência destas quatro bases.

Assim como a sequência de 1s e 0s de código de computador armazena as informações necessárias para a programação do computador, a sequência das bases A, C, G e T na cadeia de DNA é o código que armazena as informações biológicas da célula. No caso do DNA, a sequência codifica informações para diferentes aminoácidos usados para construir proteínas.

Por exemplo, em ASCII código de computador, a sequência 011000110110000101110100 codificaria a palavra inglesa “cat.” Similarmente, no DNA, a sequência CAGAAGCCA codifica a informação necessária para a maquinaria celular produzir a cadeia de aminoácidos glutamina-lisina-prolina.

Todas as proteínas são construídas com base nos projetos codificados no DNA. Isto faz com que os processos bioquímicos que leem e manipulam as questões de DNA do processamento de informações, semelhantes ao que vemos no software de computador. Como o químico biofísico Peter Wills explica, “pode-se dizer que a computação biológica molecular baseada em DNA controla, talvez até ‘direta’, toda a panóplia de eventos bioquímicos que ocorrem nas células”.

Muitas vezes nos referimos ao código do DNA como “informação genética”, e partes da cadeia de DNA que codificam para fins específicos são chamadas de “genes”. Os genes individuais formam as unidades fundamentais de programação para funções biológicas e podem variar amplamente em tamanho; por exemplo, genes humanos individuais embutidos no DNA podem variar em tamanho entre cerca de 1.000 a 38.000 pares de bases. Muitas vezes, as informações armazenadas em vários genes são usadas em conjunto para construir uma estrutura. Por exemplo, o olho humano requer o uso de pelo menos 94 genes diferentes.

RNA: O ácido ribonucleico, ou RNA, é capaz de transportar as mesmas informações que o DNA. Em suma, o RNA é usado para transmitir as instruções de construção de proteínas contidas no DNA, copiando-o e transportando-o para fora do núcleo, onde aparelhos moleculares aguardam para montar novas proteínas.

Esta sequência, na qual a informação armazenada no DNA é copiada pelo RNA e depois usada para reunir proteínas, é chamada de “dogma central” da biologia molecular e é creditada a Francis Crick, um dos co-descobridores da estrutura do DNA.

É a informação codificada no DNA que é usada para construir as proteínas que constroem organismos - que te constroem - e é a

informação codificada dentro do DNA que é transmitida dos pais para os descendentes. É como a vida funciona e como a vida continua de geração em geração.

Com uma compreensão básica deste surpreendente sistema, estamos preparados para abordar a pergunta em questão: o que aprendemos sobre a vida no nível mais básico demonstra que a alegação central da evolução - de que as bactérias podem se tornar baleias azuis - é De fato, um “fato”?

Da Floccosidade ao Foco

Certamente, muita da imprecisão que dominou nossa discussão da evolução até agora se torna muito específica agora que finalmente estamos no nível genético.

Olhando para a célula, vemos que as “variações aleatórias” de Darwin significam que a informação usada para construir o organismo mudou - o que significa que o DNA mudou. E, de fato, o DNA experimenta muitas mudanças aleatórias. Embora, em geral, a maquinaria de proteína que a célula possui para corrigir erros na cópia do DNA seja notável (em média, apenas uma alteração em cada cem milhões de nucleotídeos para cada geração da célula), também sabemos que erros acontecem. Nucleotídeos (os 1's e 0's do código do DNA: A, C, G e T) são ocasionalmente miscopiados, os genes são duplicados mais do que deveriam ser, pedaços de código são inseridos acidentalmente em novos locais - as maneiras pelas quais os erros ocorrem são numerosos.

A capacidade de experimentar variações aleatórias é uma boa notícia para a evolução, porque essa aleatoriedade é o “criador” fundamental na evolução, não a seleção natural. Por quê? Porque a seleção natural só pode fazer como o próprio nome sugere: selecionar. Não cria inovações ou mudanças. Em vez disso, a seleção natural só pode “recompensar” ou “punir” as inovações geradas pela aleatoriedade.

Como resume o biólogo evolutivo Andreas Wagner, “o poder da seleção natural é indiscutível, mas este poder tem limites. A seleção natural pode preservar inovações, mas não pode criá-las”.

Assim, com este conhecimento, as histórias “difusas” de possibilidades evolutivas ganham foco. Por exemplo, a história da suposta evolução do olho passa de uma espécie de “lente” subitamente começando a “se formar” em relação ao DNA experimentando mudanças

aleatórias em seu código, de modo que ela começa a projetar novas proteínas que podem atuar como componentes de uma lente.

O DNA representa informação, a linguagem dessa informação (o código dos aminoácidos) é entendida e a estrutura das proteínas criadas com essa informação pode ser analisada. Isso significa que agora estamos em um lugar na história da ciência onde as possibilidades e limitações da evolução - suas probabilidades e verossimilhança - podem ser calculadas com precisão.

Quando submetemos as possibilidades da evolução a este nível de escrutínio, descobrimos que as implicações para a afirmação central não são boas.

Sucessos e Limites da Evolução

Uma coisa que descobrimos é que, num grau limitado, a evolução darwiniana pode e acontece. Por exemplo, mecanismos darwinianos foram vistos no experimento de evolução mais longa da história: o experimento de evolução de longo prazo (LTEE) do biólogo Richard Lenski com a bactéria *E. coli*. Tendo funcionado continuamente desde 1988, uma cultura de bactérias foi vista como capaz de metabolizar o citrato quando um certo gene, normalmente desligado nessas condições, era ligado.

No entanto, todos os sucessos verificáveis e conhecidos da mudança evolutiva também iluminam seus limites. Por exemplo, a melhora modesta nas bactérias do Dr. Lenski levou quase 20 anos e 31.500 gerações de bactérias (o equivalente a 600.000 a 1.000.000 anos para humanos), mas não envolveu nenhuma nova informação ou funcionalidade verdadeiramente nova sendo gerada. A mudança foi basicamente um simples redirecionamento e redistribuição de informações que já existiam no genoma.

Estudos mostraram que tais mudanças no DNA - a destruição da informação ou o reaproveitamento de estruturas para as quais a célula já tem informação - são, de longe, o principal meio pelo qual a evolução age. E se alguém for reivindicar o título de “criador de toda a vida na Terra”, simplesmente não é suficiente para ser capaz de reorganizar as coisas que já existem, ou então quebrá-las para que não possam mais ser usadas.

Construir uma baleia azul a partir de uma bactéria requer a adição de grandes quantidades de novas informações ao DNA da

criatura. Quebrar as coisas e reorganizar as coisas não fará o trabalho. Requer a criação de novas coisas.

E como vimos, isso significa a criação de novas proteínas. No entanto, tudo o que aprendemos sobre como estas maravilhosas máquinas são construídas demonstra que esta não é uma tarefa simples.

Tentativa # 1: Construindo Uma Nova Proteína a Partir do Zero

Lembrando que é a aleatoriedade que cria e inova na célula - e que a seleção natural apenas recompensa a inovação vencedora com a oportunidade de mudar mais aleatoriamente - devemos primeiro perguntar: a aleatoriedade pode gerar proteínas completamente novas?

De acordo com a matemática, absolutamente que não.

Por exemplo, o bioquímico premiado com o Prêmio Nobel Manfred Eiger - uma lenda respeitada na ciência do entendimento de moléculas grandes e evolução - afirmou de forma definitiva: “Nem uma única molécula de proteína com estrutura específica (e função) poderia ser montada aleatoriamente. Ele concluiu isto considerando que uma proteína de apenas 100 aminoácidos - bastante modesta por padrões de proteína - teria apenas uma probabilidade de 1 a 10130 de se formar por acaso.

Se você se lembra de seus dias de ensino médio, a notação exponencial nos permite escrever de forma concisa números que, de outra forma, seriam monstruosamente grandes. Neste caso, 10130 é apenas um monstro que teria que ser escrito como um “1”, seguido de 130 zeros. Em contraste, as estimativas do número de átomos no universo inteiro tendem a variar em torno de 1080 - um “1” seguido de 80 zeros. Embora 1080 seja realmente grande, praticamente nada é comparado com o 10130. Podemos estar confiantes de que nenhum evento de tão baixa probabilidade aconteceu em qualquer lugar do universo desde o seu início.

Isto não é maneira de construir um olho. Andreas Wagner, discutindo como apenas uma proteína, a opsina, poderia ter se formado desta maneira, observou esta impossibilidade: “Se um trilhão de organismos diferentes tentasse uma cadeia de aminoácidos a cada segundo desde que a vida começou, eles poderiam ter tentado uma pequena fração dos 10130 potenciais. Eles nunca teriam encontrado a única corda opsina. Há muitas maneiras diferentes de organizar moléculas. E não há tempo suficiente.

Mesmo que não procuremos uma proteína específica para formar por acaso, mas qualquer proteína em funcionamento, o problema parece impossível. Se os aminoácidos são simplesmente agrupados aleatoriamente, quais são as chances de que eles possam formar uma proteína funcional que possa fazer pelo menos alguma coisa? O bioquímico Douglas Axe explorou experimentalmente essa possibilidade de determinar que as oportunidades de montar aleatoriamente uma proteína que é funcional de alguma forma é de apenas 1 em 1064 (um “1” seguido de 64 zeros) - mais uma vez, um número astronômicamente baixo. É o equivalente matemático de dizer que isso nunca acontecerá.

A conclusão de Eiger é sólida como rocha. Não se pode esperar que uma proteína se forme por pura aleatoriedade.

Tentativa # 2: Construindo Uma Nova Proteína de Uma Antiga

Agora, muitos evolucionistas podem objetar compreensivelmente a tudo isto, alegando que uma abordagem darwiniana não seria construir uma proteína inteira a partir do zero. Pelo contrário, a evolução talvez construísse uma nova proteína a partir de uma antiga. Simplesmente permitindo que a proteína antiga experimente mutações aleatórias e, assim como a vida faz com organismos inteiros, más mudanças na proteína não sobreviverão, enquanto boas mudanças na proteína - onde a nova proteína está, digamos, mais estável ou executa sua tarefa mais eficientemente, ou realiza um novo trabalho - será preservado pela seleção natural.

Douglas Axe e sua colega Ann Gauger procuraram explorar esta possibilidade em termos concretos, pegando uma proteína funcional e examinando a probabilidade de que, através de mudanças aleatórias evolutivas minúsculas, evoluísse para uma proteína extremamente semelhante, de formato ligeiramente diferente. Eles selecionaram uma proteína que exigiu apenas sete mudanças de nucleotídeos em um DNA vertente (como alterar apenas sete 1s e 0s em um programa de computador) para realizar a pequena etapa “evolutiva”. Eles descobriram que, em taxas conhecidas de mutação aleatória, levaria 1027 anos para que tal mudança fosse alcançada - novamente, que é um “1” seguido de 27 zeros. Isto, em um universo que tem apenas 10 bilhões de anos de idade. Mais uma vez, a probabilidade de um evento como este ocorrer em uma única vez em nosso universo é efetivamente

zero.

Estes resultados experimentais foram vistos na prática, já que os métodos evolutivos atingiram seus limites em instalações de engenharia genética.

Por exemplo, o respeitado bioengenheiro finlandês Matti Leisola usou os princípios que sustentam a evolução - seleção natural agindo sobre variações aleatórias - para modificar as bactérias para produzir o xilitol substituto do açúcar. Sua equipe conseguiu isto acelerando as taxas de mutação (isto é, as taxas nas quais ocorrem variações aleatórias) bombardeando bactérias com raios UV. Como esperado, a maioria das mutações foi prejudicial, mas uma mutação realizou o que eles desejavam, e que a cultura de bactérias foi mantida (equivalente à seleção natural).

No entanto, a mutação alcançou o efeito desejado, fazendo o que as mutações fazem com tanta frequência: quebrando um processo atualmente existente, não gerando novas informações.

Este é um padrão consistente no trabalho biológico, como o de Leisola. Mutação e seleção aleatórias podem ser usadas para obter mudanças simples que envolvem a quebra ou destruição de processos já existentes, ou mesmo para refinar estes processos de pequenas maneiras. No entanto, quando a inovação real é necessária, mesmo quando a inovação é relativamente modesta, a inovação está completamente fora do alcance dos métodos evolutivos. A evolução tem limites muito claros.

Como Leisola resume, “As proteínas podem ser modificadas com métodos aleatórios e especificamente projetados - mas apenas dentro de limites estreitos: as mudanças não são fundamentais - as estruturas básicas não podem ser alteradas” (ênfase adicionada).

É claro que, mesmo se este problema fosse resolvido, ainda restaria o problema original: para um processo de criar novas proteínas a partir das antigas, precisamos primeiro ter as antigas. E, como já vimos na “Tentativa 1”, as chances contra a formação aleatória de até mesmo uma proteína funcional na história do universo são astronômicas.

O dogma que o darwinismo é capaz de criar a abundante variedade de vida que vemos ao nosso redor a partir de formas vastamente mais simples persiste como uma filosofia reina da biologia porque, francamente, nenhuma outra teoria chega perto de ser coerente o

suficiente para tomar seu lugar.

“Mas”, como observa David Berlinski em sua maneira usual e inimitável, “nem uma orquestra nem uma explicação tornam-se boas sendo o único jogo na cidade”.

Evidência de Desenho

Quando abrimos a célula, vemos um mundo no qual a evolução não pode alcançar as mesmas coisas que devem ser alcançadas para que a teoria seja verdadeira. De fato, vemos um mundo que sugere exatamente o contrário. Nós vemos um mundo cheio de evidências de complexidade, planejamento e propósito. Vemos um mundo em que pessoas razoáveis concluiriam que o desenho inteligente desempenhou um papel.

Essa é a conclusão natural e intuitiva quando alguém pondera sobre a maquinaria sofisticada e complexa da célula: ela foi projetada para realizar um propósito.

A questão que se coloca é se tal conclusão deve ser posta de lado para dar lugar ao “fato” da evolução não guiada através de forças puramente naturais. A evidência da bioquímica moderna está esclarecendo: o reino interno da célula revela mecanismos e inovações soluções e sistemas que parecem estar muito além do alcance de processos não direcionados e pouco inteligentes como a evolução. Longe de nos mover para deixar de lado a conclusão do desenho, a evidência nos leva a abraçá-la.

Capítulo 5

De Montanhas e Luas

Para concluir esta parte da nossa jornada, lembremo-nos da reivindicação central da evolução: que forças naturais não-guiadas, não-inteligentes, puramente naturais tomaram um organismo unicelular primitivo e o transformaram ao longo do tempo na notável abundância de vida que vemos neste planeta hoje, em toda a sua resplandecente diversidade e complexidade. Espera-se que acreditemos que as forças cegas da natureza começaram com nada além de uma criatura microscópica semelhante à bactéria e - a partir dela - criaram baleias azuis, morcegos, amoreiras, besouros, barracudas e seres humanos. De fato, devemos tomar isto como um fato estabelecido, além do alcance da pergunta ou dúvida.

Parece impossível na superfície, mas os evolucionistas nos dizem que não é impossível, mas inevitável. É de se esperar.

Em seu livro *Escalando o Monte Improvável*, Richard Dawkins reconhece as grandes diferenças que vemos entre criaturas, como bactérias e baleias azuis, e projeta uma metáfora para nos ajudar a entender como um se tornou o outro. Essa metáfora nos pede para imaginar uma montanha, com a humilde bactéria no fundo e a magnífica baleia azul no topo, bem acima. A evolução, portanto, é apenas uma questão de viajar do fundo da montanha até o topo. Dawkins explica que a maneira pela qual a bactéria atinge a baleia azul é a mesma de um alpinista que chega ao topo da montanha: não por meio de algum salto gigantesco, mas, sim, por uma subida lenta e constante. Polegada a polegada, ao longo de milhões e bilhões de anos, dando os mais pequenos degraus incrementais na encosta, a cúpula é finalmente alcançada. De maneira semelhante, nos é dito, a criatura simples e unicelular pode, de fato, se tornar o enorme e complexo mestre dos oceanos - acumulando milhões de pequenas e minúsculas mudanças ao longo de bilhões de anos. A cúpula é alcançada, nos dizem, porque o alpinista precisa apenas dar um pequeno passo de cada vez.

A metáfora de Dawkins é linda e simples. Mas a realidade a deixou inerte e impotente - uma boa história estragada pelos fatos.

A Falha Central

Apesar de todos os sucessos que a ciência evolucionária alcançou, para todos os processos que os biólogos evolucionistas podem ter descoberto, e para todos os programas, produtos e filosofias interessantes que podem ter sido influenciados pelo pensamento evolucionário, um fato vital permanece: a teoria permanece não comprovada. Não foi estabelecido que toda a vida tenha descendido de um ancestral comum único e simples.

Pior ainda: não foi demonstrado que tal transformação é possível mesmo para começar. A situação foi bem resumida pelo Dr. David Berlinski:

Uma grande parte da evidência para a evolução ... surge de uma extrapolação grandiosa e sem suporte. A traça manchada muda sua coloração de asa; bactérias desenvolvem resistência a drogas. Por que isto deveria contar em favor da tese de que as baleias são derivadas de ungulados [mamíferos com cascos] ou de peixes? Arrastando-se para cima em qualquer montanha, o alpinista darwiniano (algo como Ansioso) está fadado a descobrir que existem certos lugares sempre fora de alcance - a superfície da lua, por exemplo. O argumento darwiniano da evolução por acreção está faltando a si mesmo um passo crucial, que demonstraria, ou a partir dos primeiros princípios, ou da observação atenta que as estruturas são acessíveis a um mecanismo darwiniano e, portanto, funcionam como um pico de montanha e não como a superfície da lua.

Em sua maneira caracteristicamente colorida, Berlinski observa que a metáfora “Monte Improvável” de Dawkins assume demais. E se, para as bactérias, criaturas complexas como as baleias azuis, os morcegos e os seres humanos estão na Lua e não as esperam no topo da montanha? Se assim for, não importa quão suave seja o declive da montanha e não importa quão habilidoso seja o alpinista, a esperançosa bactéria nunca os alcançará.

Como sabemos que a afirmação central da evolução é até possível, quanto mais que realmente aconteceu?

Aquelas forças cegas e naturais transformaram os descendentes de uma criatura, dando tempo suficiente, em uma série de criaturas vastamente diferentes e mais complexas, é a afirmação definitiva que a evolução pela seleção natural faz como uma teoria. No entanto, não só não foi demonstrado que isto aconteceu, de fato, nem sequer foi demonstrado que isso é possível. A alegação central da teoria é também sua falha central.

Darwin das lacunas

Considere as seguintes perguntas à luz das evidências reais - à luz do que realmente se demonstrou ser verdadeiro.

Temos uma explicação naturalista de como a hipotética “primeira vida” surgiu da matéria não-viva aqui na Terra? Não, nós não temos. Temos um relato de como isso surgiu em outro lugar e foi trazido para cá? Não, nós não temos. Temos uma explicação satisfatória e empiricamente fundamentada de por que, raras exceções à parte, o registro fóssil parece tão desarticulado e tão diferente da história de mudança suave e gradual que a evolução darwinista prediz que devemos ver? Não, nós não temos. Temos um mecanismo naturalista e sem sentido demonstrado que se mostrou capaz de produzir ao longo do tempo estruturas e sistemas complexos e integrados como o olho humano, o sistema imunológico, o pulmão das aves, ou até mesmo máquinas de proteínas complexas, mas microscópicas dentro da célula? Não, nós não temos.

O que temos, no entanto, é uma fé confiante, sustentada por um grande número de cientistas, que - de alguma forma - as idéias de Darwin realmente podem preencher todos esses abismos.

Quando os crentes enfrentam fenômenos que não podem explicar e declaram que “Deus deve ter feito isso”, eles são acusados de acreditar em um “Deus das lacunas”. Da mesma forma, parece que os evolucionistas têm sua própria fé em um “Darwin das lacunas.”

Se a fé deles é mais provável que a sua é uma questão que vale a pena perguntar. Mas não deixe ninguém te convencer de que a ciência resolveu a resposta em favor de Darwin. Não chegou nem perto. E a evidência - ou melhor, o vazio onde a evidência deveria estar - é muito clara.

Cosmovisão sobre Provas

Então, se a evidência não estabeleceu a evolução como um “fato”, por que ela é tão apaixonadamente defendida como factual por muitos?

Por que é tão inquestionavelmente aceita e acreditada como dogma? O que liga os zelosos fiéis à evolução?

Em um comentário amplamente citado e admiravelmente honesto na *New York Book Review*, o evolucionista Richard Lewontin explicou a cosmovisão no trabalho de forma muito clara.

Nossa disposição de aceitar afirmações científicas que são contra o senso comum é a chave para uma compreensão da verdadeira luta entre a ciência e o sobrenatural. Nós tomamos o lado da ciência, apesar da absurda patente de algumas de suas construções, apesar de seu fracasso em cumprir muitas de suas extravagantes promessas de saúde e vida, apesar da tolerância da comunidade científica por histórias justificáveis não substanciadas, porque temos um compromisso prévio, um compromisso com o materialismo. Não é que os métodos e instituições da ciência de alguma forma nos obrigam a aceitar uma explicação material do mundo fenomenal, mas, ao contrário, que somos forçados por nossa adesão a prioridade às causas materiais a criar um aparato de investigação e um conjunto de conceitos que produzem explicações materiais, não importa quão contraintuitivas sejam, não importa quão mistificadoras sejam aos não-iniciados. Além disso, esse materialismo é absoluto, pois não podemos permitir um pé divino na porta.

Embora não pretendamos que o Dr. Lewontin concorde com a nossa conclusão, suas palavras fornecem apoio sólido para isso. Por que os fiéis evolucionários se apegam às “histórias justificáveis sem fundamento” da evolução? Por que eles estão dispostos a se comprometer de forma tão apaixonada e completamente em face da “absurda patente de alguns de seus construtos”?

Nas palavras de Lewontin, não é que os “métodos e instituições de alguma forma obriguem” tal compromisso zeloso. Pelo contrário, é “um compromisso prévio, um compromisso com o materialismo ... [e] esse materialismo é absoluto”. É uma escolha consciente da cosmovisão.

Os evolucionistas escolhem ver o mundo da maneira que eles o fazem. Enquanto as evidências puderem ser feitas para se adequarem a essa visão de mundo, elas serão feitas para se encaixar. E quando é visto como um mau ajuste? Então eles esperam o tempo que for

preciso, acreditando que as respostas virão eventualmente - andando pela fé e não pela visão.

Tanta franqueza quanto os pressupostos metafísicos de Lewontin deveriam ser bem-vindos. Deve ser a norma entre cientistas e não-cientistas. Mas não é. E assim ouvimos histórias de “evidências irrefutáveis”, sem mencionar a fé que foi empregada na interpretação dessa evidência, preenchendo as lacunas dessa evidência e filosofando sobre o significado dessa evidência.

No entanto, os paralelos entre a devoção à evolução e a devoção a Deus são difíceis de perder. Considere como não importa a questão - mesmo quando as questões se contradizem - a resposta para os evolucionistas é sempre “evolução”:

Quando os animais mudam com o passar do tempo do simples para o complexo? Isso é evolução. Mas se eles mudam ao contrário, de formas complexas para formas mais simples? Essa é a evolução também.

Se os animais possuem órgãos ou estruturas “inúteis”? A evolução os tornou inúteis. No entanto, quando os animais possuem órgãos e estruturas de profunda complexidade e utilidade? A evolução os construiu.

Um organismo possui processos biológicos notavelmente eficientes? Esse é o gênio da evolução. Mas alguém possui processos biológicos ineficientes e “desajeitados”? Bem, a evolução é cega e indireta.

Quando os animais permanecem inalterados durante vastos períodos de tempo? A evolução preservou suas formas. No entanto, quando se acredita que eles mudaram em um ritmo tão acelerado que deixam pouco rastro de qualquer transição em tudo? De fato, a evolução pode funcionar muito rápido!

Nossas capacidades mais elevadas de pensamento racional, arte, música e poesia? A evolução é incrível. Nossas características mais básicas, “animalescas”? A evolução só se preocupa com a sobrevivência.

Características únicas e extremas numa espécie? Essa evolução é louca e antiga para você. Características extremamente semelhantes em animais muito diferentes? Claro, a evolução geralmente converge para os mesmos recursos.

Alterações devido a pequenas mutações benéficas? Claro, já que é assim que a evolução funciona! Outras alterações que não são acessíveis por mutações benéficas acumuladas? Bem, a evolução funciona de maneiras misteriosas ...

Está mudando o nome da divindade de “Deus” para “evolução” suficiente para fazer algo não-religioso? Para tornar sua fé de alguma forma em não fé?

Resumindo o Que Vimos

Em resumo, muitas vezes nos é dito que é um “fato” que toda a vida evoluiu gradualmente ao longo do tempo a partir de um único e simples ancestral, mas a evidência não justifica tal conclusão. Sim, a vida parece capaz de mudar com o tempo, mas a capacidade de mudar sem limites não foi demonstrada nem um pouco.

O registro fóssil não demonstra a esperada história de Darwin de desenvolvimento incremental da vida na Terra, e permanece tão perturbador para sua teoria hoje quanto lhe pareceu em 1859. E não apenas as preocupações de Darwin sobre o olho continuam a ser tão válidas como eram há mais de um século e meio, elas também permanecem como não resolvidas - com nada além de histórias e suposições servindo como “evidência”. E quando focamos nossa atenção no reino onde as mudanças fundamentais e graduais exigidas pela evolução devem ocorrer - a informação e a maquinaria da célula - achamos que “implausível” é uma palavra muito generosa. O conto da evolução naturalista e não guiada parece impossível.

Aquele mundo microscópico que forma a base da vida é muito mais avançado e complicado do que Darwin poderia ter entendido em seus dias, e muito mais indicativo de um grande Desenhador do que de forças cegas da natureza - um Desenhador que inteligentemente criou a programação da vida da qual depende todo o organismo vivo na Terra.

A teoria de Charles Darwin é, à sua maneira, um exemplo notável de observação e raciocínio - uma teoria elegante, com grandes aspirações e grandes reivindicações a fazer sobre o mundo e sobre tudo o que há nele.

Simplesmente não tem a virtude de ser verdadeiro.

Capítulo 6

A Terra é Jovem? Compreender Gênesis 1

Tendo examinado as afirmações extremas da evolução darwinista, voltemos nossa atenção para as afirmações extremas do criacionismo da Terra jovem: a alegação de que a Bíblia ensina a Terra - na verdade, todo o universo e tudo o que há nele - foi criada por Deus apenas há 6.000 anos atrás.

Nós focamos nossa visão da evolução através das lentes da ciência, achando que ela está aquém das alegações que muitos fazem de que é um fato inquestionável. Mas e as reivindicações dos criacionistas da terra jovem? Quão factuais são elas? A perspectiva da qual elas surgem é, sem sombra de dúvida, muito diferente da dos evolucionistas. Antes de prosseguirmos, esta diferença de perspectiva deve ser discutida.

Crédito Onde é Devido

Os evolucionistas procedem de uma suposição de materialismo naturalista, uma posição que requer que toda a explicação de cada fato seja baseada unicamente no domínio do mundo material das causas naturais. O sobrenatural não pode ocupar nem mesmo um papel teórico, independentemente desse papel fazer sentido racional - daí a posição de Richard Lewontin que enfatizamos (e elogiamos por sua honestidade) no capítulo anterior.

Há, é claro, outras visões do mundo, e é em uma dessas visões que os criacionistas da terra jovem apostam sua afirmação: a visão de que a Bíblia é inspirada pelo próprio Deus e é totalmente confiável em tudo o que diz. Nessa visão, a observação é boa, mas a revelação também desempenha um papel. Na verdade, desempenha o papel principal. Se Deus diz que algo é assim, então é assim. Afinal, Ele é Deus e Ele é saberia.

Mesmo assumindo que a Bíblia é verdadeira em todas as suas alegações, existem vulnerabilidades para aqueles que sustentam esta visão. Entre eles está a vulnerabilidade a interpretações erradas.

Mesmo que a Bíblia seja verdadeira, nós, humanos defeituosos que somos, ainda podemos estar errados se a entendermos erroneamente. Neste capítulo, começaremos a explorar esta possibilidade, verificando as crenças dos criacionistas da Terra jovem - que o universo e tudo o que está nele, incluindo a vida, foi criado do nada há cerca de 6.000 anos atrás - contra o que a Bíblia realmente diz.

Mas antes de fazermos isso, vamos primeiro dar crédito onde ele é devido: A visão da Bíblia como a verdadeira e inspirada palavra de Deus é absolutamente correta. O compromisso demonstrado pelos criacionistas da Terra jovem com o princípio da inerrância bíblica deve ser elogiado.

O apóstolo Paulo o colocou bem: “Sempre seja Deus verdadeiro, e todo homem mentiroso” (Romanos 3: 4). Se Deus diz algo, é verdade além da dúvida. Se as evidências parecem contradizer Suas palavras, você pode ter certeza de uma das duas coisas: você entendeu mal a Bíblia ou entendeu mal as evidências.

Freqüentemente, assumir uma posição tão firme na palavra de Deus é ridicularizado por cientistas ateus e descrito como “fé cega”. Certamente, há muitos que nunca provaram a existência de Deus ou a confiabilidade de Sua palavra por si mesmos. Se você nunca explorou se Deus existe ou não, ou se a Bíblia é ou não a Sua palavra, você deveria.

Uma vez que você tenha provado a existência de Deus por si mesmo e tenha provado que a Bíblia é Sua Palavra, esses fatos tornam-se evidência fundamental para ser aplicada na interpretação do mundo ao nosso redor. Somente Deus sempre existiu e, portanto, somente Deus é uma testemunha confiável dos eventos que precederam a história humana.

O famoso criacionista da terra jovem Ken Ham observou isto em seu primeiro debate público com a “pró-ciência” personalidade de televisão Bill Nye: “Eu admito que meu ponto de partida é que Deus é a autoridade suprema. Se alguém não aceita isso, então o homem tem que ser a autoridade suprema. E essa é realmente a diferença quando se trata disso.”

Esse princípio é verdadeiro, e Ken Ham deve ser elogiado por abraçá-lo. Como Jesus Cristo disse tão claramente em Sua oração a Seu Pai na noite antes de ser crucificado, “a tua palavra é a verdade” (João 17:17).

O Mundo Testemunha as Alegações da Terra Jovem?

No entanto, começar com um princípio certo, mesmo um forte, não garante conclusões corretas. Vamos mergulhar no que a Bíblia realmente diz sobre a origem do mundo e as implicações de seus ensina-

mentos para o criacionismo da Terra jovem, em apenas um momento. Mas, antes de o fazermos, devemos perguntar: a evidência física ao nosso redor proclama uma “terra jovem”?

Em resumo, não, isso não acontece. Os esforços dos criacionistas da terra jovem para interpretar as evidências da geologia, astronomia, física e outras ciências em termos de sua teoria são admiráveis, mas não convincentes.

Alegações de que Deus criou o mundo com uma aparência de idade e maturidade, assim como Ele criou Adão e Eva como adultos em vez de bebês, não conseguem explicar por que a Terra mostra não apenas a idade, mas a história. Adão foi criado maduro, mas ele não foi criado com cicatrizes cirúrgicas de operações passadas, um dente lascado de quando ele tinha escorregado e caído, ou uma localização espessa no osso da perna onde ele tinha reparado de uma quebra. A terra mostra evidências de uma longa história.

Contudo, mais uma vez, esta não é a questão real para os defensores da terra jovem. Em seu coração, eles estão na mesma posição que os evolucionistas. Eles sabem que a teoria deles é verdadeira e presumem que a evidência, mesmo quando não se encaixa, acabará ocorrendo. A única diferença é que eles vêem a Bíblia como sua evidência.

Eles estão certos? A Bíblia ensina que o universo, a terra e a vida foram criados há apenas 6.000 anos? Ou ensina algo completamente diferente?



Camadas de rocha, como estas, e seus conteúdos são claramente explicados melhor pelas teorias da “velha terra” do que pelas explicações da “geologia da inundação”. No entanto, o criacionismo da Terra jovem repousa sobre uma questão mais importante do que como interpretar a evidência física: Qual é o entendimento correto do testemunho da Bíblia?

Dividindo Corretamente a Palavra da Verdade

Para descobrir a verdade completa sobre qualquer assunto a partir de uma perspectiva bíblica, a totalidade da palavra de Deus deve ser considerada, do começo ao fim. Como Isaías proclamou,

“A quem, *pois*, se ensinaria a ciência? E a quem se daria a entender o que se ouviu? Ao desmamado e ao arrancado dos seios? Porque *é* mandamento sobre mandamento, mandamento e mais mandamento, regra sobre regra, regra e mais regra: um pouco aqui, um pouco ali” (Isaías 28: 9-10).

Como o salmista declara: “A tua palavra *é* a verdade” (Salmo 119: 160), e o todo deve ser considerado para entender a imagem completa da mente de Deus sobre um assunto. Deve ser considerado cuidadosamente e diligentemente, “que maneja bem a palavra da verdade” (2 Timóteo 2:15). Aplicar apenas parte da Bíblia, ou aplicar de forma errada qualquer uma delas, resulta em conclusões incorretas (cf. Marcos 12: 18-24).

A palavra de Deus ensina muitas coisas que só podem ser aprendidas por meio de Sua revelação - verdades fora do alcance do método científico, por mais útil que possa ser. Enquanto a Bíblia não pode responder a todas as perguntas que fazemos, quando considerada em totalidade, responde a mais perguntas do que muitos imaginam.

E suas respostas são sempre verdadeiras. Embora a Bíblia não tenha sido escrita para ser um texto científico, seu testemunho *é* coerente com os fatos da ciência de um modo que somente Deus - o Criador de toda a natureza e a Testemunha de toda a história - pode assegurar.

Vejamos o que Deus revelou sobre a história do mundo, e façamos isso com corações suavizados pela humildade e mentes abertas ao que Ele tem a dizer! Se há uma resposta a ser encontrada sobre a origem da criação, esta *é* uma resposta a ser revelada pelo Criador.

Compreender Gênesis 1:1 e 1:2

O primeiro verso da Bíblia *é* uma das passagens mais famosas em todos os escritos que a humanidade possui. Gênesis 1: 1 diz: “No princípio criou Deus os céus e a terra”.

Poderoso em sua simplicidade, este versículo declara inequivocamente que toda a realidade - do pó sob nossos pés até às estrelas

acima de nós - é a criação do Todo Poderoso! Tudo o que existe foi trazido à existência sob o comando de Deus.

Uma vez que o papel de Deus em criar todas as coisas foi claramente declarado, nos é dito em Gênesis 1: 2, “E a terra era sem forma e vazia; e *havia* trevas sobre a face do abismo; e o Espírito de Deus se movia sobre a face das águas”.

As palavras neste verso que são traduzidas “sem forma e vazia” na versão do Novo Rei Tiago geraram dúvidas por milênios. Elas derivam de duas palavras hebraicas, *tohu* (“sem forma”) e *bohu* (“vazio”), que podem ser traduzidas de várias maneiras. *Tohu* pode significar uma desolação, um deserto ou um terreno baldio, indicando um estado de confusão e caos. Ela aparece vinte vezes nas escrituras hebraicas e, de acordo com o Theological Wordbook do Antigo Testamento, “Na maioria, senão em todos esses casos, *tôhû* tem um sentido negativo ou pejorativo”. A palavra *bohu* aparece apenas com *tohu*, carregando um sentido de vazio e desperdício.

Independentemente da maneira específica em que as palavras são traduzidas, deve ficar claro que uma condição de *tohu* e *bohu* não é agradável! Ainda assim, como estas palavras devem ser entendidas? Alguns sugeriram que elas poderiam ser traduzidas “sem forma e sem preenchimento” com uma conotação muito neutra, implicando algo equivalente a um pedaço de argila, esperando ser moldado em algo útil pela mão do Mestre. Mas este é o caminho certo para entender as palavras?

A palavra “era” não ajuda de um jeito ou de outro, além de manter abertas as possibilidades. Na declaração “A terra era sem forma e vazia”, a palavra hebraica traduzida “era” é *hayah*, que admite diferentes interpretações. Por exemplo, é usada na história de Lot e sua fuga com sua esposa e filhas de Sodoma e Gomorra. Quando a esposa de Lot olha para a destruição, lemos: “E a mulher de Ló olhou para trás e ficou convertida numa estátua de sal” (Gênesis 19:26). A palavra traduzida “tornou-se” é, mais uma vez, a palavra hebraica *hayah*.

Claramente, a esposa de Lot nem sempre foi um pilar de sal (o que certamente teria contribuído para um casamento estranho). Em vez disso, naquele momento, tendo olhado para trás, ela era uma coluna de sal, quando antes ela não era. É por isso que a tradução da Bíblia da New King James usa “tornou-se” em vez de “era” - ambos se aplicam, mas “tornou-se” fornece uma sensação de que esta era uma condição nova.

Um Verso Desafiador

Por causa dessas e de outras questões pendentes, o significado preciso de Gênesis 1:2 tem sido debatido por muito tempo. Alguns acreditam que todo o universo foi criado naquele “primeiro dia” do Gênesis, “semana da criação”, e que Deus criou a Terra neste estado caótico e desorganizado para aguardar o moldar e a formação que começa nos próximos versos. Outros notaram que a condição *tohu e bohu* da terra é um estado que ela experimentou antes dos sete dias da “semana da criação” começou, assinalando que o período de tempo em que a terra habitava esse estado é deixado ambíguo pelo texto.

Os eruditos lutam por este breve verso, invocando obscuras “regras” gramaticais e provocando os tempos verbais. Ken Ham afirma: “O versículo 2 usa um dispositivo gramatical hebraico chamado de ‘waw-disjunctive’ ... [Isto] indica que a sentença está descrevendo a anterior; não segue a tempo.” Outros estudiosos, como os tradutores da Bíblia Viva, adotam diferentes pontos de vista. Embora essa tradução seja uma paráfrase, suas notas de rodapé fornecem uma visão mais disciplinada das línguas originais das Escrituras. Os editores da The Living Bible - que traduz a declaração em Gênesis 1: 2 como “a terra era uma massa disforme e caótica” - anote traduções válidas e alternativas em sua nota de rodapé para o verso: “a terra era, ou ‘a terra se tornou ‘Uma massa disforme e caótica, ou’ informe e vazia ‘... Não existe uma maneira correta de traduzir estas palavras.”

Enquanto isso, ainda outros estudiosos tomam pontos de vista adicionais. Richard Elliott Friedman - um Seminário Teológico Judaico e estudioso de Harvard e especialista em línguas e culturas do antigo Oriente Próximo - escreve em seu comentário sobre Gênesis 1:2, “No hebraico deste verso, o substantivo vem antes do verbo (na forma perfeita). Sabe-se agora que esta é a maneira de transmitir o passado perfeito no hebraico bíblico.” Esta construção gramatical, escreve o Dr. Friedman, “significa que ‘a Terra tinha sido disforme e sem forma’” antes do começo dos sete dias da criação descritos. no restante do texto.

A ideia de que o significado de Gênesis 1:2 vai ser indiscutivelmente desvendado pela leitura técnica da língua hebraica é, lamentavelmente, infundada. E a história também não fornece assistência. Embora, para ter certeza, haja evidência histórica de que muitos indivíduos trataram Gênesis 1: 1-2 como uma descrição de atividade no primeiro dia da “semana da criação”, há também muitas evidências

de que muitos outros consideraram Gênesis 1: 2 ser uma condição na qual a terra existiu por um período, desconhecido de tempo, antes daquela semana.

Por exemplo, no início do século III dC, Orígenes - o antigo teólogo do que se tornaria a Igreja Católica Romana - escreveu em sua obra *De Principiis* que o “presente céu e a terra” foi derivado de uma criação anterior mencionada em Gênesis 1: 1 E no Targum Onkelos, uma tradução aramaica significativa de Gênesis e outros livros, escrita por volta de 80 a 120 aC, a declaração hebraica “tohu e bohu” de Gênesis 1: 2 é traduzida *tzadya ve-reikanya* - Fraseio aramaico que comunica um sentido de desolação, ruínas e vazio.

Tais pensamentos continuaram no tempo. No início dos anos 1100, Hugh de Saint Victor afirmou, a respeito dos primeiros versículos de Gênesis, “a partir destas palavras, está claro que no começo dos tempos, ou melhor, com o próprio tempo, a matéria original de todas as coisas veio à existência. Mas quanto tempo permaneceu nessa condição confusa e infeliz a Escritura claramente não nos diz.” Cinco séculos depois, Dionísio Pétavo (Denys Pétau) escreveu no início de 1600 da terra caótica e arruinada descrita no versículo 2, “Quanto tempo esse intervalo pode ter durado, é impossível conjecturar.”

Esta é apenas uma amostra de opiniões e interpretações, mas elas são suficientes para ilustrar que o tempo da criação original da Terra e a circunstância em que ela é encontrada antes do primeiro dia da famosa “semana da criação” de Gênesis tem sido uma pergunta aberta por algum tempo. É um erro afirmar que a única interpretação de Gênesis 1: 1-2 com qualquer credibilidade lingüística ou pedigree antiga é a que afirma que o universo surgiu há apenas 6.000 anos. Há muitos que lêem o hebraico desses versos e concluem que antes do primeiro dia, em que Deus disse: “Haja luz” (Gênesis 1: 3), a terra e o universo já existiam por algum tempo antes, e que em algum momento durante esse período após sua criação inicial, a terra chegou a um estado de *tohu e bohu* - desolação e desperdício.

No entanto, meramente identificar possibilidades não resolve a verdade da questão. Como os dois primeiros versículos de Gênesis deveriam ser entendidos? Quando foi a criação original da terra? Como chegou a estar em um estado de *tohu e bohu*? Foi originalmente assim? Se não, por que a vemos em tal estado quando Deus começa a moldar o mundo durante a “semana da criação” de Gênesis?

Como de costume, quando se trata de questões de seu significado e interpretação, a Bíblia fornece suas próprias respostas! Chegamos a entender o significado desta passagem quando olhamos outros versículos descrevendo a “pré-história” da Terra, permitindo que a Bíblia interprete a Bíblia.

Um Mundo em Tohu e Bohu - Mas Porquê?

O mundo foi simplesmente criado em uma condição de tohu e bohu? Estas palavras significam que o mundo foi criado simplesmente “sem forma” e “vazio” - esperando pelo trabalho contínuo de Deus? Ou eles querem dizer que o mundo estava em “devastação” e “ruína”, um mundo que de alguma forma foi levado à destruição?

Muitos têm notado Isaías 45:18, que declara, concernente à terra, que Deus “não a criou vazia [tohu]”. Isto poderia sugerir que quando Deus originalmente criou o mundo, não estava em um estado de confusão e desolação, mas foi posteriormente sujeito a essa condição. Alguns argumentaram, no entanto, que “criar” nessa passagem deve ser entendido como referindo-se ao produto final da terra completa. Existem outras passagens que possam esclarecer o significado destas palavras?

Absolutamente. A Bíblia nos dá outros exemplos em que esta descrição de Gênesis 1: 2, tohu e bohu, é usada. E nessas passagens, as implicações são muito claras.

Considere o quarto capítulo de Jeremias. Lá, o profeta lamenta a natureza pecaminosa do povo e sua rebelião depravada contra seu Criador (Jeremias 4: 14-17), e as pessoas são informadas de que seus pecados trazem conseqüências (v. 18).

Essas conseqüências são devastação total. Jeremias descreve com angústia os exércitos descendo sobre Jerusalém com desolação, dizendo: “Quebranto sobre quebranto se apregoa, porque já toda a terra está destruída; de repente, foram destruídas as minhas tendas, e as minhas cortinas num momento” (v. 20). As pessoas são “sábios *são* para mal fazer”, observa Deus, “mas para bem fazer nada sabem” (v. 22).

Qual é o resultado final do pecado e da depravação do povo? Jeremias descreve a cena:

“Observei a terra, e eis que *estava* assolada e vazia; e os céus, e não tinham a sua luz. Observei os montes, e eis que *estavam* tremendo; e todos os outeiros estremeciam. Observei

e vi que homem nenhum havia e que todas as aves do céu tinham fugido. Vi também que a terra fértil *era* um deserto e que todas as suas cidades estavam derribadas diante do SENHOR, DIANTE DO FUROR DA SUA IRA” (vs. 23-26).

A frase “sem forma e vazia” no início da passagem é o par *tohu* e *bohu*, assim como em Gênesis. Aqui, é muito claro que estas palavras são usadas para descrever a completa devastação causada pelo pecado.

Esta passagem não está sozinha. A união de *tohu* e *bohu* é usada apenas uma outra vez nas Escrituras, no capítulo 34 de Isaías. Lá, uma advertência é estendida a toda a criação (v. 1), como cenas da completa desolação e ruína provocadas pelo pecado são descritas, incluindo a matança, correntes transformadas em arremesso e poeira transformada em enxofre (vv. 2-9).

De interesse é a descrição do profeta no verso (Isaias34:11 NKJV) do que Deus está fazendo com tal destruição: “E ele se estenderá sobre isso A linha de confusão e as pedras do vazio” O hebraico antigo mostra aqui o que os leitores modernos sentem falta em suas traduções: A palavra traduzida “confusão” neste versículo é *tohu* e a palavra traduzida “vazio” é *bohu*.

Estas duas passagens inquestionavelmente claras da palavra de Deus conectam uma condição de *tohu* e *bohu* com a desolação, devastação e destruição que vêm sobre a terra como consequência do pecado. Mas como pode ser que Gênesis 1: 2 descreve a terra em um estado causado pelo pecado? Se Adão e Eva, os primeiros da humanidade, não foram criados até o sexto dia da “semana da criação” de Gênesis, como poderia existir algum pecado antes do primeiro dia daquela semana?

Ao longo da criação física, somente a humanidade é capaz de pecar - o ato moralmente culpado de desafiar nosso Criador. Plantas não pecam. Animais não pecam. Quando um leão mata, não é um assassino. Está com fome!

Se um estado de *tohu* e *bohu* - um estado de devastação e destruição - passou a existir antes da “semana da criação” como consequência do pecado, temos que nos perguntar: Algum agente moralmente responsável, inteligente e de livre arbítrio existia antes do tempo descrito em Gênesis 1: 2?

A resposta retumbante da Bíblia é “Sim!” O reino angélico existia antes da Terra, e seu papel na história da criação é fascinante e esclarecedor. Examinamos o que a Bíblia diz sobre essa história a seguir.

Capítulo 7

De Rebelião, Ruína e Restauração

Ao considerar a história de todas as coisas criadas, devemos considerar os anjos. A palavra de Deus revela que estas entidades espirituais são seres criados - superiores à humanidade por enquanto, mas servindo à humanidade por meio de seu trabalho e destinados a estar sob nossa autoridade quando o plano de Deus estiver completo (Hebreus 1: 7, 14; 2: 7; Coríntios 6: 3).

A Bíblia torna inegavelmente claro que estes seres foram criados antes que o nosso planeta fosse trazido à existência. Quando Deus começa a revelar a Si mesmo e Seu poder divino ao patriarca Jó, Ele O desafia em relação aos primórdios da Terra, perguntando em Jó 38: 4-7,

“Onde estavas *tu* quando eu fundava a terra? Faze-*mo* saber, se tens inteligência. Quem lhe pôs as medidas, se tu o sabes? Ou quem estendeu sobre ela o cordel? Sobre que estão fundadas as suas bases, ou quem assentou a sua pedra de esquina, quando as estrelas da alva juntas alegremente cantavam, e todos os filhos de Deus rejubilavam?”

Enquanto “filhos de Deus” são usados de várias maneiras nas Escrituras para referenciar anjos e homens, em Jó a frase é reservada exclusivamente para os anjos (Jó 1: 6; 2: 1), e a referência a “estrelas” aqui torna a tarefa clara. (Apocalipse 12: 4 também usa estrelas para simbolizar anjos.)

Na colocação das “fundações” e da “pedra angular” inicial - o começo da criação da Terra - descobrimos que os anjos já existiam, gritando de alegria com a visão! As escrituras demonstram claramente que os anjos existiam antes dos próprios alicerces da terra

Também ensina claramente que são indivíduos moralmente responsáveis com livre arbítrio. Ele afirma em termos inequívocos que



As ruínas das civilizações do homem contaminam a terra, mas nenhuma delas se compara à devastação do mundo inteiro que ocorreu durante a rebelião dos anjos.

em algum ponto não especificado no passado distante, alguns desses anjos pecaram e se rebelaram contra o seu Criador.

O Pecado de Heylel - ou Lúcifer

Enquanto as profecias de Ezequiel 28 e Isaías 14 dizem respeito diretamente aos indivíduos humanos, ambas tecem em suas palavras referências a um poder angélico que se move atrás dos tronos dos homens. Nas breves visões que eles fornecem, um conto é contado sobre uma queda trágica da justiça.

Mudando sutilmente do “príncipe” da cidade de Tiro para um “rei de Tiro” (Ezequiel 28, compare v. 2 e v. 12), o profeta Ezequiel registra palavras que claramente descrevem alguém maior do que o físico governante humano daquela terra antiga:

“Tu *eras* querubim unguado para proteger, e te estabeleci; no monte santo de Deus estavas, no meio das pedras afoqueadas andavas. Perfeito *eras* nos teus caminhos, desde o dia em que foste criado, até que se achou iniquidade em ti” (vv. 14-15).

Este ser angélico - anteriormente “cheio de sabedoria e perfeito em beleza” (v. 12), resplandecente e cheio de criatividade desde o momento de sua criação (v. 13) - manifestou-se e ficou cheio de violência e foi expulso “da montanha de Deus”, profanado e corrompido (v. 16).

O que aconteceu? Qual foi a iniquidade que preencheu e poluiu este poderoso querubim? Mais detalhes são dados na profecia de Isaías, incluindo o nome do querubim: Lúcifer.

“Como caíste do céu, ó estrela da manhã, filha da alva!
Como foste lançado por terra, tu que debilitavas as nações!
E tu dizias no teu coração: Eu subirei ao céu, e, acima das estrelas de Deus, exaltarei o meu trono, e, no monte da congregação, me assentarei, da banda dos lados do Norte. Subirei acima das mais altas nuvens e serei semelhante ao Altíssimo”(Isaías 14: 12-14).

“Lúcifer” é na verdade uma palavra emprestada da tradução da Bíblia da Vulgata latina. Em hebraico, a palavra traduzida aqui como “Lúcifer” é Heylel. Este querubim, Heylel, procurou ser mais poderoso do que o Seu Criador, o “Altíssimo”! Esta é a “história da origem” de ninguém menos que Satanás, o Diabo, a quem Jesus diz que viu cair do céu como um raio (Lucas 10:18). Após sua derrota, ele não era mais Heylel ou Lúcifer - que significa “portador da luz” ou, como Isaías 14:12 diz, “filho da manhã” -, mas se tornou Satanás, uma palavra que significa “adversário”.

Apocalipse 12: 4 parece indicar que Lúcifer, agora Satanás, convenceu um terço dos anjos a segui-lo em rebelião. Esta condenada ascensão ao céu contra o Criador explica outras passagens que falam de “aos anjos que pecaram” (2 Pedro 2: 4) e “aos anjos que não guardaram o seu principado, mas deixaram a sua própria habitação” (Judas 6).

Mas Onde Ele Estava?

Há detalhes fascinantes escondidos na descrição de Isaías desta rebelião angélica que muitas vezes passa despercebida! Por exemplo, observe que Lúcifer diz: “Subirei ao céu” e “Subirei acima das mais altas nuvens” (Isaías 14: 13-14).

Se alguém precisa subir acima das nuvens, então está claramente abaixo das nuvens! Antes de sua rebelião, Satanás, o Diabo, estava abaixo das nuvens e na terra. Esta associação bíblica do diabo com a terra é significativa, aparecendo em lugares como Jó 1: 7 e Jó 2: 2, onde Satanás fala do tempo que ele passa na terra. E nem menos que a autoridade do próprio Salvador, Jesus Cristo, chama Satanás de “o príncipe deste mundo” três vezes nas Escrituras (João 12:31; 14:30; 16:11).

O próprio Satanás explica por que ele tem tal autoridade na terra. Enquanto tentava a Cristo no deserto no início de seu ministério, o diabo mostra a Jesus uma visão de “todos os reinos do mundo” (Lucas 4: 5). Ele então faz seu “arremesso” ao Filho de Deus:

E o diabo lhe disse: “Dar-te-ei a ti todo este poder e a sua glória, porque a mim me foi entregue, e dou-o a quem quero. Portanto, se tu me adorares, tudo será teu” (vv. 6-7).

Jesus, é claro, repreende o diabo, explicando que somente Deus deve ser adorado (v. 8). Mas observe: nem uma vez o Filho de Deus discorda da afirmação do diabo! Muito pelo contrário, ele aceita que Deus deu a Satanás tal posição de poder no mundo. Quando Cristo chamou Satanás de “o príncipe deste mundo”, foi isso que Ele quis dizer!

A imagem completa surge quando colocamos todas estas escrituras juntas. O arcanjo Lúcifer foi encarregado da terra, juntamente com possivelmente um terço dos anjos, para quaisquer fins que o Criador tivesse em mente. No entanto, cheio de orgulho e ambição pecaminosa, Lúcifer entrou em um estado de iniquidade - em última análise, resultando em uma tentativa tola de aproveitar o próprio trono de Deus para si mesmo, assim como levou um exército de anjos em rebelião contra o Todo-Poderoso!

O apóstolo Paulo adverte o evangelista Timóteo para ter o cuidado de designar responsabilidades aos noviços, para que não sejam vencidos com ambição e orgulho, e não caiam “na condenação do diabo” (1 Timóteo 3: 2-6). O conto dos primórdios de Satanás certamente explica as preocupações do apóstolo!

Pecado Angélico Traz Devastação

Note cuidadosamente que quando nós “encontramos” o diabo pela primeira vez, tentando Eva sob o disfarce da serpente no Jardim do

Éden (Gênesis 3: 1), ele já está em rebelião! Estes eventos - a responsabilidade atribuída de Lúcifer e seus anjos subordinados sobre a terra, seu orgulho e vaidade, sua crescente ambição e politicagem entre os anjos, sua rebelião e ascensão acima das nuvens em revolta, e sua derrota e ser lançada de volta à terra acontece antes da “semana da criação” descrita em Gênesis!

Anteriormente, perguntamos que agentes moralmente responsáveis, inteligentes e de livre arbítrio poderiam ter existido e pecado antes de Adão e Eva, e, portanto, causaram uma condição arruinada e desolada de tohu e bohu a cair sobre a terra. Voltando-nos para a Bíblia, encontramos exatamente um conto tão entrelaçado pelas palavras inspiradas da Escritura.

Aparentemente, o tohu e bohu produzidos na terra - o estado de caos, ruína e devastação mencionados em Gênesis 1: 2 - foi o resultado do pecado e da rebelião contra o Criador, assim como é descrito em Isaías 34:11 e Jeremias 4:23. Se foi diretamente o resultado da má administração pecaminosa de sua responsabilidade pelos anjos ou a punição direta de sua rebelião contra o Todo-Poderoso é irrelevante. O pecado causa destruição e sempre o fez. Esta é uma lei do universo, aplicável a civilizações inteiras, assim como à vida de cada pessoa individual!

Com este entendimento, vemos que o que Deus realizou ao longo destes sete dias surpreendentes descritos em Gênesis não foi a criação do mundo a partir do nada, mas uma restauração notável. Ele restaurou um mundo maravilhoso que Ele havia criado anteriormente, mas que havia sido devastado pela rebelião pecaminosa de seus designados mordomos. Gênesis 1: 1-2 pode ser traduzido:

No princípio, Deus criou os céus e a terra. E a terra era [desde que se tornou] uma terra devastada e uma ruína desolada; e *havia* trevas sobre a face do abismo. e o Espírito de Deus se movia sobre a face das águas.

A imagem é clara. Em algum momento do passado, Deus criou todas as coisas - primeiro o reino do espírito e os seres angélicos, depois o reino físico, incluindo a terra - como o teatro no qual o Seu plano se desdobraria. De acordo com Seus propósitos, a nova terra foi colocada sob a administração de Lúcifer e seus anjos, que acabaram se rebe-

lando contra o Criador, deixando o mundo devastado. Ao derrotar essa rebelião, Deus restaurou o mundo 6.000 anos atrás, exatamente como a cronologia bíblica descreve, durante o mero período de uma semana. E o mundo que foi restaurado é o mundo em que agora vivemos - o mundo permanecendo sob o domínio de Satanás, o Diabo, que deve ser substituído pelo Rei dos reis, Jesus Cristo, em Seu regresso.

Observações e Objeções

Várias coisas devem ser notadas sobre esta compreensão da história do mundo - sobre como ela está fundamentada, sobre o que ela diz e sobre o que ela não diz.

- Este entendimento está fundamentado nas Escrituras - não em tentativas de reconciliar a Bíblia com a geologia e a evolução, nem nas tentativas históricas de outros de fazê-lo.
- Os sete dias da “semana da criação” (que, como vemos agora, foi uma “semana de recriação”) permanecem sete períodos literais de 24 horas, um após o outro, há 6.000 anos.
- Esta compreensão da história não fornece muitos detalhes sobre a Terra antes do tempo em que podemos chamar a Divisa de Tohu-Bohu que separou o mundo sob a mordomia angélica do mundo recriado e remodelado por Deus. Não nos diz quanto tempo a terra “original” existia antes da Divisão Tohu-Bohu, nem explica que tipo de vida física pode ter estado presente durante esse tempo.
- As Escrituras deixam claro que a humanidade foi criada há 6.000 anos atrás, quando Adão foi formado do pó e Eva de sua costela. Independentemente de quais formas de vida povoaram a terra antes da Divisão de Tohu-Bohu, Adão foi o primeiro homem (1 Coríntios 15:45, 47).
- Também está claro que quaisquer formas de vida que existissem antes da Divisão de Tohu-Bohu, nenhuma delas parece ter sobrevivido à destruição causada pela rebelião angélica. A terra foi completamente renovada durante a “semana da criação”. Isso não quer dizer que Deus não recriou algumas plantas e animais que existiam antes da destruição, nem criou novas plantas e animais semelhantes aos antigos, mas esse período antes da “semana da criação” do

Gênesis, durante a qual a Terra estava em estado de caos e desolação devido ao pecado dos anjos, representa uma barreira. intransponível no tempo da vida física. Toda a vida na terra começou de novo com a “semana da criação” de Gênesis 1.

Para ter certeza, esta compreensão do início do Gênesis não está sem seus críticos, mas a maioria das críticas são facilmente abordadas. Os quatro mais significativos são delineados pelos criacionistas da terra jovem Ken Ham, em seu livro *A Mentira: Evolução / Milhões de Anos*:

1. Qualquer interpretação, como esta, que afirma ver uma terra antiga na Bíblia “era essencialmente inexistente antes de 1800” e foi criada como “uma tentativa de acomodar as longas eras promovidas pela ciência uniformitarista”.
2. A gramática de Gênesis 1: 2 exclui qualquer grande quantidade de tempo entre a criação inicial e o estado de tohu e bohu descritos naquele versículo.
3. Êxodo 20:11 exclui a possibilidade dos céus e a terra serem mais antigos do que a “semana da criação” de Gênesis.
4. Este entendimento significa que a morte e o sofrimento tinham que existir na criação antes do pecado de Adão (presumivelmente violando Romanos 5:12).

Como você pode notar, vários destes pontos já foram abordados. Por exemplo, vimos que a primeira crítica é simplesmente injustificada e imprecisa. A existência de um período indefinido antes do primeiro dia da “semana da criação” tem uma linhagem antiga. Como mais um exemplo, Simon Episcopius ensinou no início dos anos 1700 que, entre a criação “do nada” em Gênesis 1: 1 e o estado do mundo descrito em Gênesis 1: 2, havia um período de tempo necessário para “explicar a queda dos anjos maus”. Claramente, tais entendimentos existiam muito antes de Charles Darwin pôr os olhos no bico de um único tentilhão. Eles não podem ser descartados como enraizados em um esforço para comprometer a evolução.

Dito isto, o registro da história escrita referente a estes entendimentos é irrelevante em comparação com o fato de serem ou não verdadeiros segundo a Bíblia. E como nós estabelecemos, este en-

tendimento é fundado em um esforço para permitir que a Bíblia seja interpretada pela Bíblia, não de acordo com as imaginações, especulações ou mesmo esforços científicos dos seres humanos.

Também já abordamos as críticas sobre a gramática hebraica, observando que alguns estudiosos linguísticos e hebraicos vêem em Gênesis 1: 1-2 uma sala de tempo de duração desconhecida e não declarada para existir antes da “semana da criação” ter começado. Não há unanimidade alguma idéia de que “gramática” seja de alguma forma proibitiva deste entendimento - de fato, alguns, como o Dr. Richard Friedman, são bastante convictos de que a linguagem gramatical de Gênesis 1: 2 requer a condição de *tohu e Bohu* para preceder o primeiro dia da “semana da criação”.

Em relação a Êxodo 20:11, a resposta é simples. Contido no quarto mandamento, que diz respeito à guarda do sábado do sétimo dia de Deus, o verso declara: “Porque em seis dias fez o SENHOR os céus e a terra, o mar e tudo que neles *há* e ao sétimo dia descansou; portanto, abençoou o SENHOR o dia do sábado e o santificou”. Mas não há nenhum argumento aqui sobre a “semana da criação”, que de fato durou sete dias literais de 24 horas: seis dias em que Deus criou o mundo maravilhoso de Adão e Eva da desolação caótica do passado, seguida pelo sétimo dia daquela semana, em que Deus criou o sábado, não por sua obra, mas por seu descanso. Além disso, a palavra hebraica “fez” em Êxodo 20:11 é *asah*, que tem um significado consistente em fazer algo a partir de material preexistente. Por exemplo, Noé foi instruído a “fazer” - *asah* - a arca de gopherwood em Gênesis 6:14, não para criar a arca de “nada”.

Não há contradição alguma entre a obra maravilhosa de Deus da “semana da criação” há 6.000 anos, descrita em Êxodo 20:11 e a ruína da terra que precedeu esse trabalho.

Morte e Sofrimento Antes de Adão?

Finalmente, o conceito de destruição, devastação e morte animal antes da existência de Adão e Eva e o primeiro pecado da humanidade de alguma forma discordam de Romanos 5:12?

Nesse verso, o apóstolo Paulo nos diz que “como por um homem entrou o pecado no mundo, e pelo pecado, a morte, assim também a morte passou a todos os homens, por isso que todos pecaram”. O “um homem” aqui é claramente Adão, e deve ser aceito como uma verdade espiritual fundamental que nós experimentamos sofrimento, dor e

morte devido ao pecado inicial de Adão e Eva. Todo ser humano depois deles - além de Jesus Cristo - repetiu seu erro, “Porque todos pecaram e destituídos estão da glória de Deus” (Romanos 3:23). Outros versículos fazem afirmações semelhantes (por exemplo, 1 Coríntios 15: 21-22).

Isso contradiz a idéia de que o pecado angelical e a devastação ocorreram antes de Gênesis 1: 2? De modo nenhum.

Devemos primeiro notar que Romanos 5:12 está claramente focado na morte humana: o pecado de Adão (e todo pecado que se seguiu) assegura que “a morte passou a todos os homens, por isso que todos pecaram”. Isto é, porque todos os humanos pecaram.

No entanto, esse não é o único fator a ser considerado. Claramente, o pecado de Satanás precedeu o de Adam. O pecado de Satanás de alguma forma não causou sofrimento? O pecado alguma vez deixa de produzir sofrimento?

Se houvesse qualquer forma de vida animal existente durante o período anterior da Divisão Tohu-Bohu, quando os anjos eram os guardiões do mundo, a crescente natureza rebelde de Lúcifer e seus subordinados certamente os teriam impactado, e o impacto do pecado é sempre de sofrimento, contenda e dor. De fato, as evidências que temos do mundo dos dinossauros certamente correspondem a essa descrição.

No entanto, nosso mundo poderia ter sido diferente! Após a completa restauração física do mundo e a criação da humanidade, Deus declarou diante de Seu descanso sabático que tudo o que Ele fez foi “muito bom” (Gênesis 1:31). Não havia razão para não ter permanecido assim. Se Adão e Eva tivessem escolhido ouvir o seu Criador em vez do diabo, tudo teria permanecido assim! Mas eles não o fizeram. E através de sua escolha - uma escolha que todos repetimos em nossos próprios caminhos - o sofrimento, a dor e a morte entraram no mundo restaurado.

Claramente, o entendimento que descrevemos não está em conformidade com Romanos 5:12.

Nada disto quer dizer que não há perguntas não respondidas relacionadas a este entendimento. Existem, assim como todas as outras explicações das origens da Terra. Argumentaríamos que este entendimento fornece respostas melhores do que essas explicações e respostas mais consistentes com todos os fatos, considerados na totalidade. Ainda assim, os comentários do apóstolo Paulo aos coríntios de que, nesta vida, apenas “em parte, conhecemos” (1 Coríntios

13: 9, 12) devem nos lembrar que os humanos nunca encontrarão uma resposta para todas as importantes perguntas antes do regresso de Jesus Cristo.

Antes de concluir, no entanto, vamos abordar duas questões que estão entre as mais frequentes: Onde os dinossauros se encaixam em tudo isto? E sobre o homem?

Capítulo 8

E Sobre os Dinossauros?

Com tal compreensão da cronologia bíblica em vigor, as possibilidades de compreender a história da vida na Terra são muito mais abertas do que os criacionistas da terra jovem estão dispostos a conceder, mas ainda mais estreito do que os evolucionistas se permitirão perceber.

É possível, e até provável, que a lenda dos dinossauros - e de tantas outras criaturas pré-históricas cujos fósseis foram preservados para nós - tenham-se desenvolvido inteiramente antes da Divisão Tohu-Bohu de 6.000 anos atrás e antes da recriação que vemos em Gênesis. Se assim for, então os tradicionais cronogramas de “milhões ou bilhões de anos” reunidos por geólogos e outros cientistas podem ser amplamente precisos - com a exceção dos milênios mais recentes, quando o homem entra em ação.

Um Mundo “Vermelho no Dente e na Garra”

Se estas criaturas existissem apenas durante as eras anteriores da Divisão Tohu-Bohu, então o mundo que ocupavam estava sob a orientação do querubim Lúcifer e suas hostes angélicas, mas a Bíblia diz pouco mais sobre esse tempo. Entretanto, nossa experiência neste mundo nos dá alguma base sobre a qual especular. Afinal, esse querubim, agora chamado de Satanás, ainda é o governante deste mundo (João 14:30) e o “deus” desta “presente era maligna” (2 Coríntios 4: 4; Gálatas 1: 4). Como é o nosso mundo hoje sob sua influência?

A evidência está ao nosso redor. Nas palavras memoráveis de Alfred Tennyson, nosso mundo é “vermelho em dentes e garras”. Predadores atacam os fracos e vulneráveis. Todos lutam para viver do dia a dia. Competir. Comer ou é comido. Sobrevives ou tornas-te comida daqueles que o fazem.

Isto é o que todos os reinos se tornam quando aqueles que recebem a custódia deles são consumidos pelo pecado.

Certamente, a rebelião de Lúcifer teria influenciado o mundo dos dinossauros de maneira semelhante. Mas o que não sabemos das Escrituras é quanto tempo esse mundo durou. Quando não há humanos por perto para notar a passagem do tempo, qual é a passagem de mil anos - ou até um milhão - para aqueles do reino espiritual? Sabemos que com Deus, mil anos se passam como um dia (2 Pedro 3: 8). E nós sabemos, também, que Deus freqüentemente espera para agir no mundo até que as culturas do pecado tenham atingido sua completa plenitude (Gênesis 15:16; Daniel 8:23). É possível que o mundo antigo antes da Divisão de Tohu-Bohu tenha visto muito pouco além de uma custódia angélica que estava cada vez mais contaminada por atitudes pecaminosas.

Tendo dito estas coisas, precisamos ser cuidadosos. Primeiro, devemos lembrar que estamos apenas especulando. Jesus disse ao Pai: “A tua palavra é a verdade” (João 17:17), e a menos que o que dissermos seja confirmado pela palavra de Deus, permanece a possibilidade de que possa estar errado. É possível, por exemplo, que algumas criaturas parecidas com dinossauros tenham sido criadas após a Divisão Tohu-Bohu. Talvez a vasta maioria existisse ao longo de milhões de anos antes da devastação destruidora da vida da rebelião satânica, enquanto alguns animais semelhantes também faziam parte da recriação. A Bíblia fala de alguns animais que certamente lembram características assustadoras, como os dinossauros - Behemoth e Leviathan (Jó 40: 15-41: 34). Talvez algumas destas criaturas posteriores, como partes do mundo pós-Éden, tenham se tornado a base dos contos de dragões e grandes serpentes do homem. Mais uma vez, podemos apenas especular.

Criações do Diabo ou de Deus?

Mas também precisamos ter cuidado com as conclusões que poderíamos ser tentados a desenhar sobre os dinossauros. Alguns olham para os temíveis traços do famoso Tiranossauro Rex e descuidadamente assumem que qualquer coisa que seja viciosa deve ter sido uma “criação” do Diabo e não de Deus. No entanto, a Bíblia nunca credita o Diabo a criar nada - pelo menos não da maneira que Deus é capaz de criar. Na verdade, se alguém acha que apenas as criatu-

ras do passado antigo podem ser cruéis, ele precisa assistir a mais alguns documentários sobre a natureza! A cena de um leão faminto capturando uma gazela solitária e começando a comer o animal ferido enquanto seu corpo ainda está quente deve ser o suficiente para convencer qualquer pessoa de que o passado não tem monopólio sobre animais cruéis.

No entanto, Deus tem o crédito pela habilidade do leão de caçar e matar sua comida, assim como Ele merece crédito por todo o maravilhoso desenho que vemos na natureza, cada porção da qual Lhe traz glória (Salmos 148). Nunca devemos dar ao diabo honra e glória que pertence somente a Deus. O Todo Poderoso fez todas as coisas através de Jesus Cristo, assim como a Bíblia declara: “Todas *as coisas* foram feitas por ele, e sem ele nada do que foi feito se fez” (João 1: 3). Você seria duramente pressionado para encontrar uma declaração mais definitiva do que essa.

Mesmo quando a humanidade entra em cena e cria ativamente animais para acentuar e aumentar habilidades e características especializadas - digamos, a habilidade de um cão de caça de detectar o mais fraco cheiro, ou a inteligência de um cão pastor - estamos simplesmente aproveitando (para o bem ou para o mal) da notável maquinaria e programação da vida, para a qual, novamente, Deus recebe todo o crédito.

Isto se aplica tanto e quanto aos dinossauros. Estas criaturas foram equipadas por Deus para sobreviver no mundo deles, assim como leões, cobras e ursos pardos são equipados por Deus para sobreviver no nosso. Qualquer pessoa que olhe para o esqueleto fossilizado de um feroz Allosaurus ou de um gigantesco braquiossauro de 41 pés de altura no Museu für Naturkunde de Berlim e que se sente emocionada em louvar a Deus pelo poder e grandeza refletidos no desenho destes animais é justificada. O próprio Deus usa as terríveis e temíveis qualidades da criatura Leviatã para comunicar Sua própria majestade a Jó.

Dinossauros e o Homem?

Se a grande maioria da história do mundo se encontra no passado antigo - antes da Divisão Tohu-Bohu de 6.000 anos atrás e antes do Jardim do Éden - e se todos ou a maioria dos dinossauros viveram durante esse tempo, isso explicaria por que há tão poucas evidências que

sugerem que o homem e os dinossauros viveram ao mesmo tempo. A humanidade só existiu desde a sua criação há 6.000 anos, após a restauração da terra da desolação e destruição. Aqueles dinossauros e outras formas de vida extremamente antigas nunca teriam visto um único ser humano.

Os criacionistas da terra jovem freqüentemente apresentam evidências que poderiam ser interpretadas como sugerindo que a humanidade e os dinossauros viveram juntos, e o que eles têm a dizer não deveria ser ignorado sem consideração. Quando Mary Schweitzer encontrou “tecido mole” num dos ossos fossilizados de um *Tyrannosaurus Rex* datado de 68 milhões de anos atrás, muitos de seus colegas paleontólogos descartaram essa possibilidade. A sabedoria convencional afirmava que tecidos como os glóbulos vermelhos nunca poderiam sobreviver tanto tempo, e que a fossilização destruía todos os componentes do “tecido mole”.

E, no entanto, lá estava sob sua lente de microscópio. Evidência forte de tecido mole.

Foi apenas a primeira descoberta. Desde então, os paleontologistas descobriram amostras adicionais, ainda que pequenas, em ossos fossilizados - não o suficiente para recriar Jurassic Park, mas o suficiente para tornar o estudo fascinante. Falando sobre estes resultados, e a lição aprendida da persistência de Schweitzer, o paleontólogo Thomas Holtz, observou: “Há muitas coisas básicas na natureza sobre as quais as pessoas apenas fazem suposições.”

Sua descoberta foi alardeada por criacionistas da terra jovem como evidência de que a fossilização acontece muito mais rapidamente do que se pensava e que os ossos de dinossauro devem ser muito mais jovens do que se acreditava, para grande desapontamento do Dra. Schweitzer. Embora ela se considere cristã, ela discorda de tais conclusões, observando que está absolutamente certa da idade da camada em que os ossos foram encontrados: 68 milhões de anos. “Eles [alguns criacionistas da terra jovem] vos tratam mal”, disse Schweitzer à *Smithsonian Magazine*. “Eles distorcem suas palavras e manipulam seus dados.”

Essa caracterização não deve ser tomada como uma descrição geral de todos os defensores da terra jovem, a maioria dos quais são muito sinceros em seu desejo de entender. Mas nenhum de nós está imune à tentação de selecionar nossos dados - elogiando rapidamente

os resultados que sustentam nossas teorias favoritas, mas descartando rapidamente com os que parecem se opor a eles. E quando se trata de “evidências” de que o homem vivia ao lado de dinossauros, parece que a colheita de cereja é abundante.

Por algum tempo, pegadas no Vale do Rio Paluxy, perto de Fort Worth, Texas, foram reivindicadas por alguns criacionistas da terra jovem como evidência de humanos e dinossauros andando juntos ao mesmo tempo. Mais recentemente, defensores da Terra jovem se distanciaram dessa conclusão. Evidências de esculturas humanas que alguns interpretam como mostrando dinossauros são freqüentemente mostradas para ter explicações muito mais mundanas, especialmente quando consideradas mais de perto. Como já mencionado, referências históricas a dragões e outras bestas similares, se elas estão enraizadas em quaisquer fatos, poderiam ser tomadas como sendo baseadas em experiências humanas com bestas semelhantes a dinossauros criadas após a Divisão Tohu-Bohu, e não provam que o homem coexistiu com dinossauros reais.

Para seu crédito, Ken Ham chamou a atenção de outros adeptos da terra-jovem por pularem muito rápido em algumas “descobertas” - chamando-as de “evidência” de sua teoria e usando-as para combater a “evidência” do outro lado. Mas muitos ainda praticam tal escolha, muito para o dano da credibilidade do seu lado.

Qualquer observador honesto teria que concordar que a “evidência” de coabitar humanos e dinossauros é praticamente inexistente. E, dada a impressão que teria feito na história da humanidade se a humanidade e os dinossauros tivessem existido juntos no mesmo período de tempo, a falta de registros confiáveis ou provas dizendo que eles deveriam ter sido considerados como evidência positiva de que eles não o fizeram.

Uma Pergunta Muito Mais Interessante

Se todos os dinossauros viveram inteiramente no mundo gerenciado pelos anjos antes da desolação da Divisão Tohu-Bohu, ou se alguns deles - ou algo parecido com eles - podem ter vivido no mundo, por Deus renovado e recriado há 6.000 anos é certamente uma questão interessante. Mas esta não é a questão mais interessante.

Mais do que de onde o mundo veio, a maioria de nós quer saber de onde viemos. Qual é a origem da humanidade? A humanidade evo-

luiu? O que devemos pensar das “árvores evolucionárias” humanas que encontramos em nossos manuais de biologia e antropologia?

A história do mundo é fascinante. Mas é a história de nós próprios que nos chama a atenção.

Capítulo 9

O Quê Sobre o Homem?

Embora o debate sobre evolução e criação possa continuar até que Jesus Cristo regresse para resolvê-lo pessoalmente, grande parte da discussão e do debate se concentra em uma questão específica: a humanidade evoluiu?

Mesmo depois de evolução ter sido ensinada nas nossas escolas durante décadas, a questão está longe de estar resolvida nas mentes do público - mesmo entre os irreligiosos. Por exemplo, no Canadá relativamente secular, uma pesquisa de três anos relatou que 38% dos canadenses ateus (pessoas que acreditam que Deus não existe) não acreditavam que a evolução pudesse explicar a consciência humana, e 31% acreditavam que a evolução “não explica a origem dos seres humanos”. Novamente, estas eram as porcentagens para os ateus, não para os crentes em Deus. Claramente, tal dúvida é motivada por mais do que preocupações e questões religiosas.

Mas há espaço para dúvidas? Afinal, a representação de uma criatura parecida com um macaco ou um chimpanzé transformando-se, passo a passo, em um humano moderno (ou pelo menos um “homem das cavernas”) é uma das representações simbólicas mais populares da evolução na consciência pública. Enquanto alguns podem duvidar, muitos outros consideram a evolução do homem como um dado.

Anteriormente, escrevemos sobre as pouquíssimas reconstruções de linhagens “fósseis transicionais” hipoteticamente completas, como as propostas para cavalos e baleias. No entanto, a suposta linhagem fóssil, muitas vezes apontada como a mais completamente preenchida e compreendida, é a da humanidade. Como Casey Luskin escreve em ‘Science and Human Origins’ (ênfase adicionada),

Os cientistas evolucionários comumente dizem ao público que a evidência fóssil da evolução darwiniana dos seres hu-

manos a partir de criaturas semelhantes a macacos é incontroversa. Por exemplo, o professor de antropologia Ronald Wetherington testemunhou perante o Conselho de Educação do Estado do Texas, em 2009, que a **evolução humana** tem “indiscutivelmente **a seqüência mais completa de sucessão fóssil de qualquer mamífero no mundo**. Sem lacunas. Não há falta de fósseis transicionais ... Então, quando as pessoas falam sobre a falta de fósseis de transição ou lacunas no registro fóssil, isso absolutamente não é verdade. E não é verdade **especificamente para nossa própria espécie**.” De acordo com Wetherington, o campo das origens humanas fornece “um belo exemplo do que Darwin achava ser uma mudança evolucionista gradualista”.

E, no entanto, como Luskin observa, “Entrar na literatura técnica, no entanto, revela uma história completamente diferente da apresentada por Wetherington e outros evolucionistas que se envolvem em debates públicos”.

Na verdade, a afirmação do Dr. Wetherington não parece suspeita? Por que as rochas com o registro fóssil seriam tão tendenciosas a ponto de fornecer aos seres humanos sua própria linhagem em oposição à de outros “animais”? Por que a humanidade de alguma forma deveria dominar o registro fóssil nos últimos milhões de anos? Como entendemos estes supostos “ancestrais humanos”?

Antes de mergulharmos na ciência, lembremo-nos da verdade da palavra de Deus sobre a humanidade. Pois enquanto Deus deixa claro que a humanidade é uma parte de Sua criação - até mesmo criada no mesmo dia que os animais durante Sua restauração do mundo - Ele também deixa claro que a humanidade não é meramente uma parte dessa criação.

Uma Criação à Parte

O testemunho de Deus nas páginas da Escritura, revisado anteriormente neste livro, é absolutamente claro: o homem foi o resultado da criação divina. Embora possa ter havido um mundo sob os cuidados dos anjos antes de 6.000 anos atrás - um mundo devastado por seus pecados e precisando ser renovado pela mão de Deus - a humanidade foi trazida à existência no sexto dia daquela “semana da criação”. . .

”Nos é dito em Gênesis 1: 26-28,

“E disse Deus: Façamos o homem à nossa imagem, conforme a nossa semelhança; e domine sobre os peixes do mar, e sobre as aves dos céus, e sobre o gado, e sobre toda a terra. E criou Deus o homem à sua imagem; à imagem de Deus o criou.”

“E Deus os abençoou e Deus lhes disse: Frutificai, e multiplicai-vos, e enchei a terra, e sujeitai-a; e dominai sobre os peixes do mar, e sobre as aves dos céus, e sobre todo o animal que se move sobre a terra.”

Como as únicas criaturas na terra feitas unicamente na própria imagem de Deus, o homem e a mulher também receberam responsabilidades e autoridade que refletiam as de Deus, tais como domínio sobre a terra e aquelas criaturas menores que eles. Até mesmo a ordem para “ser frutífero e multiplicar” reflete o propósito do Pai e do Filho de se reproduzirem através da criação da humanidade.

Esta é a história dada por Deus na Bíblia sobre as origens da humanidade há quase 6.000 anos - a criação do primeiro homem e mulher, Adão e Eva, do pó da terra.

Biblicamente, não há razão para considerar este conto uma mera metáfora ou algo simbólico. Pode estar em desacordo com os desejos dos materialistas naturalistas de hoje e com a abordagem do “não há Deus” para entender o mundo, mas isso não o torna falso. Todas as referências a este casal nas Escrituras, incluindo as do próprio apóstolo Paulo e de Jesus Cristo, tratam-nas como seres humanos reais, os primeiros da espécie, que são o pai físico e a mãe de toda a humanidade (por exemplo, Romanos 5:14). ; Mateus 19: 4). E os detalhes bíblicos fornecidos em relação à expectativa de vida e os cumprimentos de vários reinados datam sua criação há cerca de 6.000 anos atrás. Nestas coisas, o testemunho da palavra de Deus é claro.

Então, se a humanidade foi trazida à existência apenas seis milênios atrás, e se Adão e Eva foram verdadeiramente os primeiros do seu tipo, criados para refletir a própria imagem de Deus, então o que devemos fazer dos ossos e fósseis expostos nos museus ao redor do mundo, descritos como os restos de antepassados humanos antigos e reivindicados como evidência do desenvolvimento da humanidade de antepassados semelhantes a macacos que viveram milhões de anos atrás?

Quão sólida é a evidência da evolução humana? Uma revisão exaustiva das reivindicações dos evolucionistas está além do escopo

deste livro, mas mesmo uma breve revisão da ciência das “origens humanas” revela muito espaço para dúvidas.

Compreender os Homininos

Seus ossos - geralmente seus crânios - e seus nomes de espécies atualmente atribuídos são frequentemente organizados em árvores evolutivas para nós em livros didáticos e em documentários científicos. Alguns deles parecem claramente humanos. Alguns nem tanto.

Eles são os homininos, o nome atribuído por alguns paleoantropólogos à suposta linhagem evolutiva da humanidade que remonta a milhões de anos.

Por razões de simplicidade neste capítulo, usaremos a palavra hominin para nos referirmos a todo este grupo (e, em referências, às vezes a palavras levemente diferentes, a hominídeo), mas não deixe nosso uso do termo para propósitos de discussão conveniente implicar que o agrupamento destas criaturas como uma linhagem de descendentes e ancestrais está correto. Como veremos, mesmo fora do testemunho inspirado da Bíblia, há uma boa causa científica para questionar a exatidão destas supostas “árvores genealógicas”. Na verdade, há boas razões para questionar quase tudo o que é reivindicado sobre elas.

A ciência da paleoantropologia, o estudo de fósseis e outros remanescentes, na tentativa de entender o que se supõe ser a evolução humana, é repleta de desafios. A principal dificuldade é que os fósseis encontrados até hoje são relativamente poucos e relativamente raros - geralmente não mais do que meros fragmentos de ossos. Stephen Jay Gould escreveu em seu famoso livro, *The Thumb Panda*, “A maioria dos fósseis hominídeos, embora sirvam de base para especulações intermináveis e narrativas elaboradas, são fragmentos de mandíbulas e pedaços de crânios.” A situação mudou pouco desde que Gould o escreveu quase 40 anos atrás. Existem alguns esqueletos impressionantemente completos (e raros) aqui e ali, mas “fragmentos e restos” ainda são a regra mais do que a exceção.

No entanto, enquanto a evidência é escassa, as emoções são altas. Como o escritor de paleoantropologia Roger Lewin escreveu em seu livro, *Bones of Contention*, “Há uma diferença. Há algo inexpressivelmente em movimento, embalando em suas mãos um crânio extraído de sua própria ascendência”.

Somente os ingênuos presumiriam que tais emoções não fazem diferença em termos de como as descobertas de fósseis são interpretadas. Afinal de contas, quem quer reivindicar a descoberta de um antigo ancestral chimpanzé ou antigo ancestral do gorila, quando uma interpretação muito mais “inexpressivamente em movimento” é tão tentadora?

No entanto, deixando as emoções de lado, montar uma árvore evolutiva precisa (supondo, para fins de argumentação, que existe) dos fragmentos que encontramos representa um desafio técnico que raramente é reconhecido em público - e os resultados possuem um nível de incerteza e especulação que também é raramente mencionada.

Por exemplo, em 1999, os antropólogos Mark Collard, da University College London, e Bernard Wood, da Universidade George Washington, testaram a confiabilidade da criação de árvores evolutivas para a humanidade, com base nas características craniodentais (medidas do crânio e do dente). De maneira engenhosa, usaram as mesmas técnicas craniodentais aplicadas aos fósseis de homínídeos e as aplicaram aos ossos de vários primatas, como babuínos, gorilas, macacos, orangotangos e chimpanzés. Isso permitiu que eles testassem a “árvore evolucionária” de primatas resultante contra as relações que já conhecemos sobre estes animais.

A “árvore” resultante não correspondia às relações reais entre os animais. As técnicas usadas para agrupar e organizar supostos ancestrais humanos falharam miseravelmente em agrupar corretamente os primatas conhecidos.

Como Collard e Wood resumem as descobertas (ênfase adicionada), “[Estes resultados indicam que pouca confiança pode ser depositada em filogenias [árvores evolutivas] geradas apenas a partir de evidências craniodentais de primatas superiores. O corolário disto é que as **hipóteses filogenéticas existentes sobre a evolução humana são improváveis de serem confiáveis**”.

Somando-se à falta de confiabilidade de tais esforços para criar “árvores evolutivas” está o fato de que nada é conhecido da biologia de “tecido mole” de cada espécime (por exemplo, órgãos) e, além de pistas de artefatos, pouco ou nada é conhecido dos hábitos da criatura, comportamentos e capacidades.

Dado à Interpretação Pessoal

O pequeno número de fósseis disponíveis, a ausência de muita informação além dos fósseis e as paixões e políticas envolvidas na prática da paleoantropologia tornam a ciência das “origens humanas” repleta de muita especulação e interpretação pessoal. Muitas vezes os descobridores não sabem se a sua pequena coleção de ossos é proveniente do mesmo organismo ou de indivíduos diferentes - ou até de espécies diferentes.

Lewin comenta sobre este aspecto da tentativa de aplicar a interpretação pessoal quando procura explicar os restos hominíneos, citando o proeminente antropólogo de Harvard, Earnest Hooten (ênfase adicionada):

A tendência para o engrandecimento de um espécime raro ou único por parte de seu descobridor ou a pessoa a quem sua descrição científica inicial foi confiada, brota naturalmente do egoísmo humano e é quase inerradicável ... [É provável que um indivíduo] não deixe nenhum osso não verificado **em seu esforço para encontrar novas e marcantes peculiaridades** que ele possa interpretar funcionalmente ou genealogicamente. A menos que ele seja muito experiente, ele está propenso a descobrir novas características que são **parcialmente as criações de sua própria imaginação concentrada**.

O bem conhecido paleoantropólogo Richard Leakey comentou sobre a natureza inevitável de tal trabalho, notando o suposto ancestral humano *Homo habilis*:

Das várias dúzias de espécimes que, de uma vez ou outra, disseram pertencer a esta espécie, pelo menos a metade provavelmente não pertence. Mas não há consenso para o qual 50% devam ser excluídos. Nenhum 50% de um antropólogo é o mesmo que o de outro.

É fácil pensar que tais fraquezas possam afetar apenas descobertas individuais (ou descobridores) e não o estudo de “origens humanas” sistemicamente, ou como um todo. “Afim de contas”, alguém

poderia pensar, “os detalhes podem ser confusos, mas certamente o quadro todo não pode estar longe da verdade”.

Tal pensamento estaria equivocado, e a possibilidade de grande erro foi poderosamente ilustrada por uma única descoberta em Dmanisi, na Geórgia, ao norte da fronteira com a Armênia.

O Dmanisi Sinco

Em 2013, a ‘Science’ publicou um estudo que durou vários anos, analisando cinco crânios de homínídeos encontrados no mesmo local em Dmanisi, datados usando métodos convencionais como sendo de aproximadamente 1,8 milhões de anos.

Por qualquer padrão, o achado em Dmanisi é dramático. Um dos crânios, apelidado de “Crânio 5”, é considerado o crânio mais completo já encontrado nesse período. A descoberta destes crânios e sua análise gerou controvérsia que continua até hoje, principalmente devido à variedade exibida na coleção - até mesmo a surpreendente variedade presente no único Skull 5, presumivelmente o de um *Homo habilis*.

Juntos, os crânios eram tão diferentes um do outro que um dos autores do estudo observou que seria tentador declará-los todos de espécies separadas. Mas vendo como os crânios são todos da mesma região geográfica e da mesma janela estreita do tempo geológico, eles deveriam ser da mesma espécie. A análise posterior apoiou a ideia de que os paleoantropólogos têm “multiplicado” espécies humanas desnecessariamente, sugerindo pelo menos três espécies “humanas” antigas - *Homo erectus*, *Homo habilis* e *Homo rudolfensis* - na verdade não eram três linhagens evolutivas separadas, mas eram a mesma espécie.

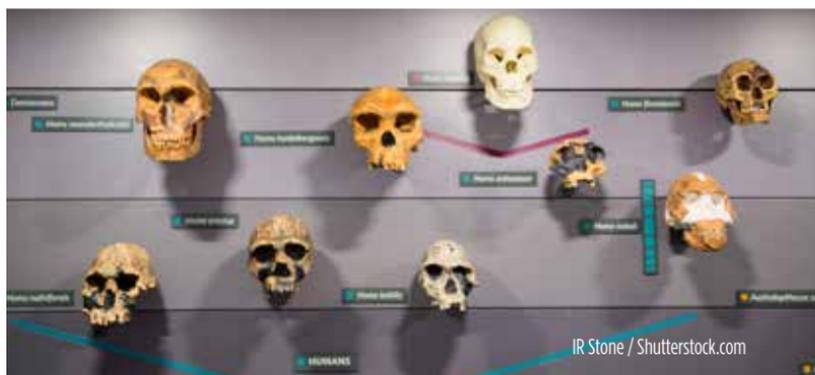
O líder da escavação, David Lordkipanidze, explicou (ênfase adicionada): “Se você encontrasse os crânios de Dmanisi em locais isolados na África, algumas pessoas dariam a eles diferentes nomes de espécies. Mas uma população pode ter toda esta variação. **Estamos usando cinco ou seis nomes, mas todos eles podem ser de uma linhagem.**”

Tim White, Diretor do Laboratório de Estudos Evolutivos Humanos, observa: “Alguns paleontólogos vêem pequenas diferenças em fósseis e lhes dão rótulos, e isso resultou na árvore genealógica acumulando muitos ramos.” Mas grande parte dessa “árvore” pode ser uma ilusão. De acordo com o Dr. White, “Os fósseis de Dmanisi nos dão um novo critério, e quando você aplica esse parâmetro aos fósseis

africanos, muita daquela madeira adicional na árvore é madeira morta. Está balançando os braços.”

O debate sobre o Dmanisi cinco ainda está enfurecido. Mas considere as implicações: Uma única descoberta tem o potencial de redesenhar completamente a comumente aceita “árvore evolucionária” dos seres humanos e essencialmente excluir múltiplas espécies humanas (presumidas) da existência. Quão frágeis são as teorias sobre as quais essas conclusões são baseadas?

Independentemente da confiança que vemos exposta em hipotéticas “árvores evolutivas” humanas apresentadas em museus, livros didáticos e documentários televisivos, quando se olha mais profundamente, se encontra ampla causa para questionar a “ortodoxia” da evolução humana.



Fósseis hominídeos têm relações evolutivas entre si que não suportam o escrutínio.

Ainda assim, o que deveríamos pensar sobre fósseis hominídeos? Vamos considerar algumas maneiras possíveis que estes restos podem se encaixar na verdade que Deus revelou sobre a criação e a humanidade.

De Macacos e de Homens

O que impressiona muitos que não estão tão ligados à ortodoxia evolucionária são as diferenças distintas entre dois grupos destes supostos “ancestrais” e “parentes” humanos. Alguns fósseis lembram muito os seres humanos e outros são muito mais semelhantes aos macacos e chimpanzés.

Os fósseis que se enquadram na categoria de australopitecinos parecem ser muito mais óbvios da variedade semelhante aos macacos. Embora presuma ser ancestrais (ou pelo menos parentes evolucionários) da humanidade, esta ligação entre estas criaturas e a humanidade é apenas isso: uma presunção. Além do desejo entre os cientistas de estabelecer uma “árvore evolucionária” humana e a presunção de que tal árvore possa ser estabelecida, não há nenhuma razão sólida para acreditar que essas criaturas são ancestrais humanos.

Ainda outros fósseis, muitos dos do gênero *Homo*, certamente parecem muito mais humanos.

Os preconceitos baseados na evolução têm frequentemente influenciado os artistas a representarem essas criaturas como primatas ou animais primitivos. Mas quando esses preconceitos são postos de lado, as representações artísticas de criaturas como o *Homo neanderthalensis* (mais comumente chamado de “neandertais”) e o *Homo erectus*, baseados apenas em seus ossos, tendem a fazê-los parecer um de nós. De fato, rótulos como *Homo neanderthalensis*, *Homo erectus* e até mesmo *Homo sapiens* (a designação dada a humanos modernos) são apenas isso: rótulos feitos pelo homem. Eles não representam fronteiras traçadas por Deus, mas designações feitas por humanos que lutam para entender o mundo - muitas vezes sem a orientação de Deus e sob a suposição de que a evolução humana é um fato.

Todos os descendentes de Adão e Eva se parecem exatamente a nós hoje? Todos eles teriam a mesma altura média e construção? Mesmo deixando de lado a bela variedade que vemos na raça humana de hoje, a Bíblia na verdade descreve uma variedade ainda maior em eras passadas. Golias da fama de “Davi e Golias” era, de acordo com

o Texto Massorético de 1 Samuel 17: 4, “seis côvados e um palmo” de altura - entre nove e dez pés (ou cerca de três metros). Outras passagens bíblicas falam de “gigantes”, como Gênesis 6: 4 e Números 13:33. Se a humanidade é capaz de tal variedade, é preciso muito para imaginar que os neandertais possam ser apenas mais uma variedade de seres humanos, feitos à imagem de Deus?

Depois de observar que as capacidades cerebrais dos crânios *Homo erectus* e *Homo neanderthalensis* estão dentro da faixa conhecida de crânios humanos modernos, Casey Luskin escreve sobre os neandertais que os pesquisadores modernos tiveram que revisar descrições e imagens anteriores que os descreviam como “precursores primitivos e desajeitados da modernidade” humana. “Em vez disso, o tempo mostrou que provavelmente encontraríamos os neandertais como sendo muito semelhantes a nós mesmos - em outras palavras, “apenas pessoas”.

Descendentes de Adão?

Eles são descendentes de Adão e Eva, como o resto de nós vivos hoje? O principal desafio para aceitar tal possibilidade é o cronograma geológico padrão atribuído a estas espécies: normalmente, datam de dois milhões de anos atrás.

Mas a linha do tempo está correta? Para ter certeza, se as escalas de tempo tradicionalmente determinadas de centenas de milhares ou mesmo milhões de anos estão corretas, então estas criaturas não podem ser humanas - isto é, não podem ser descendentes de Adão e Eva. Como já notamos, a Bíblia é clara: a humanidade foi criada há 6.000 anos e colocada no Jardim do Éden. Mesmo que todos os outros fósseis coincidam com as antigas datas que tradicionalmente lhes foram atribuídas pela ciência moderna - colocando-os antes da Divisão Tohu-Bohu discutida anteriormente - sabemos que a humanidade não existia antes da recriação descrita em Gênesis. O homem e a mulher são uma criação única de Deus que existe somente deste lado do cataclismo que resultou na desolação mencionada em Gênesis 1: 2.

Então, se os métodos usados para datar estes fósseis de homínidos estão corretos, então eles definitivamente não são seres humanos e nem descendentes de Adão e Eva. Na melhor das hipóteses, eles podem representar algum tipo de “macaco bípede avançado”, mas eles não seriam seres humanos feitos à imagem de Deus.

No entanto, há uma boa causa para questionar os métodos de datação usados para determinar a idade de alguns fósseis de homínídeos. Explorar os princípios e pressupostos científicos por trás de muitos destes métodos está além do escopo deste livro, mas basta dizer que há espaço para considerar múltiplas possibilidades. Entre os fatores bíblicos que podem afetar as estimativas de tempo estão questões sobre a condição do mundo desde o Éden até à grande inundação de Noé.

Embora o Dilúvio de Gênesis não possa resolver todos os problemas que confrontam um cenário de “terra jovem”, ainda é verdade que o mundo que Deus restaurou pessoalmente há 6.000 anos pode ter sido diferente de maneiras que ainda não entendemos completamente. Em Gênesis 6:13, Deus disse a Noé não somente que Ele destruiria “toda a carne”, a não ser as criaturas do mar e aquelas protegidas na arca, Ele também disse: “Eu as destruirei com a terra”. E claramente as condições ambientais do mundo foram drasticamente diferentes durante o tempo após o dilúvio em comparação com a forma como eles existiram durante os cerca de 1.500 anos entre a recreação intocada e o início da Inundação - como evidenciado pela diminuição dramática vista na longevidade dos patriarcas, conforme registrado no livro de Gênesis. Os detalhes de como aquele ambiente pode ter diferido - como diferenças atmosféricas ou níveis de radiação - são perdidos para nós.

Independentemente disso, sabemos que a Bíblia coloca a criação do homem por volta de 6.000 anos atrás. Portanto, a civilização humana, no verdadeiro sentido da palavra, não recua mais do que esse tempo. No entanto, os cientistas afirmam evidências de culturas humanas que remontam muito mais atrás, até mesmo dezenas de milhares de anos por conta deles. Se essas culturas são verdadeiramente humanas, seus métodos de datar estão incorretos. Em tal caso, podemos descobrir que criaturas como os Neandertais não são de forma alguma algum tipo de animal avançado, mas são, ao contrário, seres humanos verdadeiros - companheiros descendentes de Adão e Eva, criados, como todos os humanos são, à imagem de Deus e destinados a um propósito além da imaginação.

Ser Honesto Sobre o Que Sabemos e o Que Não Sabemos

A interpretação apropriada dos fósseis humanos e semelhança a macacos que continuamos a descobrir é um trabalho em progresso, não apenas no campo da religião, mas também no campo da ciência secu-

lar e “sem deus”. Longe de escrever o último capítulo sobre o assunto, a paleoantropologia quase não aparece na introdução.

Talvez achemos que as linhas do tempo padrão são precisas e muitas das criaturas que alguns afirmam serem ancestrais do homem não são nada mais do que bípedes, animais parecidos com macacos. O reino animal certamente exhibe muitos exemplos impressionantes de inteligência sub-humana, que estas criaturas antigas também podem ter possuído, sem cruzar a linha para o reino da inteligência humana exponencialmente maior.

Ou, talvez, descobriremos que os ossos daqueles que chamamos de Neandertais e *Homo erectus* são tão descendentes de Adão quanto os *Homo sapiens* modernos, e as linhas do tempo estão simplesmente desativadas. Nós certamente vimos razão para acreditar que pode este ser o caso. Enquanto isso, criaturas como os Australopithecus e outras que parecem muito mais semelhantes a macacos seriam exatamente o que parecem ser: criaturas não humanas que viveram antes da Divisão de Tohu-Bohu, depois daquela época, ou uma mistura de ambas.

Sobre estas possibilidades, devemos dizer que o júri ainda está fora.

Independentemente de como os fatos serão eventualmente compreendidos, a verdade se mostrará em harmonia com a palavra de Deus, e a fachada da “evolução humana” que foi erguida em seu lugar será vista pelo que é: mito na aparência da Ciência. De fato, como vimos, as rachaduras nessa fachada já estão se tornando mais óbvias

Capítulo 10

Para Onde Vamos a Partir Daqui?

Nós percorremos um longo caminho juntos. Vamos usar alguns momentos finais para rever o que vimos.

Vimos que os evolucionistas que afirmam ser um fato estabelecido de que os estúpidos processos materialistas produziram toda a vida na Terra a partir de um único ancestral não são, para sermos gentis, eles próprios factuais. A observação de Thomas Nagel, citada na introdução, continua a ser verdadeira: quando somos confrontados com a teoria de que toda a vida foi produzida por processos naturais sem propósito, a descrença é uma resposta racional e justificável. Se os evolucionistas querem que o mundo aceite sua teoria como fato, eles precisam explicar muito mais do que podem hoje em dia. Até então, a ideia de que a intrincada complexidade da vida foi projetada por uma maior e superior inteligência é uma ideia muito mais crível - com uma consistência muito mais factual.

Também vimos que, embora possuam uma devoção correta e admirável à verdade literal da Bíblia, os criacionistas da Terra jovem estão pressionando um requisito sobre a criação que não se origina na palavra de Deus.

A Bíblia fala de um evento de criação ocorrendo 6.000 anos atrás, e a humanidade era uma parte desse evento, trazido à existência na forma de nossos primeiros pais, Adão e Eva. Mas a Escritura também nos mostra que este evento foi uma recriação do mundo - um mundo que estava sob os cuidados de Lúcifer e seus anjos e foi devastado por sua rebelião contra o Criador. Embora a palavra de Deus coloque claramente o Jardim do Éden e a “semana da criação” - seis dias da renovação da criação e um sábado do sétimo dia - há aproximadamente 6.000 anos atrás, Sua palavra não explica há quanto tempo o Todo Poderoso fez os “céus e a terra.” Houve algum período de tempo durante o qual o mundo, sob a custódia dos anjos, chegou à destruição

e à ruína devido ao pecado angélico. Essa destruição marca a Divisão Tohu-Bohu na história da Terra.

Para Onde Vamos a Partir Daqui?

Se esta é a história do mundo - baseada em uma leitura precisa das Escrituras e permitindo uma compreensão mais razoável das descobertas científicas - então para onde vamos a partir daqui? Como todos nós avançamos? O debate entre as várias partes do conflito “evolução contra criação” tem sido tão intenso, existe algum caminho a seguir?

Há sim. Mas isso exigirá humildade, que parece estar em falta nos dias de hoje.

Pode ser muito simples pedir a todos que apenas “se dêem bem”, mas há passos verdadeiros e concretos que todos podem dar para ajudar a transformar os esforços díspares que exploram as origens da vida em algo que se parece mais com uma busca coletiva pela verdade. Com relação a essas etapas, abordaremos diferentes grupos separadamente.

Para os Evolucionistas

Primeiro, sejam francos e mais publicamente abertos com as dificuldades de suas teorias e as divergências dentro de suas fileiras. As discussões robustas e as fortes diferenças de opinião precisam aparecer na praça pública, não apenas nos periódicos de sua profissão ou em periódicos de emprego. Quando um canal popular deseja apresentar sua ideia favorita como a “solução” acima de todas as outras, resista à tentação. Aqueles entre vocês que publicamente pintam suas explicações preferidas dos fenômenos da vida como o “caminho único e verdadeiro” (mesmo dando ocasionalmente falsos serviços a outras possibilidades) estão prejudicando a sua profissão e a credibilidade dos cientistas em todos os lugares. Muitos querem culpar a perda de “fé” em especialistas por um público crédulo disposto a acreditar em qualquer coisa; eles deveriam considerar, em vez disso, o fato de o público ter ficado cansado e cauteloso - cansado de especialistas que fazem reivindicações maiores do que deveriam e cada vez mais cautelosos sobre em quais especialistas acreditar. Em vez de culpar o público, olhe para sua própria casa e limpe seu próprio ato.

Escondendo as dificuldades e discordâncias por medo do que os “criacionistas” podem dizer não é a solução. Verdade, honestidade e transparência radicais são a solução. Considere onde os fatos termi-

nam e a interpretação deles começa e entenda como ambas se misturam e se ligão no que você comunica. Isso não significa que todas as suas interpretações estão erradas. Significa simplesmente que elas devem ser honestamente comunicadas tal como: suas interpretações, baseadas em suas pressuposições e sua visão do mundo.

Parte e parcela disto é estar disposto a parar de infantilizar seu público com palavras destinadas a moldar seu entendimento sem seu envolvimento e engajamento ativo. Parar de brincar com palavras como fato, teoria e hipótese (mesmo que “eles” o tenham iniciado) e pare de criar sua “mensagem” de maneiras que sejam mais motivadas pelo medo do “giro” criacionista do que pela dedicação à comunicação precisa. As palavras de Stephen Jay Gould podem ser citadas por milhares de criacionistas da terra jovem, mas há uma razão pela qual ele é visto como um comunicador honesto sobre a evolução, uma teoria em que ele acreditava, enquanto Richard Dawkins é visto ... bem, vamos apenas educadamente dizer que Dawkins é visto de forma diferente.

Tudo isso pode ser pedir muito, mas se você quiser que seu trabalho retenha qualquer tipo de credibilidade, é essencial. E há desafios maiores à sua frente.

Por exemplo, você precisa admitir que não é inerentemente não científico afirmar que a vida - em todas as suas muitas facetas - apresenta elementos melhor compreendidos como resultado de algum tipo de inteligência. Evitar até mesmo a admissão de que tal conclusão pode ser científica é ridícula. Além de aumentar a desconfiança de especialistas acima mencionados, isso os afasta radicalmente de vias de pesquisa e descobertas válidas.

O site IntelligentDesign.org afirma muito simplesmente: “A teoria do desenho inteligente sustenta que certas características do universo e dos seres vivos são melhor explicadas por uma causa inteligente, não um processo não direcionado, como a seleção natural.” Podemos todos concordar que— seja verdadeiro ou falso - esta é uma afirmação científica, capaz de ser avaliada cientificamente?

Se os motivos dos teóricos do Desenho Inteligente são suspeitos porque alguns, até muitos deles, acreditam em Deus, os motivos de muitos teóricos evolucionistas não devem ser suspeitos porque alguns, até mesmo muitos, não acreditam em Deus? Muitos dos defensores mais ardentes e apaixonados de Darwin foram motivados a celebrar e promover sua teoria porque ela combinava com suas inclinações meta-

físicas. O evolucionista e filósofo Michael Ruse observou os primeiros naturalistas e pesquisadores que se apegaram à teoria evolucionista de que, “como todo mundo, eles foram inicialmente atraídos pela evolução precisamente por causa de seus aspectos quase religiosos ...”

O trabalho destes primeiros evolucionistas deve ser questionado devido à sua “metafísica” ou “filosofia”? Suas idéias e pesquisas deveriam ser desconsideradas porque eles achavam os “aspectos quase religiosos” da evolução atraentes? Tais padrões não se aplicam em ambas as direções?

Chame-me otimista, mas acredito que a maioria dos evolucionistas, no fundo, reconhecem que as barreiras filosóficas que erigam contra o Desenho Inteligente são meras manobras táticas - posições tomadas para garantir que o inimigo não tenha conforto, não para servir aos propósitos da ciência.

Reconsidere. Abrace o movimento do Desenho Inteligente como um empreendimento científico, pelo menos em princípio, e, assim, recupere alguma autoridade para o conceito de seguir as evidências onde quer que elas levem. Essa ideia está muito mais próxima do coração do que a ciência deveria ser do que a abordagem de “negar os apóstatas e queimar os hereges” tantas vezes vista hoje em dia.

E há evidências reais para sugerir que o Desenho Inteligente tem mérito. Não tentaremos resumir tudo isso aqui, mas existe. Se alguma coisa, deixe as palavras dos pesos pesados evolucionários Francis Crick e Richard Dawkins guiá-lo. Por sua parte, Crick admoestou: “Os biólogos devem constantemente ter em mente que o que eles vêem não foi projetado, mas evoluiu”. As palavras de Dawkins fornecem um testemunho similar: “Biologia é o estudo de coisas complicadas que dão a aparência de terem sido projetadas para um propósito.

Quando consideradas com cuidado, suas negações se tornam confissões irônicas. De fato, combinadas com um olhar duro - ousamos dizer, um olhar científico - na evidência real, suas “confissões” apontam mais fortemente para o projeto do que muitos gostariam de admitir. Afinal, se os biólogos devem “constantemente” ter em mente que a vida “não foi projetada”, talvez seja porque as evidências que eles rotineiramente encontram com força argumentam na direção oposta. As aparências nem sempre enganam.

Imagine os benefícios que podem advir do fato de levar a sério as teorias que atualmente desenvolvem o Desenho Inteligente, mesmo

que você não concorde com suas conclusões. Como já destacamos, muitos de seus colegas e irmãos e irmãs ideológicos já confessaram o benefício de seu trabalho. A falecida Lynn Margulis admitiu que sua análise das fraquezas da evolução era válida, mesmo quando ela discordava da solução. Thomas Nagel argumentou sobre a evolução e o desenho inteligente: “Ambos são ciência ou nenhum deles é”.

A ciência pode ser libertada para buscar a verdade novamente - para realmente seguir a evidência onde quer que ela leve?

Para Criacionistas

Com relação à sua abordagem em aos evolucionistas, é certamente verdade que existem aqueles que agem como exemplos vivos da condenação de Paulo: “Porque do céu se manifesta a ira de Deus sobre toda impiedade e injustiça dos homens que detêm a verdade em injustiça; porquanto o que de Deus se pode conhecer neles se manifesta, porque Deus lho manifestou ... Porquanto, tendo conhecido a Deus, não o glorificaram como Deus, nem *lhe* deram graças; antes, em seus discursos se desvaneceram, e o seu coração insensato se obscureceu”(Romanos 1: 18-19, 21).

Mas estas palavras não correspondem a todos os evolucionistas. Muitos deles são admiradores sinceros da mesma criação que você admira, mesmo que eles não entendam que na verdade é uma “criação”. Eles vêem o mundo através das lentes que receberam - a única lente disponibilizada pelos sistemas educacionais de grande parte do mundo.

Há momentos em atacar palavras, idéias e oradores da mesma maneira que Elias confrontou os adoradores de Baal. O ridículo é, de fato, às vezes a arma de escolha para um guerreiro piedoso.

Mas também o é uma fala mais amável, mesmo quando falada para aqueles que não acreditam: “Andai com sabedoria para com os que estão de fora, remindo o tempo. A vossa palavra seja sempre agradável, temperada com sal, para que saibais como vos convém responder a cada um”(Colossenses 4: 5-6).

Em relação à Bíblia, você deve ser elogiado por sua compreensão de que “e a Escritura não pode ser anulada” (João 10:35). Deus é verdadeiro e o que Ele revela é verdadeiro.

Você precisa de pelo menos duas coisas para colocar a sua própria casa em ordem a esse respeito. Primeiro é o entendimento de que, enquanto a palavra de Deus é a verdade (João 17:17), devemos deixar que ela nos fale - não ditar para ela. Ao mesmo tempo, devemos reco-

nhecer que respeitar a Bíblia também significa respeitar onde ela está em silêncio.

Muitos de vocês há muito resistem à pressão absolutamente enorme de desistir e abraçar uma cosmovisão que não deixa espaço para Deus - que procura expulsá-lo de sua própria criação. Esse tipo de coragem não é comum hoje em dia. É o tipo de coragem que Deus está procurando em um mundo onde os indivíduos dispostos a estar na lacuna são cada vez mais raros (cf. Ezequiel 22:30).

Nosso conselho para você é não abandonar sua devoção à Bíblia, mas expandir e aprofundar essa devoção - para construir o amor pelas Escrituras que você já possui.

Uma vida dedicada à verdade de Deus requer disposição para mudar e buscar apaixonadamente possibilidades que às vezes parecem antinaturais e desconfortáveis - possibilidades que o próprio Deus pode nos revelar através de Sua palavra. Em Atos 17, vemos que Dionísio, o Areopagita e Damaris, ateniense do primeiro século, abandonaram os modos de adoração que haviam conhecido durante toda a vida para seguir as palavras que ouviram do apóstolo Paulo. Seus ídolos podem ter sido confortáveis, mas a verdade era mais importante para eles.

Respeitar verdadeiramente a palavra de Deus significa respeitar o que ela realmente diz, não se apegar às coisas que pensávamos que dizem. Muitos judeus do primeiro século enfrentaram tal desafio quando o Messias caminhou entre eles explicando que suas idéias sobre o que as Escrituras diziam eram erradas, e que o que Ele estava dizendo era o que ele realmente dizia.

Na busca pela verdade, é vitalmente importante estar aberto à possibilidade de que os ensinamentos da Bíblia sejam às vezes diferentes do que nós pensamos que eram. Os bereanos a quem Paulo pregou foram louvados por sua imparcialidade e sua disposição em examinar as Escrituras para confirmar a verdade de sua mensagem (Atos 17: 10-12). Mas o que pode ser perdido em seu exemplo é que eles não estavam simplesmente provando a mensagem de Paulo, voltando-se para a Bíblia. Eles estavam demonstrando disposição para mudar de opinião sobre o que acreditavam anteriormente que a Bíblia dizia, com base em novas evidências sobre o que ela realmente diz.

E eles não estavam olhando apenas para a era da terra. Eles estavam avaliando alguns de seus mais profundos entendimentos do plano de Deus, como Ele trabalhava no mundo, e como não, e a natu-

reza de suas verdadeiras obrigações para com Ele. Na verdade, essas questões de crença são muito mais importantes do que se a Terra é velha ou jovem - e as respostas da Bíblia são muito mais surpreendentes.

Se você tiver a coragem de começar a explorar esses assuntos, gostaria de incentivá-lo a entrar em contato com um de nossos escritórios para obter cópias gratuitas de nossos recursos. Restaurando o Cristianismo Original e Você Acredita no Verdadeiro Evangelho? Se a sua devoção à palavra de Deus é tão apaixonada quanto você acredita, você vai querer entender o que a Bíblia realmente diz.

Para Todos

A origem da vida - da humanidade - é um dos mistérios mais significativos que você pode procurar entender. Afeta todos os outros conhecimentos que você pode possuir. E as ideias apresentadas neste livro representam respostas radicalmente diferentes com conclusões radicalmente diferentes.

A questão agora é: o que você acredita sobre a origem da vida? Tanto quanto podemos em um trabalho tão compacto como este, apresentamos evidências científicas e bíblicas que acreditamos serem relevantes e convincentes. Acreditamos que a evidência apóia a idéia de que a vida tem uma origem divina, que o mundo é provavelmente muito mais antigo do que alguns querem dizer que é, e que a humanidade tem uma origem única e mais recente no Jardim do Éden, tendo sido criado à imagem de Deus, assim como Gênesis descreve.

Mas esses fatos não significam nada se aqueles que acreditam neles não agirem de acordo com a verdade que revelam. Se Deus criou você, Ele fez isso com um propósito, e está pronto para revelar esse propósito. Está em exibição nas páginas de sua Bíblia, embora poucos o encontrem - ou estejam cientes de que tal propósito existe.

Se tivermos respondido à questão principal de como a vida veio a ser, então talvez você queira começar a explorar a questão maior: por que Deus nos criou? Temos um recurso para ajudá-lo a responder a essa pergunta. Basta entrar em contato com o escritório regional mais próximo a você, listado no final deste livro, ou visite-nos on-line em omundodeamanha.org e solicite uma cópia gratuita do Seu destino final. Se você chegou a entender a origem da vida, precisa entender o propósito da vida.

Notas Finais

Capítulo I: A Maior das Apostas

1. George Gaylord Simpson, O significado da evolução, edição revisada (New Haven: Yale University Press, 1967), 345.
2. Thomas Bass, “Entrevista com Richard Dawkins”, *Omni*, janeiro de 1990, p.
3. “Darwinismo: Ciência ou Filosofia Naturalista? - Um debate entre William B. Provine e Phillip E. Johnson na Universidade de Stanford, em 30 de abril de 1994,” Access Research Network, acessado em 1 de novembro de 2018, <http://www.arn.org/docs/orpages/or161/161main.htm>.
4. Nova pesquisa revela impacto corrosivo da evolução em crenças sobre a singularidade humana (Seattle: Discovery Institute, 2016), 1.
5. David P. Barash, “É hora de fazer híbridos humano-chimpanzé”, *Nautilus*, 8 de março de 2018, http://nautilus.us/issue/58/self/its-time-to-make-human_chimp-hybrids.
6. Paola Cavalieri ed., O Projeto Grande Macaco: Igualdade Além da Humanidade (Nova York: St. Martin's Press, 1993), 85-87.
7. «Definição de Termos Evolutivos» Recursos de Evolução, Academias Nacionais de Ciências, Engenharia e Medicina, acedidos 01/12/2018, <http://www.nas.edu/evolution/Definitions.html>. Quando falamos de evolução neste trabalho, estamos focados no que as Academias Nacionais definem como macroevolução.
8. Richard Dawkins, O Relojoeiro Cego (Nova Iorque: W. W. Norton & Company, 1996), 6.
9. Reconhecemos que existem outras ideias sobre como a evolução poderia ocorrer. No entanto, a evolução darwiniana continua a ser, até a data desta publicação, o entendimento mais aceito e universalmente aceito de como a evolução pode ocorrer por meios naturais, isoladamente. Essa afirmação não pretende excluir, digamos, os efeitos da deriva genética e de outras influências, nem pretende descartar ideias promissoras, como a evo-devo. Em vez disso, pretende-se refletir que uma visão darwiniana da força motriz da seleção natural, agindo sobre variações aleatórias, continua a ocupar o primeiro lugar como uma teoria de trabalho na biologia. Há uma razão que muitos - incluindo publicações científicas - continuam a fundir o darwinismo e o conceito de evolução: por falta de uma alternativa igualmente confiável como mecanismo da evolução. A alegação de que a evolução ocorreu naturalmente, de uma forma irrealista e materialista, é vazia, a menos que seja oferecido um mecanismo plausível, natural, irracional e materialista. Sem um, a alegação de que a evolução deve ser tomada como «fato» é, ironicamente, um pedido explícito para aceitar sua verdade sobre a «fé» de que tal mecanismo deve existir - e para fazê-lo na face de outras afirmações que podem parecer muito mais intuitivas e requerem muito menos “fé”. Esse aspecto de tais alegações de evolução será visitado no Capítulo 5.
10. Jerry A. Coyne, por que a evolução é verdadeira (Oxford: Oxford University Press, 2009), xiii-xiv.
11. Reconhecemos que alguns afirmam que a figura pode ser um pouco maior, como 10.000 ou 12.000 anos. Para nossos propósitos, essas diferenças serão irrelevantes.
12. Thomas Nagel, *Mente e Cosmos: Por que a concepção materialista neodarwinista da natureza é quase certamente falsa* (Oxford, Nova York: Oxford University Press, 2012), pp. 5-6.

Capítulo 2: O Que os Fósseis Nos Dizem

1. Charles Darwin, sobre a origem das espécies por meio de seleção natural (London: John Murray, 1859), 172, 280.
2. Steven Rose, ed., “A natureza episódica da mudança evolutiva”, A riqueza da vida: o essencial Stephen Jay Gould, W. W. (Nova York, Londres: Norton & Company, 2007), 263.
3. Stephen Jay Gould, “Evolução como Fato e Teoria”, Dentes de Galinha e Dedos de Cavalo: Reflexões Adicionais em História Natural (New York, Londres: W.W. Norton & Company, 2007), 259.
4. Jeffrey H. Schwartz, origens repentinas: fósseis, genes e o surgimento de espécies (Nova York: John Wiley & Sons, 1999), 3.
5. Michael Denton, evolução: uma teoria na crise (Chevy Chase: Adler e Adler, 1985), 157-158.
6. David Berlinski, et al., “Negando Darwin: David Berlinski e Críticos”, Commentary, setembro de 1996.
7. Charles Darwin, sobre a origem das espécies por meio da seleção natural (London: John Murray, 1859), 307.
8. C. J. Lowe, “A Explosão Cambriana”, Science 340, iss. 6137 (junho de 2013): 1170.

Capítulo 3: Os Olhos o Têm

1. Darwin, Origem das Espécies, 186.
2. Darwin, 186-187.
3. Coyne, por que a evolução é verdadeira, 142-143.
4. Qualquer leitor que tenha ouvido antes que, de alguma forma, os olhos de humanos e outros vertebrados são “atrasados” porque suas retinas são o reverso do que eles “deveriam” ser - e, portanto, suposta evidência da falta de um projetista inteligente - encontrarão o pesquisa real (versus como é freqüentemente incorretamente descrito) de grande interesse. Por muitas razões, a retina “invertida” é realmente um projeto ideal para certas espécies visuais por uma série de razões, e as falhas de design reivindicadas por muitos são na verdade “características”: maximizando o acesso de nutrientes às células da retina, por exemplo, e fornecendo outros benefícios sobre o design “verted”, digamos, no polvo. Um artigo que o leitor pode querer ler é “A vantagem de economia de espaço de uma retina invertida” de Ronald H. H. Kröger e Oliver Bielmaier (Vision Research 49, iss. 18 (9 de setembro de 2009): 2318-2321). Além disso, o artigo muito mais antigo “As vantagens de uma retina invertida” (Alberto Wirth, Giuliano Cavallacci e Frederic Genovesi-Ebert, Testes Especiais de Função Visual: Problemas Básicos e Aplicações Clínicas (Desenvolvimentos em Oftalmologia 9), ed. E. Zrenner (1984): 20-28) demonstra que aqueles que afirmam que o desenho do olho dos vertebrados é “atrasado” são ou ignorantes dos fatos ou não estão interessados neles.
5. Aleš Cvekl e Ruth Ashery-Padan, “Os mecanismos celulares e moleculares do desenvolvimento de lentes de vertebrados”, Development 141, no. 23 (2014): 4432-4447.
6. O trabalho de Dan-Erik Nilsson e Susanne Pelger («Uma estimativa pessimista do tempo necessário para um olho evoluir», Proceedings of the Royal Society B: Ciências biológicas 256, iss. 1345 (abril de 1994): 53-58) é muitas vezes citada (embora às vezes grosseiramente descaracterizada) como evidência de que tais passos são viáveis e até mesmo que podem acontecer em sucessão relativamente curta. Aqueles que fazem tais afirmações deveriam ler o estudo mais de perto, ou pelo menos com mais honestidade, como Nilsson e Pelger afirmam que fizeram exatamente o tipo de simplificação que discutimos neste capítulo - dizendo, de fato, que eles “deliberadamente ignoraram

Essas complicações. Em suas próprias palavras, “porque os olhos não podem evoluir sozinhos, nossos cálculos não dizem quanto tempo levou para os olhos evoluírem nos vários grupos de animais” (grifei).

7. Israel Rosenfield e Edward Ziff, *Evolução da Evolução*, The New York Review of Books, 11 de maio de 2006, <https://www.nybooks.com/articles/2006/05/11/evolving-evolution>.
8. Rosenfield e Ziff, *Evolução Evolução*.
9. Deve-se notar que Rosenfield e Ziff mencionam essas falhas de evolução no contexto dos livros que estão revisando em seu artigo, que apresentam soluções esperançosas para o problema - como o papel dos genes Hox. Este é outro exemplo do que o autor Casey Luskin apelidou de “confissões retroativas da ignorância” dos evolucionistas. Muitos cientistas parecem muito mais dispostos a admitir uma fraqueza de longa data em suas teorias somente depois que uma possível solução foi encontrada. Até esses momentos, parece, a mãe é a palavra...
10. “Carta de Charles Darwin a Asa Gray, 8 ou 9 de fevereiro de 1860,” Darwin Correspondence Project, acessado em 18 de novembro de 2018, <https://www.darwinproject.ac.uk/DCP-LETT-2701>.

Capítulo 4: O Reino da Célula

1. Peter R. Wills, “DNA como informação”, “Transações Filosóficas da Royal Society” A: Ciências Matemáticas, Físicas e de Engenharia 374, iss. 2063 (março de 2016): <https://dx.doi.org/10.1098/rsta.2015.0417>.
2. Niclas Jareborg, et al., “Análise Comparativa de Regiões Não Codificadoras de 77 Ratos Ortólogos e Par de Genes Humanos,” *Genome Research* 9, iss. 9 (1999): 816.
3. “Eye”, The Human Protein Atlas, acessado em 18 de novembro de 2018, <http://www.proteinatlas.org/humanproteome/tissue/eye>.
4. Isso tem sido mantido simples para discussão, mas o RNA vem em duas formas muito críticas: RNA mensageiro (mRNA) e RNA de transcrição (tRNA). O primeiro se assemelha à metade de uma molécula de DNA, construída para combinar com um “degrau” do Escada de DNA e contendo essa parte da informação do DNA. Este último existe em pequenos pedaços ligados a aminoácidos especificados. Como as moléculas de RNAt trazem seus aminoácidos associados em uma seqüência que corresponde aos elementos ordenados do mRNA, contendo a informação copiada do DNA, as proteínas são montadas em aminoácidos por aminoácidos.
5. Em certo sentido, esta é uma grande simplificação. Os biólogos aprenderam que não apenas o DNA, mas informações reguladoras sobre como os genes são expressos, mesmo se alguns genes são expressos ou não, também são transmitidos, e mais está sendo aprendido sobre as complexidades da programação genética e do patrimônio o tempo todo. No entanto, não é uma simplificação imprópria para os nossos propósitos, aqui.
6. Michael Behe, *The Edge of Evolution* (Nova Iorque: Simon & Schuster, 2008), 11.
7. Andreas Wagner, *A chegada do mais apto: como a natureza inova* (Nova York: Penguin Random House, 2015), 5.
8. Zachary D. Blount, Christina Z. Borland, Richard E. Lenski, “Contingência histórica e a evolução de uma inovação chave em uma população experimental de *Escherichia coli*”, *Proceedings of National Academy of Sciences, EUA*, 105, iss. 23 (junho de 2008): 7899–7906.
9. Blount, et al., “Contingência histórica”, resumo.
10. Michael Behe, “Evolução experimental, mutações de perda de função e a primeira regra da evolução adaptativa”, *The Quarterly Review of Biology* 85, iss. 4 (dezembro de 2010).
11. Manfred Eigen, «Selforganização da Matéria e a Evolução das Macromoléculas Biológicas», *Die Naturwissenschaften* 58, iss. 10 (outubro de 1971): 465-523.
12. Wagner, *chegada do mais apto*, 4.

13. Douglas D. Axe, «Estimando a prevalência de seqüências de proteínas adotando dobras enzimáticas funcionais», *Journal of Molecular Biology* 341, iss. 5, (agosto de 2004): 1295–1315.
14. Ann K. Gauger e Douglas D. Axe, “A Acessibilidade Evolutiva de Novas Funções de Enzimas: Um Estudo de Caso da Via da Biotina”, *BIO-Complexity*, no. 1, (2011), 1-17.
15. Matti Leisola, “Evolução: uma história sem um mecanismo”, em *Theistic Evolution: A crítica científica, filosófica e teológica*, ed. J. P. Moreland, et al. (Wheaton, Illinois: Crossway, 2017), 143-144.
16. Leisola, «Evolução: uma história sem um mecanismo», 143.
17. Leisola, 157.
18. David Berlinski, e outros, “um escândalo científico ?: Uma troca entre David Berlinski e seus críticos,” comentário, julho-agosto 2003, <https://www.commentarymagazine.com/articles/a-scientific-scandal-2/>.

Capítulo 5: De Montanhas e Luas

1. David Berlinski, “Negando Darwin: David Berlinski e Críticos”, *Commentary*, setembro de 1996, pp. 4–39.
2. Richard C. Lewontin, “Bilhões e Bilhões de Demônios”, *The New York Review of Books*, 9 de janeiro de 1997, <https://www.nybooks.com/articles/1997/01/09/billions-and-billions-of-demons/>.

Capítulo 6: Uma Terra Jovem? Compreender Gênesis 1

1. No site do Tomorrow’s World, temos recursos gratuitos que podem ajudar os interessados a explorar essas questões, como nossos livretos gratuitos *O verdadeiro Deus: provas e promessas e a Bíblia: fato ou ficção?* Apesar das falsas alegações feitas por alguns filósofos e cientistas ateus de que a fé é “crença sem evidência”, o Deus da Bíblia nos convida a examinar Suas afirmações e colocá-las à prova (por exemplo, Salmos 34: 8; Malaquias 3:10). notando que Sua existência é revelada na criação que Ele fez (Romanos 1: 18-21).
2. “Bill Nye Debates Ken Ham”, filmado em 4 de fevereiro de 2014 em Petersburg, KY, Video, 36:13, acessado em 30 de outubro de 2018, <https://www.youtube.com/watch?v=z6kgvhG3AkI>.
3. Deve-se notar que a posição oficial de Answers in Genesis, o ministério de Ken Ham, é especificamente de pressuposicionalismo. Embora o autor e os editores deste livro acreditem que a Bíblia é a palavra perfeita e inspirada de Deus e concordam com o Answers on Genesis sobre esse ponto, não pretendemos que os comentários neste capítulo sejam um endosso dessa filosofia. Como mencionado, acreditamos que Deus convida as pessoas a colocar sua palavra à prova e provar que é, de fato, sua palavra. Os leitores interessados são encaminhados ao nosso livreto gratuito *A Bíblia: Fato ou Ficção?*
4. Eu não apoiaria todas as conclusões desses livros, mas dois recursos úteis a esse respeito são *O Grande Cânion*, de Greg Davidson, *Monumento a uma Terra antiga: o dilúvio de Can Noah pode explicar o Grand Canyon?* (Grand Rapids: Kregel Publications, 2016) e David A.Young e Ralph F. Stearley, *The Bible, Rocks and Time: Evidências Geológicas para a Era da Terra* (Downers Grove: Intervarsity Press, 2008). A evidência que eles discutem varia do técnico ao simplesmente racional (por exemplo, se camadas geológicas foram colocadas pelo dilúvio, então como podem existir tais camadas sob o Eufrates, um rio mencionado já em Gênesis 2: 4?).
5. Ronald F. Youngblood, “2494a (tōh)”, em *Theological Wordbook of the Old Testament*, ed. Laird Harris et al. (Chicago: Moody Press, 2004).
6. Como no título do trabalho de Weston Fields *Unformed and Unfilled: Uma Crítica da Teoria da Lacuna* (Green Forest: Master Books, 2005).

7. Ken Ham, *A Mentira: Evolução / Milhões de Anos* (Green Forest: Master Books, 2012), 208.
8. *A Bíblia Viva* (Illinois: Tyndale House Publishers, 1971).
9. Richard Elliott Friedman, “Gênesis 1: 2” em *Comentário sobre a Torá* (Harper Collins, 2001), Kindle.
10. Orígenes, *De Principiis*, Livro 2, Capítulo 9, traduzido por Frederick Crombie. Extraído da Biblioteca Cristã Ante-Nicene, *Translations of the Writings of the Fathers Down to A.D. 325*, vol. 10, ed. Alexander Roberts e James Donaldson (Edimburgo: T & T Clark, 1869), 127. (Veja também *De Principiis*, Livro 3, Capítulo 5, Parágrafos 2–4.)
11. Marcus Jastrow, *Um Dicionário dos Targumim, o Talmud Babli e Yerushalmi, e a Literatura Midrashica*, Volume 2 (London: W.C., Luzac e Co., 1903), 1262 (entradas para שָׁמַיָא e palavras relacionadas).
12. Gerald Molloy, *Geologia e Revelação: Ou a História Antiga da Terra, Considerada à Luz de Fatos Geológicos e Religião Revelada* (Nova York: G.Putnam & Sons, 1870), 311.
13. Molloy, *Geology and Revelation*, 310-311.

Capítulo 7: De Rebelião, Ruína e Restauração

1. Presunto, *A Mentira*, 207–208.
2. Davis A. Young, Ralph F. Stearley, *A Bíblia, Rochas e Tempo: Evidências Geológicas para a Era da Terra*, (Illinois: InterVarsity Press, 2008), 44.
3. Como uma nota lateral, eu encorajaria aqueles criacionistas da terra jovem interessados em Êxodo 20:11 a considerar a obediência ao mandamento em que o verso é encontrado - assim como seu Salvador fez - em vez de usá-lo apenas em um esforço para refutar um entendimento bíblico eles não gostam. Para os interessados, não posso recomendar nosso recurso. Que dia é o sábado cristão? altamente o suficiente.

Capítulo 8: E Sobre os Dinossauros?

1. Helen Fields, “Dinosaur Shocker,” *Revista Smithsonian*, maio de 2006, <https://www.smithsonianmag.com/science-nature/dinosaur-shocker-115306469/>.
2. Campos, “choque de dinossauro”
3. Veja, por exemplo, os comentários da Dra. Elizabeth Mitchell em nome de Answers in Genesis: “Paluxy River Tracks in Texas Spotlight”, *Answers in Genesis*, 14 de abril de 2012, <https://answersingenesis.org/dinosaurs/footprints/paluxy-river-tracks-in-texas-spotlight>.
4. Ken Ham, “Procurando pela ‘Bala Mágica’”, *Criação*, março de 2003, pp. 34–37.

Capítulo 9: E Sobre o Homem?

1. “Comunicado de imprensa: Resultados da nova pesquisa sobre evolução,” *Science & Religion: Exploring the Spectrum*, 5 de setembro de 2017, <https://sciencereligionspectrum.org>.
2. Ann Gauger, et al., *Science and Human Origins* (Seattle: Discovery Institute Press, 2012), 45.
3. Gauger, *Ciência e Human Origins*, 45.
4. Para mais detalhes sobre o plano de Deus e o propósito da humanidade, por favor, considere a leitura do nosso recurso gratuito, *Your Ultimate Destiny*.
5. Deve-se notar que a palavra hominina pode ser confusa. Referia-se anteriormente a todas as linhagens ancestrais alegadas que levavam não apenas a humanos, mas

- também a chimpanzés, gorilas e orangotangos, por exemplo. Essa categoria foi agora declarada hominídeo, e o hominin é reservado para a linha que se presume levar mais diretamente à humanidade - digamos, depois que se supõe que a linha humana se separou de seu último ancestral comum compartilhado com esses animais. No entanto, mesmo dentro da linhagem hominina, há espécies que não se supõe que tenham levado ao homem moderno, mas que sejam agora seus próprios ramos extintos. A precisão exigida dessas palavras desmente a confusão envolvida com os objetos que eles rotulam, como explica este capítulo.
6. Stephen Jay Gould, *O Polegar do Panda: Mais Reflexões na História Natural* (Nova Iorque: W. W. Norton & Company, 1980), 126.
 7. Roger Lewin, *Ossos de Contenção: Controvérsias na Busca por Origens Humanas*, (Chicago: University of Chicago Press, 1987), 21.
 8. Mark Collard, Bernard Wood, “Quão confiáveis são as hipóteses filogenéticas humanas?” *Proceedings of the National Academy of Sciences, Academia Nacional de Ciências dos Estados Unidos*, 97, iss. 9 (Abril de 2000): 5003.
 9. Lewin, *Ossos de Contenção*, 26.
 10. Marvin L. Lubenow, *Ossos de Contenção: Uma Avaliação Criacionista dos Fósseis Humanos*, (Grand Rapids: Baker Publishing Group, 2007), 300–301.
 11. Sid Perkins, “Crânio sugere que três espécies humanas primitivas eram uma”, *Nature*, 17 de outubro de 2013, <https://www.nature.com/news/skull-suggests-three-early-human-species-were-one-1.13972>.
 12. Perkins, *natureza*.
 13. Ian Sample, “Crânio do *Homo erectus* lança a história da evolução humana em desordem”, *The Guardian*, 17 de outubro de 2013, emendado on-line em 18 de outubro de 2013, <https://www.theguardian.com/science/2013/oct/17/cranio-homo-erectus-evolucao-humana>.
 14. Amostra, o guardião.
 15. Gauger, *Science and Human Origins*, 71.
 16. Apenas um exemplo: Nick Crumpton, “a evidência mais antiga da cultura humana moderna encontrada”, *BBC News*, 31 de julho de 2012, <https://www.bbc.com/news/science-environment-19069560>.

Capítulo 10: Para Onde Vamos a Partir Daqui?

1. Veja “Evolução como um fato? Uma análise do discurso” pelos sociólogos Jason Jean e Yixi Lu para um fascinante estudo sobre como os evolucionistas modificam suas descrições públicas da evolução e por que eles fazem isso. (*Estudos Sociais da Ciência*, vol. 48, edição 4, (agosto de 2018), pp. 615–632.)
2. “O que é design inteligente?”, Acessado em 3 de novembro de 2018, <https://intelligentdesign.org/whatisid>.
3. Michael Ruse, “A evolução é uma religião secular?” *Science* 299, iss. 5612, (Março 2003): 1524.
4. Francis Crick, *What Mad Pursuit: Uma Visão Pessoal da Descoberta Científica* (New York: Basic Books, 1988), p. 138.
5. Richard Dawkins, *O Relojoeiro Cego* (New York: W.W. Norton & Company, 1986), 1.
6. Dick Teresi, “Lynn Margulis diz que não é controversa, ela está certa”, *Discover*, abril de 2011, <http://discovermagazine.com/2011/apr/16-interview-lynn-margulis-not-controversial-right>.
7. Thomas Nagel, “Educação Pública e Design Inteligente”, *Filosofia e Assuntos Públicos* 36, (Primavera de 2008): 201-201.

Escritórios Regionais

Estados Unidos

Caixa postal 3810
Charlotte, NC 28227-8010
Telefone: (704) 844-1970

Australásia

Caixa Postal 300
Clarendon, SA 5157, Austrália
Telefone: 08-8383-6266

Canadá

Caixa postal 409
Mississauga, ON L5M 0P6
Telefone: (905) 814-1094

Nova Zelândia

Caixa postal 2767
Shortland Street
Auckland 1140
Telefone: (09) 268 8985

Filipinas

Caixa Postal 492
Agência Central dos Correios de Araneta
1135 Quezon City, Metro Manila
Telefone: +63 2 8573 7594

África do Sul

Bolsa Privada X3016
Harrismith, FS, 9880
Telefone: (27) 58-622-1424

Reino Unido

Caixa 111
88-90 Hatton Garden
Londres EC1N 8PG
Telefone / Fax: 44 (0) 844-800-9322