

Ação Oculta na Evolução das Espécies

André Maximiano Serpa

O modelo científico mais aceito atualmente pelos cientistas continua sendo a **“Teoria de Evolução das Espécies”** de Charles Darwin. Contudo, novas investigações têm constituído um grande embaraço para os defensores dessa teoria.

Segundo este paradigma, as espécies que mais se adaptam às condições do meio ambiente, sobrevivem e transmitem seus caracteres aos seus descendentes. Este processo acaba por produzir alterações lentas e graduais que permitem a extinção das espécies inadaptadas e o surgimento de novos e variados grupos de seres vivos.

Pela análise dos fósseis, observa-se que a história mostra períodos de grande estagnação alternados com períodos de intensa atividade no que diz respeito ao surgimento de novas espécies (**Teoria do Equilíbrio Pontuado**, de Stephen Jay Gould).

Sabe-se que a Terra surgiu há cerca de 4,5 bilhões de anos. Nesta época a solidificação da crosta terrestre e a disposição da atmosfera primitiva permitiram os arranjos necessários ao surgimento da vida biológica.

De acordo com a hipótese do bioquímico soviético Aleksandr I. Oparin (1894-1980) e do geneticista inglês John B. S. Haldane (1892-1924), a crosta possuía intensa atividade vulcânica a qual pode ser observada devido a sua própria composição, que em sua maior parte é formada por rochas magmáticas, ou seja, resultantes do resfriamento de lava. Além disso, apresentando a mesma origem que o Sol é natural que a Terra mostrasse riqueza de gases tais como: metano (CH₄), amônia (NH₃) e Hidrogênio (H₂) _ dados estes comprovados por estudos astronômicos do mesmo Sol, de Júpiter, de Saturno e de Netuno. O vapor de água (H₂O), que também estaria presente, seria fruto da intensa atividade vulcânica dos tempos primeiros.

As elevadas temperaturas possibilitavam grande evaporação, que por sua vez, resultava em grandes tempestades (chuvas) e abundantes descargas elétricas. A esse imenso caldeirão soma-se o grande bombardeio de raios cósmicos e ultravioleta, já que a camada de ozônio (O₃) provavelmente não existia pela indisponibilidade de oxigênio livre.

Com o passar de milhões de anos, o ciclo evaporação-condensação-precipitação foi carregando as moléculas da atmosfera para os oceanos ferventes que se formavam sobre a superfície do planeta. Sujeitas à desidratação, pelo contato com as quentes rochas magmáticas, às descargas elétricas decorrentes dos relâmpagos das tempestades, e às radiações solar e cósmicas, essas moléculas teriam reagido entre si e estabelecido ligações peptídicas, pelas quais surgiram os aminoácidos. Em 1953, o americano Stanley Miller reproduziu em laboratório as condições acima

descritas, com exceção às radiações, e ainda assim obteve aminoácidos como produto de seu experimento.

Através da combinação dos aminoácidos surgiram as primeiras proteínas. Da união destas últimas formaram-se agregados protéicos chamados coacervados. Nota-se que em 1957, Sidney Fox aqueceu a seco aminoácidos e observou a formação de moléculas orgânicas complexas semelhantes a proteínas.

Estava pronta a base orgânica para o início da vida na Terra. O protoplasma tornou-se o embrião de todas as organizações do globo. Em seguida surgem as organizações procarióticas (bactérias sem núcleo, vírus, micoplasmas e algas azuis) e organizações eucarióticas (com núcleo). Os seres unicelulares, antes isolados e livres, passam a constituir colônias e dão origem aos seres multicelulares.

De qualquer forma, é importante salientar que, não se explicou como um agregado protéico ganhou vida, movimento e capacidade de interação com o meio ambiente. O que faz uma ameba ser diferente de um pedacinho de queijo bovino, já que ambos são um agregado de proteínas, açúcares e gorduras? Somente a existência de uma força ou princípio vital que anima a primeira e se ausenta no segundo, pode explicar essa diferença.

A evolução dos organismos pluricelulares através dos milênios, em incontáveis mutações e recombinações genéticas, que os cientistas ortodoxos atribuem ao acaso, assim como as etapas anteriores que nos possibilitaram chegar até aqui, culminaram com o aparecimento de todos os seres invertebrados e vertebrados, incluindo o homem.

Explica-se como uma célula se dividiu em duas pelo processo de mitose, que ocorre em razão do maior aumento de volume em comparação com a superfície. Seria mais vantajoso do ponto de vista nutricional, ela se dividir e manter-se viva, mas como ela sabe disso? Tem ela cérebro por acaso? Caso se responda a essa interrogação, por que algumas se separaram e outras permaneceram unidas?

Em um outro campo de análise, verifica-se que as peças desse quebra-cabeça teimam por não se encaixarem. Os chamados “*elos perdidos*” continuam sendo motivo de incontáveis discussões.

O paleontólogo belga Louis Dollo foi o criador de uma lei (***Lei de Dollo***) avalizada pelos anatomistas, que diz que um órgão que perdeu certos elementos com o passar do tempo não pode voltar atrás e recuperá-los. Os cientistas atuais não conseguem explicar porque à análise dos fósseis, algumas espécies não se enquadram nesta lei.

Embora não sejam reconhecidas pela ortodoxia científica, apresentamos as considerações do espírito Emmanuel, por psicografia de Francisco C. Xavier, contidas no livro ***A Caminho da Luz***:

“A prova da intervenção das forças espirituais nesse campo de operações é que, enquanto o escorpião, gêmeo dos crustáceos marinhos, conserva até hoje, de modo geral, a forma primitiva, os animais monstruosos das épocas

remotas, que lhe foram posteriores, desapareceram para sempre da fauna terrestre, guardando os museus do mundo as interessantes reminiscências de suas formas atormentadas.

(...) As pesquisas recentes da Ciência sobre o tipo de Neanderthal, reconhecendo nele uma espécie de homem bestializado (o que representaria uma involução quando comparado a seus antecessores), e outras descobertas interessantes da Paleontologia, quanto ao homem fóssil (a comprovação de que não houve crescimento linear do neurocrânio conforme antes se pensava), são um atestado dos experimentos biológicos a que realizaram os laboradores de Jesus, até fixarem no primata os característicos aproximados do homem do futuro (nós)”.

Os acréscimos entre parênteses são nossos.

Mais adiante, explicaremos as bases científicas que dão sustentação à possibilidade da intervenção de entidades extra-físicas (espíritos) no processo da Criação.

Disse um dos maiores nomes da Física Moderna, Niels Bohr, que não existem teorias bonitas e teorias feias, mas teorias verdadeiras e teorias falsas.

As descobertas da Ciência glorificam Deus, em lugar de o rebaixar; elas não destroem senão o que os homens edificaram sobre idéias falsas que eles fizeram de Deus.

A Gênese, de Allan Kardec, cap. I, item 55

Somente quando incorporarmos ao nosso cabedal de conhecimentos a noção de um elemento extrafísico, organizador e regente da matéria é que conseguiremos dissipar essas dúvidas que tão cruelmente nos perseguem. Felizmente, tem sido esse o caminho tomado por renomados cientistas, em especial, os dos campos da Física Quântica e Bioquímica.

Vejamos o que diz o Ph. D., físico e professor da Universidade de Oregon, Amit Goswami:

“Depois de quase um século de aplicação da Física Quântica na investigação dos segredos da matéria, ficou claro que a Física Quântica não é completa em si mesma; é necessário que haja um observador consciente para completá-la. Abre-se assim, a janela visionária, introduzindo na Ciência a idéia de consciência como fundamento de todo o ser e a base metafísica de um novo paradigma”.

A Teoria Evolucionista de Darwin foi recentemente colocada em dúvida e tida como incapaz de explicar à luz da ciência do século XXI, o fenômeno do aparecimento da vida na Terra. O Ph.D. em Bioquímica pela Universidade da Pensilvânia, Michael Behe desenvolveu um trabalho científico no qual questiona a validade de se utilizar somente parâmetros anatômicos (pelo estudo dos fósseis) para descrever o surgimento de processos bioquímicos de espantosa complexidade. Nesse contexto, como poderemos decidir se a Teoria de Darwin pode explicar essa complexidade? O próprio Darwin estabeleceu o critério. Segundo o mesmo:

“Se pudesse ser demonstrada a existência de qualquer órgão complexo que não pudesse em absoluto ter sido formado por modificações numerosas, sucessivas e ligeiras, minha teoria cairia por completo. Mas que tipo de sistema biológico poderia não ter sido formado por modificações numerosas sucessivas e ligeiras?”

Darwin, C. (1872), *Origin of Species*, 6ª.ed. (1988), New York University Press, New York, pag. 154.

Resposta de Behe: um sistema que seja irredutivelmente complexo. *Complexidade irredutível* é, segundo o próprio autor, uma frase pomposa para se referir a um sistema composto de diversas partes que interagem entre si, e no qual a retirada de qualquer uma das partes faria com que o sistema deixasse de funcionar. Um exemplo comum de complexidade irredutível é uma simples ratoeira. Ela é formada por: 1. uma base, 2. um martelo (ou precursor) de metal (para esmagar o rato), 3. uma mola e 4. uma trava sensível à pressão (gatilho). Não é possível capturar uns poucos ratos apenas com uma base, ou ir capturando mais ao lhe acrescentar uma mola; e mais ainda ao lhe acrescentar uma trava. Todas as peças devem estar em seu devido lugar para podermos capturar qualquer rato.

Em seguida, Michael Behe descreve em seu trabalho, com uma minuciosidade incrível, mas ainda longe de expressar a totalidade, o mecanismo de funcionamento de um cílio. Os cílios são estruturas microscópicas semelhantes a cabelos, situados na superfície de muitas células de animais e vegetais. No homem, há cerca de duzentos por cada célula, sendo que milhões dessas reveste o trato respiratório. É pelo batimento sincrônico dos cílios que o muco é empurrado até nossa garganta, para ser posteriormente expelido.

Um cílio é formado por um feixe de fibras denominadas axonema. Um axonema contém nove pares de microtúbulos dispostos em círculo ao redor de um par central de microtúbulos. Cada dupla externa consiste, por sua vez, de um anel de treze filamentos (subfibra A) fundidos a um conjunto de dez filamentos. Estes últimos compõem-se de duas proteínas chamadas tubulinas alfa e beta. Os onze microtúbulos que formam um axonema se mantêm unidos por três tipos de conectores: as subfibras A se unem aos microtúbulos centrais por meio de raios radiais; as duplas externas de microtúbulos adjacentes se unem por meio dos enlaces de uma proteína sumamente elástica chamada nexina; e os microtúbulos centrais estão unidos por uma ponte de enlace. Finalmente, cada subfibra A leva dois braços, um interior, outro exterior, ambos contendo uma proteína chamada dineína.

Mas como um cílio trabalha? Por meio de experimentos, têm-se mostrado que o movimento ciliar é resultado da andadura quimicamente induzida dos braços de dineína sobre um microtúbulo da subfibra B de um segundo microtúbulo, de maneira que os dois microtúbulos se deslizem respectivamente. Os enlaces cruzados de proteína entre os microtúbulos em um cílio intacto impedem que os microtúbulos colidentes se deslizem um sobre o outro, mas com uma certa distância. Assim, esses enlaces cruzados convertem o movimento de deslizamento induzido pela dineína em um movimento de todo axonema.

Toda essa meticulosa descrição nos permite alguns questionamentos. Que componentes são necessários para o funcionamento de um cílio? Microtúbulos são indispensáveis pois, caso contrário, não haveria filamentos para deslizar. Também se precisa de um motor (seria este o par central de microtúbulos?). Além disso, não poderiam faltar as engrenagens (enlaces e proteínas de ligação) para converter o movimento de deslizamento em curvatura e ainda impedir que a estrutura desmorone.

Assim como a ratoeira não funciona na ausência de qualquer um de seus componentes, também o movimento ciliar não acontece na falta de qualquer um dos seus. Do mesmo modo, o flagelo bacteriano, o transporte de elétrons, telômeros, fotossíntese, regulação da transcrição e muitos outros que podem ser encontrados em praticamente qualquer página de um livro de bioquímica, são exemplos de complexidade irreduzível nas células. A ausência de quaisquer um de seus componentes acarreta na ausência de função.

Uma vez que a seleção natural somente pode escolher sistemas que já estejam em funcionamento, então, se um sistema biológico não pode ser produzido gradualmente, ele terá que surgir como uma unidade integrada, de uma só vez, para que a seleção natural tenha algo para afetar.

É bem verdade que não se poderia excluir totalmente a possibilidade de um sistema de complexidade irreduzível seguir uma rota indireta e tortuosa. Mas onde estão as variantes inférteis dessas rotas alternativas? Caso escapem à seleção natural deveriam estar impressos na biologia celular, no entanto, o estudo da célula revela um encadeamento perfeito de eventos. Não existem sobras de “**martelos**” ou “**molas**”, nem travas avulsas sem os demais componentes.

Se essas coisas não podem ser explicadas pela Evolução Darwiniana, como a comunidade científica tem considerado estes fenômenos dos últimos quarenta anos? Um bom lugar para se pesquisar seria o *Journal of Molecular Evolution (JME)*. Em número recente do JME, todos os artigos tratavam apenas de comparação de proteínas ou seqüências de DNA. Embora seja interessante essa comparação para se determinar possíveis linhas de descendência, as mesmas não demonstram como é que um complexo sistema bioquímico veio a funcionar, questão esta que estamos nos ocupando. Segundo Behe, não se encontra nenhum artigo discutindo modelos detalhados de *intermediários* no desenvolvimento de complexas estruturas biomoleculares, seja na *Nature*, *Science*, *Journal of Molecular Biology* ou *Proceedings of National Academy of Science*.

“**Publique ou pereça**” é um provérbio que os membros da comunidade científica levam a sério. O provérbio também se aplica às teorias. Se uma teoria é dita como explicação de algum fenômeno, mas não proporciona nem mesmo uma tentativa de demonstração, ela deve ser banida. Nas palavras desse mesmo autor, a Teoria da Evolução Molecular Darwiniana não foi publicada e, portanto, deve perecer.

Antes de prosseguirmos em nosso exercício de pensar, é importante quebrarmos o mito de que uma possibilidade transformar-se-á obrigatoriamente em realidade desde que se dê tempo ao tempo. Será bastante o tempo de 4,5 bilhões de anos para a materialização aleatória de probabilidades da ordem de quinhentos a mil

algarismos cada uma, que se multiplicam exponencialmente umas com as outras, na sucessão dos acontecimentos?

“Um pensador igualmente eminente, L. von Berthalanffy, dizia que o jogo de forças naturais inorgânicas não poderia ter realizado a formação de uma célula, e que o nascimento fortuito de um carro em uma mina de ferro seria coisa pequena se comparado com a formação espontânea de uma célula”.
Oscar Kuhn, Biologie Allemande Contemporaine, La Pensée Catholique n°. 31

No desfecho de seu pensamento, Michael Behe nos leva a um exercício de imaginação. Imaginemos uma sala onde um corpo jaz esmagado, plano como uma panqueca. Uma dúzia de detetives engatinha-se ao redor, procurando com lupas alguma pista que os leve à identidade do criminoso. No meio da sala, próximo ao corpo, está um imenso elefante cinza. Enquanto engatinham, os detetives cuidadosamente evitam esbarrar nas patas do paquiderme, e jamais erguem seus olhares para cima. Tempos depois, os detetives se frustram com a ausência de progresso, mas insistem, e ainda mais cuidadosamente examinam o chão. Ora, os livros dizem que eles devem encontrar ‘o seu homem’, e por isso jamais pensam em elefantes.

Existe um grande elefante na sala cheia de cientistas que buscam explicar a vida. Este elefante chama-se *“Planejamento Inteligente”*.

Não se está negando a existência de fatores como: chuvas, explosões nucleares, ação vulcânica, radiações, ascendência comum, seleção natural, deriva gênica (mutações neutras), fluxo gênico (troca de genes entre populações diferentes), transposição (transferência de genes entre espécies diferentes por meios não-sexuais), impulso meiótico (seleção preferencial de genes em cel. sexuais), etc... Mas há uma verificação óbvia de que muitos sistemas bioquímicos são irreduzíveis e expressam em si um planejamento inteligente. Escutemos as palavras de um dos maiores cientistas do século XX, Albert Einstein: *“Quanto mais eu observo o universo mais ele se parece a um grande pensamento do que a uma grande máquina”*.

Infelizmente, sofremos uma intensa mistificação no edifício cultural moderno, pela pretensão e arrogância de alguns homens, que se reflete na atual ausência de valores éticos apreçados por muitas das sociedades terrestres. E esse desmoraonamento ocorre tanto por parte de reacionários e conservadores religiosos, quando não, cegos pelo fanatismo, quanto por preconceituosos e vaidosos cientistas.

Partindo das bases galileanas de que as teorias deveriam ser testadas e repetidas para serem consideradas verdadeiras - princípio fundamental e verdadeiro da Ciência - afirmaram que se Deus não pode ser comprovado pela Física ou pela Matemática é que Ele não existe. Como se a Ciência tivesse colocado ponto final em todas as dúvidas e questionamentos humanos a cerca do Universo. Se não se tem a **“Teoria de Deus”** é que somos filhos do acaso!

Por acaso alguém já viu um elétron? Será que por não poder ser visto, ele deixa de existir? Diriam que ele existe porque percebemos a sua ação e influência. Também podemos perceber Deus pela sua ação e influência. Senão vejamos: *“Toda ação produz uma reação de mesma direção, mesmo sentido e mesma intensidade (3a Lei de Newton)”*. Uma reação muitíssima inteligente só pode ser obra de uma ação de mesma proporção. Eis que Allan Kardec, compilando as várias mensagens recebidas dos Espíritos com semelhante teor, sob a revisão de vários médiuns, descreve-nos em **O Livro dos Espíritos**: *“Que é Deus?”* Resposta: *“Deus é a inteligência suprema, causa primeira de todas as coisas”*.

Mas como chegar a Deus exclusivamente através de princípios de análise material se Ele é imaterial? (Caso Deus fosse material estaria sujeito às transformações do Universo, e este estaria sujeito ao caos e desordenamento - o que claramente não acontece). Como entender a criação se só a enxergamos em parte, mais especificamente em sua porção material, e negamos ou desprezamos sua face imaterial? A Ciência Ortodoxa nos fornece a verdade dos fatos, porém, uma verdade incompleta.

Todavia, Emmanuel, pela psicografia de Francisco Cândido Xavier, relatada no livro **“A Caminho da Luz”**, traz novas luzes ao nosso conhecimento. Nos diz este que:

“Sob a orientação misericordiosa e sábia do Cristo, laboravam na Terra numerosas assembleias de operários espirituais

Como a engenharia moderna, que constrói um edifício prevendo os menores requisitos de sua finalidade, os artistas da espiritualidade edificavam o mundo das células iniciando, nos dias primevos, a construção das formas organizadas e inteligentes dos séculos porvindouros.

(...) A máquina celular foi aperfeiçoada, no limite do possível, em face das leis físicas do globo. Os tipos adequados à Terra foram consumados em todos os reinos da Natureza, eliminando-se os frutos teratológicos e estranhos do laboratório de suas perseverantes experiências”.

Se por um lado temos cientistas irredutíveis que se apegam unicamente a valores objetivos e absolutos, temos também, religiosos antiquados que se amarram inapelavelmente aos **“Textos Sagrados”**. Tanto evolucionistas quanto criacionistas estão equivocados, pois o alcance da verdade de ambos está limitada pelos seus preconceitos.

Ao contrário do que muitos pensam, Ciência e Religião (talvez fosse melhor dizer Religiosidade, de “religare” ou “contato com o divino”) não são incompatíveis e excludentes. Reproduzindo as palavras do genial Albert Einstein: *“A Religião sem a Ciência é cega. A Ciência sem a Religião é manca”*. Da união de ambas é que alcançaremos o conhecimento e a verdade a cerca das duas realidades, material e espiritual, que compõe o Universo.

Voltemos nossos olhos para aqueles que já começaram este trabalho, como William Crookes, Alexandre Aksakof, Camille Flammarion, Ernesto Bozzano, Ian Stevenson, Joseph Blanks Rhine, Brian L. Weiss, Charles Richet, H. N. Banerjee, Sérgio Felipe

de Oliveira, Andrew Newberg, Ernani Guimarães, Amit Goswami, Michael Behe, além, é claro, de Hippolyte Léon Denizard Rivail e muitos outros.

Só a título de esclarecimento, o grandessíssimo mestre Jesus (Yeshua bar Yosef), modelo de perfeição a ser seguido por todos nós, que participou da criação do Sistema Solar, e é o governador do planeta Terra, não é Deus. Mas isso é assunto para uma próxima ocasião.

André Maximiano Serpa (*)

(*) Cirurgião-dentista graduado Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Juiz de Fora, MG – UFJF; Pós-graduado Especialista em Periodontia pela ABO de Juiz de Fora - MG; Fundador e Presidente do LEAL (Lar Espírita André Luiz) e Vice-Coordenador da Mocidade Espírita Dias da Cruz do Centro Espírita Amor ao Próximo, ambos em Leopoldina-MG, cidade à qual reside.

Referências Bibliográficas:

- Sérgio de Vasconcellos e Fernando Gewandsznajder, **Biologia Celular**, Editora Ática, São Paulo, 1980.
- Stephen Jay Gould, **La Flecha del Tiempo**, Aliança Editorial, Madrid, 1992.
- Revista Superinteressante**, Darwin estava errado? Editora Abril, agosto de 2001.
- Allan Kardec, **A Gênese**. 20a edição, Ed. LAKE, São Paulo, 2001.
- Allan Kardec, **O Livro dos Espíritos**. 114a edição, Inst. de Difusão Espírita, Araras – SP, 1998.
- Francisco C. Xavier, **A Caminho da Luz**. 24a edição, FEB, Brasília – DF, 1999.
- Michael Behe, **Evidence for Intelligent Design from Biochemistry** (Evidência de Planejamento Inteligente), Palestra proferida no Discovery Institute, 1996.
- Michael Behe, **A Caixa Preta de Darwin**, Jorge Zahar Editor, trad. bras. de Rui Jungmann, Rio de Janeiro, 1997.

<http://www.espirito.org.br/portal/artigos/diversos/ciencia/acao-oculta-na-evolucao.html>