

ISSN 0101-708X

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

# **G** BOLETIM GOIANO de Geografia

DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA - INSTITUTO DE QUÍMICA E GEOCIÊNCIAS

---

VOL. 11 Nº 1 - JAN./DEZ. 1991

**A VIDA: QUAL SUA ORIGEM?  
UMA REFLEXÃO NO ESPAÇO-TEMPO\***

Idelvone Mendes Ferreira\*\*

**RESUMO**

A história das Ciências, em especial, a da que trata das teorias do surgimento da vida, é entremidiada por períodos de grandes debates, quando uma teoria vigente é contestada, sendo sugerida sua rejeição pelos pesquisadores mais radicais. Na maioria dos casos, após algum tempo, chegam todos à conclusão de que a teoria inicial não estava completamente errada, mas precisou ser ajustada para incorporar os fenômenos e/ou mecanismos recém-descobertos.

Sem a pretensão de aumentar as controvérsias, mas sim, buscar sanar um problema eminente no contexto da Ciência, onde muitas pessoas cujas crenças, sejam religiosas ou científicas, as condicionam a pensar, ou mesmo, aceitar de forma diferenciada, o processo do surgimento da vida, duas hipóteses são contrastadas, para efeito de debate, em suas tendências e pensamentos. Uma diz que a vida é obra

---

(\*) Trabalho apresentado no 8º Encontro Nacional de Geógrafos.  
Salvador-BA - Julho 1990 - Ass. dos Geógrafos Brasileiros - AGB.

(\*\*) Prof. Departamento de Geografia.  
Universidade Federal de Goiás - Campus de Catalão  
Universidade Estadual de Anápolis-GO  
Cx. Postal 1613 - Goiânia-GO - CEP 74001

---

FERREIRA, Idelvone M. A Vida: Qual sua origem? Uma Reflexão no Espaço-Tempo. Boletim Goiano de Geografia. 11(1).80-89. Jan./Dez.1991.

---

da criação de um "Deus Onipotente", como descreve o Livro de Gênesis; a outra, diz que a vida "evoluiu" a partir de substâncias inorgânicas que se arranjaram, possibilitando o surgimento da vida e, conseqüentemente, sua evolução.

Ao analisar as questões relacionadas à Origem da Vida, talvez julgue que tais questionamentos não o atinja, contudo, muitos se deixam levar pela opinião popular ou pela emoção. De modo a evitar isso e chegar a conclusões ponderadas, precisa-se considerar as evidências com a mente aberta, livre de ufanismos e preconceitos, evitando transformar as teorias em religiões imutáveis.

**UNITERMOS:** Vida: da Criação a Evolução

## INTRODUÇÃO

A história das ciências, em especial, a da que trata das teorias do surgimento da vida, é entremidiada por períodos de grandes debates, quando uma teoria vigente é contestada, sendo sugerida a sua rejeição pelos pesquisadores mais radicais. Geralmente, segue-se um período intenso de grande número de trabalhos sobre o assunto, onde uns, inicialmente, apoiam completamente a uma das teorias e outras à outra. Contudo, na maioria dos casos, após algum tempo, ajusta-se as teorias, chegando à conclusão de que a teoria inicial não estava completamente errada, precisando apenas sofrer ajustes para incorporar os fenômenos e/ou mecanismos recém-descobertos.

Pode-se perguntar por que a ciência progride dessa forma? Parece que as razões são basicamente duas. Em primeiro lugar, todo cientista almeja encontrar "as leis" que regem os fenômenos que estuda; segundo WINGE (1984), essa parece ser uma necessidade intrínseca à nossa espécie: conhecer as leis para conseguir compreender o mundo em que vivemos. A segunda razão é que a elevada complexidade dos fenômenos biológicos torna essa tarefa praticamente impossível. A principal causa da dificuldade, segundo STEBBINS (1982) é que a complexidade dos organismos é hierárquica, com três níveis de complexidade:

1. o organismo (corpo) é uma hierarquia de células, tecidos

e órgãos;

2. todos os indivíduos fazem parte de uma complexa hierarquia de populações, espécies, gêneros, etc; e
3. cada população faz parte de uma comunidade biótica, também organizada hierarquicamente e na qual se inclui o próprio meio ambiente e as demais espécies.

Acrescenta-se ainda, no caso das teorias do surgimento da vida, que cientistas com diferentes formações vêem os problemas sob ângulos diversos, dependendo do nível hierárquico em que se situam os fenômenos que estuda. O debate inicial foi e ainda está sendo muito acirrado, entre outras razões, porque cada grupo de cientistas não consegue compreender completamente os fenômenos (principalmente as teorias que interpretam) tratados pelos cientistas dos outros níveis e/ou teorias.

#### **CONDICIONAMENTO CULTURAL**

A dúvida de como surgiu e evoluiu a vida, sempre circunda as discussões concernentes ao assunto, mesmo para os mais arraigados em suas convicções.

Desde pequenos, na maioria, os seres humanos são condicionados a aceitar que o universo como um todo é uma Criação Divina, obra de um "Deus Criador", o que chamaremos "imposição religiosa", o que reflete na vida futura do indivíduo. Por outro lado, quando entra na escola, o indivíduo recebe nova carga de doutrinação, que chamaremos de "imposição científica", onde a teoria Evolucionista lhe é imposta, tornando-se, a partir daí, uma religião obrigatória e imutável para a Ciência, sem dar opção de escolha ao educando, criando com isso, muitas vezes, inquietação nas convicções de cada um. Diante disso, alguns questionamentos perduram na incógnita do tempo: a vida é resultante da Criação Divina ou surgiu a partir do grande "Big Bang" que deu origem ao sistema ao qual a Terra pertence e, conseqüentemente, criou-se as condições para o surgimento da vida?

Basicamente duas hipóteses predominam sobre o assunto da origem da vida: uma criacionista e outra evolucionista. O termo "Evolução" refere-se, neste texto, à evolução orgânica, onde teoriza-se

que o primeiro organismo vivo se desenvolveu a partir de matéria abiótica, reproduzindo-se. Diz-se que se transformou em diferentes espécies de seres vivos, surgindo todas as formas de vida que povoam a Terra, sejam animal ou vegetal. Já o termo "Criação" refere-se ao surgimento dos seres vivos através da existência de um Deus que projetou o Universo e todas as espécies de vida que sobrepujou ou sobrepujam a Terra, sem passar por estágios evolutivos. Atualmente, nenhuma das teorias é aceita pela maioria da gama dos estudiosos, nesse campo, como sendo uma explicação útil para a diversidade de seres vivos. Por outro lado, o processo de seleção natural é largamente aceito como responsável por essa diversidade, onde os mais aptos sobrevivem.

#### VISÃO ATUAL DA TEORIA CRIACIONISTA

Segundo o STVBT (1985), como muitos fatos, as passagens bíblicas são, geralmente, deturpadas ou não são corretamente compreendidas. Deve-se ter em mente que o relato de Gênesis não foi escrito para mostrar o "como" da criação, mas sim, descreve os eventos principais de forma progressiva, ou seja, que coisas foram formadas, a ordem de formação e seus intervalos de tempo. Assim, descreve os eventos segundo a aparência que teriam, caso observadores humanos estivessem presente, ou seja, é descrita de forma a facilitar a compreensão dos homens, num intervalo de tempo cronológico de "seis dias":

Por conseguinte, a obra de seis dias não significa uma sucessão cronológica do tempo. A compreensão do termo "dia", descrito no período criacionista, não representa um dia normal de vinte e quatro horas literais. O termo hebraica "yohn" (dia) pode significar diferentes medidas de tempo, como um período de colheitas, estações do ano, etc., como descreve em II Pedro, 3:8 "Um dia para Deus é como mil anos e mil anos como um dia", ou em Salmos, 90:4 "Porque mil anos são aos olhos de Deus como o dia de ontem que passou..." Diante disso, pode-se compreender que a divisão do período criacionista em seis dias foi apenas uma forma de facilitar a compreensão lógica num determinado espaço de tempo. Muitos indivíduos acham difícil aceitar o relato Bíblico sobre a criação, contudo, esse relato emerge qual documento cientificamente sólido. Revela as categorias maiores de plantas e animais, com suas variedades se reproduzindo apenas segundo as suas espécies.

---

FERREIRA, Idelvone M. A Vida: Qual sua origem? Uma Reflexão no Espaço-Tempo. Boletim Goiano de Geografia. 11(1).80-89. Jan./Dez.1991.

---

Probabilidades matemáticas oferecem notável prova que o relato bíblico sobre a criação deve ter provido de uma fonte a par dos eventos. Neste aspecto, são alistados dez principais estágios:

1. um princípio;
2. uma Terra primitiva; em trevas e envolta em pesados gases e água;
3. a luz;
4. uma expansão ou atmosfera;
5. grande área de terra seca;
6. plantas terrestres;
7. Lua e estrelas, tornando-se discerníveis na expansão e o início das estações do ano;
8. seres marinhos e criaturas voadoras;
9. animais terrestres; e
10. o homem.

#### VISÃO ATUAL DA TEORIA EVOLUCIONISTA

Para os evolucionistas, o princípio de todo o processo se dá com a Grande Explosão - o Big Bang - ou seja, uma explosão cósmica de uma massa de grande densidade e pressão, dando origem ao Universo, com base na Lei da Gravidade, proposta por Isaac Newton - Quanto menor a distância entre as partículas, maior a força de atração", explicando, assim, a formação das estrelas, planetas e corpos que formam as Galáxias que constituem o Universo, criando as condições para a evolução da vida. Neste contexto, os principais passos para se chegar à origem da vida pela evolução são:

1. a existência da apropriada atmosfera primitiva;
2. a concentração, nos oceanos, de um caldo orgânico de moléculas simples necessárias à vida;
3. destas provêm as proteínas e o nucleotídeos;
4. estes recombinaram e adquiriram uma membrana; e,
5. a partir da membrana, desenvolvem um código genético e começa a reprodução.

BARBERENA (1984), aplica à evolução biológica uma designação de punctualismo (descontinuidade), onde conota uma interrupção, como as encontradas entre ancestrais e descendentes ao longo de uma

---

FERREIRA, Idelvone M. A Vida: Qual sua origem? Uma Reflexão no Espaço-Tempo. Boletim Goiano de Geografia. 11(1).80-89. Jan./Dez.1991.

---

determinada linhagem filogenética, conotando, igualmente, o rápido surgimento de espécies no registro geológico, sem que lhe possa estabelecer com segurança o grupo ancestral. Os fósseis representam os documentos mais aceitáveis da evolução da vida, no entanto, não se tem notícia de algum que represente o estágio de transição entre uma forma de vida e outra mais evoluída, num mesmo filo genético. Os fósseis inexistem em todos os lugares importantes no segmento da evolução. ELDREDGE & GOULD (1972), já haviam proposto uma teoria semelhante, onde a punctualidade da evolução representada nos fósseis seria consequência de hiatos morfológicos e imperfeições dos registros geológicos, o registro fóssil da origem de uma nova espécie, de veria estar constituído por uma longa sequência de formas contínuas, quase impercebíveis gradacionalmente, ligando o ancestral ao descendente. Estes fatos, têm sido uma das grandes barreiras dessa teoria.

#### SEMELHANÇAS E CONTROVÉRSIAS

Como observa-se, pontos divergem ou assemelham-se. Na essência, os detalhes sequenciais das duas hipóteses, vê-se que são semelhantes e correlativos. A hipótese criacionista divide o período da obra da Criação em seis "dias", enquanto que a hipótese evolucionista em Eras e Períodos Geológicos. Ambas, na realidade, procuram, com isso, facilitar o entendimento lógico do período da formação e surgimento da vida na Terra. Além do fato de, cada teoria, dar uma visão diferente da forma do surgimento da vida, outro fator tem sido ponto marcante para aumentar a controvérsia: a cronologia. Para os criacionistas radicais, a descrição histórica bíblica, indica um período de mais ou menos seis mil anos, enquanto que para os evolucionistas, os fósseis indicam uma idade relativa para a Terra de mais ou menos 4,5 bilhões de anos. Partindo da premissa de que o período criacionista foi muito maior do que os "chamados seis dias" e de que escrita foi descoberta há uns 5 mil anos, podendo os homens repassarem, a partir daí, as informações históricas aos seus descendentes que, até então, estavam perdidas no tempo. Fica, então, fácil de assimilar a cronologia entre ambas, uma vez que, também, a idade da Terra, para os evolucionistas, é determinada com base em hipóteses e parâmetros de aproximações feitas por homens, o que torna possível de serem refutadas, visto que podem estar imbuídas de conveniências para assegurar a veracidade da teoria.

### CONCLUSÃO

Não se questionou, aqui, as consecuições científicas ou os relatos bíblicos. Todo indivíduo informado está a par das surpreendentes realizações dos cientistas em muitos campos de estudos científicos, aumentando de forma relevante o conhecimento do Universo, da Terra e de seus seres vivos, bem como o relato bíblico, respeitando suas peripécias que tanto têm contribuído para o conhecimento da história da humanidade.

Já se admite que quanto mais o homem aprende, mais torna-se evidente as correlações entre o relato bíblico e os progressos da Ciência, como afirma o Astrônomo R. Jastrow (op. cit. 1983), sobre a origem do mundo: "... agora vemos como a evidência astronômica leva a um conceito bíblico sobre a origem do mundo, os pormenores diferem, mas os elementos essenciais no relato bíblico de Gênesis são os mesmos". O próprio Darwin mostrou-se consciente das limitações de sua teoria, onde na conclusão de sua obra "The Origim of Species", em 1859, escreveu sobre a grandeza desta forma de considerar a vida, com seus poderes diversos atribuídos primitivamente pelo Criador a um pequeno número de formas, ou mesmo, a um só, tornando evidente que o assunto sobre a Origem e Evolução da Vida estava e está sujeito a exames adicionais. Diante destes fatos, procura-se, com este trabalho, em forma sucinta, abrir um debate sobre o assunto, evitando que as hipóteses tornem-se religiões imutáveis, mas sim que possam ser analisadas livres das emoções pessoais e preconceitos culturais impostos. A resposta final, ao questionamento sobre a origem da vida, cabe a cada um, segundo seus conhecimentos despojados de quaisquer ufanismo radical por uma ou outra teoria.

### CONSIDERAÇÃO FINAL

Talvez julgue que tais questionamentos realmente não o atinja. É possível que reflita: "pouco me importa qual seja minha origem, estou aqui, é o que importa". Mas quer tenhamos sido criados por um Deus, quer tenhamos evoluído, isto não faz nenhuma diferença. O que realmente é importante é compreender nossas atitudes para com a vida, o que influirá definitivamente no curso futuro da história e o nosso lugar nela.



### ABSTRACT

The history of Sciences specially, that one who deal with the theory of appearance of life, is intermingled by periods big contests, when the present one is contested, being suggested it's rejection by the most throughgoing researches. In majority of cases, after some time, all of them made a deduction that the original theory wasn't completely wrong, but needed to be adaptely to incorporate the phenomenons or the newest bared mechanism.

### BIBLIOGRAFIA

1. ARAÚJO, A.M. Microevolução e Macroevolução: A Perspectiva da Genética. Anais do XXXIII Congr. Bras. Geologia, Rio de Janeiro, 1984, p. 478-88.
2. BARBARENA, M.C. Microevolução e Macroevolução: A Perspectiva da Paleontologia, Anais do XXXIII Congr. Bras. Geologia. Rio de Janeiro, 1984. p. 465-77.
3. BÍBLIA SAGRADA. Trad. João Ferreira de Almeida. Ed. Revista e Atualizada no Brasil. Sociedade Bíblica do Brasil, Brasília, 1969.
4. BÍBLIA SAGRADA. Trad. João F. de Almeida. Ed. Revista e Corrigida Sociedade Bíblica do Brasil, Brasília, 1969.
5. BONNER, J.T. A Evolução da Cultura dos Animais (Trad. Álvaro Cabral). Ed. Zahar, Rio de Janeiro, 1983.
6. CUNHA, F.L. de S. A coluna Crono-Geológica e o Desenvolvimento dos Seres Vivos. Bol. Geográfico, R. Janeiro, 16 (142):35-7, Jan/Fev. 1958.
7. DARWIN, C. A Origem das Espécies (Trad. Eduardo Fonseca). Ed. Homos, São Paulo, 1981.
8. DEHN, R. A Evolução da Via pela Pesquisa Geológica. Bol. Geográfico, R. Janeiro, 31 (227):132-40. Mar/Abr. 1972.
9. EICHER, D.L. Tempo Geológico (Trad. J.E.S. Farjallat). Ed. Edgard Blucher, São Paulo, 1978.
10. ELDREDGE, N. & GOULD, S. J. Punctuated Equilibria: an Alternative

---

FERREIRA, Idelvone M. A Vida: Qual sua origem? Uma Reflexão no Espaço-Tempo. Boletim Goiano de Geografia. 11(1).80-89. Jan./Dez.1991.

---

to Phyletic Gradualism, In: Schopf, T.J.M. Models in Paleobiology. Cooper & Co. San. Francisco. 1972, p. 82-115.

11. FERIGOLO, J. As Teorias Evolutivas e Popper, uma Avaliação Crítica. Anais do XXXIII Congr. Geologia. Rio de Janeiro, 1984. p. 471-64.
12. FERNANDES, G. A Coluna Geológica Padrão. Bol. Geográfico, Rio de Janeiro, 16 (147):700-2. Nov./Dez. 1958.
13. GATTY, B. A Origem do Ser Vivo (Trad. Luiz C. de Castro Costa). Ed. Martins Fontes, São Paulo, 1986.
14. GUERRA, A.T. Notas Sumárias sobre Geologia Histórica. Bol. Geográfico, R. Janeiro, 9 (100):378-412. Julho 1951.
15. HANSON, E.D. Diversidade Animal (Trad. Diva D. Correa). Ed. Edgard. Blucher - EDUSP, São Paulo, 1973.
16. ISTO É-SENHOR. Visita ao Big Bang. Seção Ciência e Tecnologia. Ano 3 (1054) Dezembro, 1989. Ed. Três, São Paulo.
17. McLESTER, A.L. História Geológica da Vida (Trad. Sérgio E. do Amaral). Ed. Edgard Blucher, São Paulo, 1978.
18. MENDES, J.C. Paleontologia Básica. EDUSP, São Paulo, 1988.
19. RREVES, H. Um Pouco Mais de Azul - A Evolução Cósmica. Ed. Martins Fontes, São Paulo, 1986.
20. \_\_\_\_\_. A Grande Explosão. Rev. Ciência Hoje, Vol. 8(47) Outubro, 1988. SBPC, Rio de Janeiro, p.36-44.
21. \_\_\_\_\_. O Big Bang é um mal entendido. Rev. Superinteressante Ano 3(11) Novembro 1989. Ed. Abril, São Paulo, p. 42-7.
22. ROHDEN, H. Lúcifer e Logos. 3ª ed. Ed. Alvorada, São Paulo, 1982.
23. ROSNAY, J. de. A Vida não Surgiu por Acaso. Rev. Superinteressante, Ano 3 (12) Dezembro 1989. Ed. Abril, p.71-5.
24. SAGAN, C. Como a Vida Começou. Rev. Superinteressante, Ano 2(1) Janeiro 1988. Ed. Abril, São Paulo, p. 52-6.
25. STVBT. Life - How Did It Get Here? By Evolution or of Creation? Ed. Brasileira - STVBT, São Paulo, 1985.
26. STEBBINS, G.L. Modal Themes: A New Framework for Evolutionary Synthesis. In: Milkma, R. Perspectivas on Evolution. Sinauer Associates, USA, 1982. p. 1-14.

---

FERREIRA, Idelvone M. A Vida: Qual sua origem? Uma Reflexão no Espaço-Tempo. Boletim Goiano de Geografia. 11(1).80-89. Jan./Dez.1991.

---

27. WILL, C. M. Uma Viagem no Tempo com Einsten. Rev. Superinteressante, Ano 3(4) Abril 1989. Ed. Abril, São Paulo, p.16-23.
27. WINGE, H. O Papel da Regulação Genética na Evolução. Anais do XXXIII Congr. Bras. Geologia, Rio de Janeiro, 1984. p.502-14.
28. ZANCHETTA, M.I. Palenteologia. Memórias da Terra. Rev. Superinteressante, Ano 3(8) Agosto 1989. Ed. Abril, São Paulo, p. 40-5.