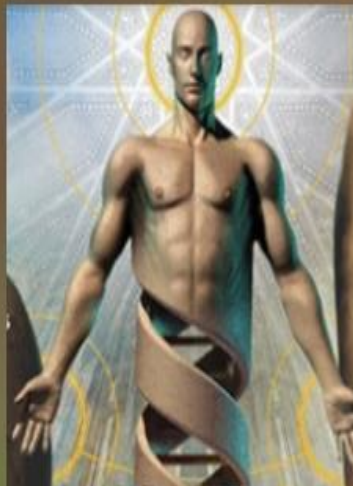


Alexandre Cardia Machado



Uma Breve História do Espírito



Série – Abrindo a Mente

Uma Breve História do Espírito

Alexandre Cardia Machado

1ª Edição

Agosto de 2022

Capa

Alexandre Cardia Machado e em memória de Maurice Herbert Jones que primeiro trabalhou estas imagens.

Editoração

Alexandre Cardia Machado

Revisão

Cláudia Régis Machado e Marcelo Coimbra Régis

Editora

ICKS – Instituto Cultural Kardecista de Santos

Agradecimentos

À minha companheira de vida e esposa amada Cláudia Régis Machado pelo estímulo constante às minhas buscas de respostas para as questões da ciência em seu ramo espírita e pela dedicação na revisão deste livro.

As minhas filhas Bruna e Beatriz que não me deixam envelhecer.

Este livro não seria possível sem a existência das 15 edições do Simpósio Brasileiro do Pensamento Espírita, idealizado por Jaci Régis e organizado pelo ICKS – Instituto Cultural Kardecista de Santos.

A Jaci Régis, desencarnado em 2010 que me abriu as portas ao receber meus artigos no jornal Abertura, onde hoje sou Chefe de Redação.

Aos meus companheiros do GPCEB - Grupo de Pesquisa Espírita Ernesto Bozano que nas décadas de 80 e 90, juntos me permitiram discutir, estudar e desenvolver os conhecimentos a que hoje me dedico.

A Marcelo Coimbra Régis pela cuidadosa revisão deste livro, suas observações quanto ao fluxo das ideias ao longo do livro foram fundamentais para que ele ficasse mais claro.

A Reinaldo di Lucia pela apresentação deste trabalho, fazendo com que minha responsabilidade ao escrever seja ainda maior.

Aos amigos do ICKS – Instituto Cultural Kardecista de Santos pelo apoio e espaço que me foi oferecido para discutir, estudar, desenvolver e oferecer ao público curso sobre a Evolução do Princípio Espiritual.

À minha avó Sinhá que sempre me estimulou a pesquisar, me mostrou vivamente o hábito da leitura. Saudade de nossas longas conversas ao anoitecer nos verões de minha adolescência em São Francisco de Paula na serra gaúcha.

Aos meus pais Jorge Armando e Regina pelo constante apoio. Eles nunca pouparam esforços, sempre comprando diversas enciclopédias, onde eu, com uma grande curiosidade, durante a minha juventude, as devorava vorazmente.

Santos, inverno de 2022.

Índice

- Agradecimento
- Índice
- Prefácio

- 1.** Introdução
- 2.** Modelo Cosmológico Espírita Possível
- 3.** A Caminhada Terrestre
- 4.** O Ser Humano e a Evolução, uma Análise Pré-Histórica
- 5.** Existiria a Necessidade de Recorrermos à Exobiologia, para Explicar o Desenvolvimento das Civilizações na Terra?
- 6.** A trajetória espírita - de ciência ao conhecimento
- 7.** Considerações Finais
- 8.** Explicações Adicionais
- 9.** Índice de figuras
- 10.** Referências Bibliográficas
- 11.** Sobre o ICKS
- 12.** Sobre o Autor

Prefácio

O livro que você tem em mãos, caro leitor, tem por finalidade analisar um dos princípios básicos da Doutrina Espírita – a evolução infinita. Tema muito interessante, tanto pelo seu desenvolvimento quanto pela importância que tem para o desenvolvimento do Espiritismo como teoria sobre o Universo, é, juntamente com o princípio conhecido como pluralidade dos mundos habitados (com o qual tem estreita ligação, como o demonstra esta obra), uma das únicas que, de alguma forma, tem relação com a ciência não espírita.

E está aí a atração do autor pelo tema. Conheci o Alexandre quando ainda éramos jovens, participantes da MEEV – Mocidade Espírita Estudantes da Verdade, parte do Centro Espírita Allan Kardec, de Santos, cidade litorânea do Estado de São Paulo. Sete anos mais velho que eu, quando o conheci, já formado em Engenharia, era um dos instrutores dos diversos ciclos de estudos que tínhamos por aquela época.

A MEEV foi, em grande parte, responsável pelo meu próprio desenvolvimento intelectual – e tendo a pensar que teve também grande importância no de Alexandre também. À época que nos conhecemos, eu estava iniciando meus estudos na área da Engenharia, o que fez com que naturalmente nos aproximássemos pelo interesse mútuo nos temas científicos. Com o tempo, nós dois mais alguns amigos da MEEV acabamos criando um grupo que tinha a pretensão de retomar a pesquisa científica com fundamentação espírita – que acreditávamos, estava há algum tempo relegada a uma posição subalterna, quase esquecida no meio espírita. Nascia assim o Grupo de Pesquisas Científicas Ernesto Bozzano (GPCEB).

E assim, com todo o entusiasmo e a ingenuidade dos jovens, iniciamos pesquisas que tivessem por objeto os temas espíritas. Não pretendo aqui falar sobre este grupo – há em outros textos bastante sobre sua história.

Nos praticamente oito anos em que o grupo exerceu efetivamente suas atividades semanais de pesquisa (física e mediúnica), produziu bastante material discutindo e analisando diversos aspectos da Doutrina Espírita sob a luz da ciência contemporânea. Boa parte deste

material está documentado nos anais de diversos encontros espíritas (tais como o Simpósio Brasileiro do Pensamento Espírita e os Congressos e Conferências da CEPA), bem como em artigos para periódicos como os jornais Abertura e Opinião e a Revista Cultural Espírita.

Cada um dos seis membros do GPCEB, unidos por uma paixão pela ciência de modo geral, tinha suas peculiaridades – preferência de temas específicos, modos de abordá-los etc. Alexandre sempre foi, caracteristicamente, um crítico – aquele que aceitava as hipóteses, mas sempre as punha à prova, muitas vezes de modo simples e eficaz.

Ilustro aqui, caro leitor, um caso típico:

As reuniões de pesquisa mediúnica coordenadas pelo GPCEB no CEAK normalmente possuíam temas de estudo que eram tratados em paralelo de acordo com as possibilidades dos médiuns e dos espíritos que nos eram trazidos pela equipe espiritual que trabalhava conosco. Para cada tema tínhamos previamente preparadas listas de questões que eram feitas aos espíritos, para serem posteriormente comparadas e estudadas.

Numa das reuniões, estudando um determinado tema, conversávamos com um espírito que se dizia polonês, fazendo a ele as diversas questões da lista daquele tema. Num determinado momento, Alexandre dirige-se ao espírito: “Então você é polonês. Qual é mesmo a capital da Polônia?”. Silêncio. E o espírito, alegando que aquilo não tinha importância, disse que não se lembrava...

É este o caráter que o Alexandre mostrava: sempre focado e determinado, mas sempre buscando uma comprovação a mais, um elemento que nos ajudasse a entender e nos posicionar a respeito não só do tema abordado, mas de todo o entorno que caracterizava a pesquisa. Afinal, fazer ciência não é fácil e não pode ser tratado de forma leviana. Alexandre nos mostrava, já então, que a atenção e o cuidado eram elementos que deveriam estar sempre presentes.

E assim continuou. Mesmo depois do encerramento das atividades do GPCEB, Alexandre sempre permaneceu ao lado do aspecto científico do espiritismo. Articulista frequente (e depois chefe de redação) do jornal Abertura, ligado ao Instituto Cultural Kardecista de Santos, o ICKS, do qual é até hoje membro da diretoria, em praticamente

todos os seus textos procurava analisar algum tema espírita do ponto de vista científico. Ou então, algum acontecimento científico com um olhar espírita. Nunca deixou de acreditar no espiritismo como ciência e, penso eu, de todos os fundadores do GPCEB foi aquele que permaneceu com o objetivo do grupo em todos os seus estudos posteriores.

Já tratou de diversos temas científicos – de física à biologia, de astronomia à paleontologia. Com todas as dificuldades que o fato de tratar de temas científicos no meio espírita traz, principalmente no Brasil, onde a cultura científica da população sofre com os problemas estruturais que a educação problemática do país apresenta e onde a religião espírita acaba tendo um papel primordial, Alexandre consegue manter viva a chama da dúvida, principal característica dos pesquisadores sérios, apresentando a nós alternativas práticas e teóricas que não deixa o espiritismo fechar-se em suas próprias teorias, mas mantendo viva a afirmativa de Kardec na *Gênese*:

“Se um dia a ciência mostrar que o espiritismo está errado em um ponto, ele se modifica neste ponto”.

Como dizia no início desta apresentação, caro leitor, o tema tratado neste livro tem importância fundamental. A evolução do espírito (e, paralelamente, a da matéria) é base estrutural do edifício conceitual espírita. Mas, apesar de presente na obra Kardequiana e de alguma forma amplamente aceita no movimento espírita, tanto laico quanto religioso, tem ainda muitos temas pouco explorados e que, na minha visão, necessitam ser urgentemente tratados:

- Como o Universo apareceu e se desenvolveu?
- Qual a relação entre espírito e matéria?
- Qual o papel que o espírito efetivamente possui no desenvolvimento do Universo?
- Como o espírito aparece? De onde ele vem? É criado?
- Como se desenvolveu a caminhada do espírito na Terra?
- Há outros planetas habitados? Que evidência temos disso?
- Ainda podemos considerar o espiritismo como uma ciência?

Não, caro leitor. Este livro não pretende responder de forma definitiva a estas questões. Nem poderia, já que um livro que se pretende científico não pode simplesmente esgotar todas as respostas e se dizer portador da verdade final. Mas tem a virtude de, apresentando modernas teorias científicas, colocar, como se costuma dizer, uma pulga

atrás nas nossas orelhas. E, principalmente, nos tira de nossa zona de conforto, forçando-nos a questionar nossas crenças de décadas nas ideias que Kardec defendeu, há mais de 150 anos.

Deixemo-nos conduzir por estas teorias. E, como o próprio Alexandre, questionemos suas propostas. Com o reconhecimento que é somente através de nosso questionamento que podemos crescer intelectualmente. E agradecendo a ele por não nos permitir esta acomodação.

Vida longa e próspera, meu amigo.

Reinaldo di Lucia

1

Introdução

Sou um aficcionado por Cosmologia desde sempre, após muitos anos de estudos, diversos artigos escritos e trabalhos publicados em anais do Simpósio Brasileiro do Pensamento Espírita organizados pelo Instituto Cultural Kardecista de Santos - ICKS, no Blog do ICKS¹, no jornal Abertura e em edições de revistas internacionais achei por bem consolidar parte deste material na forma de um e-book.

A forma como pensava e agia Allan Kardec em seu tempo foi a nossa maior motivação, como ele, buscamos fazer esta análise tendo sempre ao nosso lado o conhecimento científico. Desta forma neste livro integraremos os princípios espíritas e científicos; são eles: os conceitos espíritas da Existência de Deus, da Lei de Progresso, da imortalidade da alma, do desenvolvimento do espírito, da Lei de Reencarnação de um lado e os conhecimentos científicos do século XXI nas áreas da cosmologia, biologia genética, arqueologia, paleontologia, física e química entre outras ciências.

O ponto de partida retrocede a 1997, em Cajamar, São Paulo, no V SBPE – Simpósio Brasileiro do Pensamento Espírita onde os colegas do GPCEB, Reinaldo di Lucia e Marcelo Coimbra Régis - apresentam os trabalhos – *Cosmologia, Exobiologia e Espiritismo um estudo sobre a Vida e o Universo*, e *Evolução Global – Darwin e Allan Kardec constroem o futuro* - respectivamente. No mesmo evento, apresentei o trabalho – *O Ser Humano e a Evolução, uma Análise Pré-histórica*. Coincidimos no enfoque e na importância deste tipo de conteúdo. Neste livro, todos estes temas se entrelaçam.

¹ Blog do ICKS - <https://icksantos.blogspot.com/>

Para entender a proposta do livro considerem também que minha inspiração advém destes dois parágrafos de Allan Kardec que reproduzo abaixo:

“A característica essencial de qualquer revelação tem que ser a verdade. Revelar um segredo é tornar conhecido um fato; se é falso, já não é um fato e, por consequência, não existe revelação. Toda revelação desmentida por fatos deixa de o ser, se for atribuída a Deus. Não podendo Deus mentir, nem se enganar, ela não pode emanar dele: deve ser considerada produto de uma concepção humana.” (Kardec – A Gênese)².

“Como meio de elaboração, o Espiritismo procede exatamente da mesma forma que as ciências positivas, aplicando o método experimental. Fatos novos se apresentam, que não podem ser explicados pelas leis conhecidas; ele os observa, compara, analisa e, remontando dos efeitos às causas, chega à lei que os rege; depois, deduz-lhes as consequências e busca as aplicações úteis. *Não estabeleceu nenhuma teoria preconcebida*; é, pois, rigorosamente exato dizer-se que o Espiritismo é uma ciência de observação e não produto da imaginação. (Kardec – A Gênese)³.

Partindo, portanto, desta base, cabe-nos verificar em que pontos a concepção Kardecista de evolução dos Espíritos no Universo, e em especial dos encarnados na Terra, precisa ser aprofundada, atualizada e ou deixada de lado, passando apenas a ocupar o seu merecido espaço na história como hipóteses que não se confirmaram.

Para tal consideramos as obras de Allan Kardec, não só a chamada codificação, como também a *Revista Espírita*, editada por ele. Necessário, portanto, se faz que as passemos por uma nova crítica racional.

Devemos ressaltar que esta expressão anteriormente citada de Allan Kardec “*Fatos novos se apresenta, que não podem ser explicados pelas leis conhecidas*”⁴ poderia de imediato ser confrontada, sob o ponto de vista de evolução do Espiritismo por: - Fatos antigos (século XIX), antes não explicados pelas ciências positivas, agora o são. Portanto, as hipóteses espíritas levantadas antes, podem e devem ser revisadas e aprimoradas como nos propomos fazer aqui.

² Kardec, Allan -A Gênese – os milagres e as predições segundo o Espiritismo ed. FEB página 14 – Ponto 3. 27ª Edição

³ Kardec, Allan -A Gênese – os milagres e as predições segundo o Espiritismo ed. FEB página 20 – Ponto 14. 27ª Edição

⁴ Kardec, Allan -A Gênese – os milagres e as predições segundo o Espiritismo ed. FEB página 20 – Ponto 14. 27ª Edição

Isto não implica na necessidade de revisar as Obras Básicas per si, elas representam um momento no qual nasce o Conhecimento Espírita, porém não podemos ficar inertes, diante dos avanços das ciências. Além destas Obras Básicas, quando for importante trazer ideias já ultrapassadas, mesmo de outros autores espíritas, que tratem do objeto deste livro, as analisaremos aqui também.

Ter medo de repensar o que foi proposto no século XIX, pensando que se o fizermos abertamente, estaríamos fragilizando o Espiritismo carece de lógica, pois seria o mesmo que ignorar e manter, sem discussão pontos sobre os quais existem contestações científicas irrefutáveis.

Recorrendo mais uma vez a Allan Kardec que no Livro dos Médiuns, publica uma comunicação do Espírito Erasto - “melhor é repelir dez verdades do que admitir uma única falsidade, uma única só teoria errônea”⁵.

Os leitores poderão perceber, quando tratarmos da evolução na Terra com o potencial desenvolvimento da vida em outros mundos, adotaremos o mesmo critério de Allan Kardec, buscaremos evidências na ciência da existência de vida em outros planetas. Vida obviamente encarnada, não discutiremos em momento algum neste livro a questão de onde permanecem os espíritos na erraticidade, sem o corpo físico, já que como espíritos podem estar em qualquer lugar. Aqui nos interessa onde os espíritos evoluem enquanto encarnados, a chamada Evolução Anímica.

Ao tempo de Allan Kardec não dispúnhamos da tecnologia que temos hoje. Como o único planeta que sabemos com certeza científica que existe vida é o que vivemos, buscaremos desenvolver uma hipótese que possa ser demonstrada aqui na Terra.

No livro sempre que usarmos a palavra espírito em minúsculo estaremos nos referindo ao espírito como componente do Universo, quando usarmos em maiúsculo, estaremos nos referindo ao Espírito de um ser humano específico, encarnado ou não, exatamente como definido no *Livro dos Espíritos*.

⁵ Kardec, Allan – o Livro dos Médiuns – Ed FEB – página 283. 50ª Edição.

Este livro foi escrito para o público espírita que tem fome de conhecimento, como este público pode, eventualmente não estar acostumado à ampla nomenclatura que é utilizada na sua construção buscamos uma solução para isto. Assim, sempre que no texto tivermos uma “palavra sublinhada”, na sua primeira aparição, isto significa que haverá uma pequena explicação de seu significado no *Capítulo 8 - Explicações Adicionais*. Acreditamos que permitiremos o nivelamento do conhecimento.

Carl Sagan, na apresentação do livro - *Uma Breve história do tempo* - de Stephen Hawking, em 1988, escreveu algo que acredito sirva para nosso pequeno ensaio, “é também um livro sobre Deus ... ou, talvez, sobre sua ausência. A palavra Deus invade suas páginas.”

Acredito que é desta forma que Deus está presente nesta obra, muito ativo no Big Bang e com uma ação permanente, mas discreta, no desenrolar dos acontecimentos em todo o Universo, através de suas Leis Naturais.

Modelo Cosmológico Espírita Possível

Existência de Deus, espírito e matéria

A Doutrina Espírita parte do princípio da existência de Deus, do espírito e da matéria, esta última representada desde as mais diversas formas de energia até a menor partícula subatômica, passando por todos os estados em que ela pode se apresentar (sólido, líquido, gasoso, plasma ou energia).

Reinaldo di Lucia⁶ apresenta o sistema clássico que me utilizo:

“Esta cosmovisão própria do Espiritismo baseia-se num tripé conceitual que se estrutura assim:

1. Existência de Deus
2. Existência da Criatura, denominada Universo que se compõem de:
 - a. Um princípio inteligente, agente chamado espírito.
 - b. Um princípio não-inteligente, passivo, chamado matéria.
3. Existência de um processo de desenvolvimento da criatura, baseado na Evolução Infinita.” Que podemos chamar de imortalidade dinâmica.

Sobre o Modelo Cosmológico Espírita Possível

⁶ Lucia, Reinaldo – III SBPE – Relações Matéria – Espírito: Uma discussão Teórica -1993. - <http://www.espiritnet.com.br/Sbpe/relmat.exe>

Vamos iniciar discutindo uma proposta de Teoria Cosmológica, que denominamos de Modelo Cosmológico Espírita Possível, este modelo deve contemplar a visão Kardecista. Veremos como podem ter sido criados e qual trajetória de transformação passaram, espírito e matéria em sua jornada rumo ao cumprimento da Lei do Progresso.

O Modelo Cosmológico Espírita Possível, portanto, seria:

- 1 – A existência de Deus;
- 2 – A matéria e o espírito foram criados ao mesmo tempo no que se denomina Big Bang, a melhor descrição científica do momento de criação existente hoje;
- 3 – A matéria em suas mais diversas formas e o espírito tem um tempo para se transformarem, se desenvolverem, existem em potencial desde o Big Bang, mas que para a sua expressão, o Universo precisa se resfriar como explicaremos neste capítulo.
- 4 – O processo de desenvolvimento do espírito, parte de um elemento simples, evoluindo a formas mais avançadas de princípios espirituais. A partir do aparecimento da vida, sua evolução entra no ciclo da imortalidade dinâmica através das reencarnações sucessivas.

A existência de Deus

Sobre a existência de Deus, assunto bastante polêmico para muitos não espíritas e que, para nós espíritas, não cabe discussão. Uma vez que a hipótese oposta, ou seja, de que tudo o que existe é meramente decorrência do acaso nos parece muito menos provável. Eliseu da Motta Júnior, em seu livro - *O que é Deus* - apresenta um cálculo de probabilidade feito por cientistas de que a existência de um Universo, como conhecemos, com todas as leis já descobertas, constantes universais e tantas outras relações complexas possa ter sido formado por acaso é de 1 sobre 10 elevado a 200, ou seja quase ZERO⁷.

Ou expresso de forma de um número decimal como abaixo:

⁷ Júnior, Eliseu f. da Mota – Que é Deus? – Editora O Clarim – 2ª Edição 1998 – página 33.

Dados mais recentes provenientes do satélite WMAP (*Wilson Microwave Anisotropy Probe*) que substituiu o COBE (*Cosmic Background Explorer Satellite*) nos mostra que a variação na temperatura do espaço profundo é de 2,7249 Kelvin em determinado lugar do espaço, e de 2,7250 K em outro, ou seja apenas 0,0001 Kelvin (que neste caso significa 0,0001 ° C)¹⁰.

Esta temperatura remanescente do Universo é compatível com os cálculos dos cosmólogos a partir das equações da relatividade de Einstein que previram o Big Bang.¹¹

2. O Universo está em expansão

Este fato proposto através da descoberta, por um astrônomo americano chamado Edwin Hubble¹², nos anos de 1920 ao fazer um estudo do desvio para o vermelho que os comprimentos de ondas de luz das estrelas distantes apresentavam, desvio chamado de efeito doppler.

Ele descobriu que fora da nossa galáxia, todas as estrelas se afastavam de nós e por consequência as galáxias também.

Esta observação acaba com a plácida noção de um Universo calmo, estático e nos demonstra um Universo ativo em constante movimento e em expansão. O físico brasileiro, materialista, Marcelo Gleiser captou bem este ponto e nos remete a mais uma reflexão, “não estamos no centro do Universo, o Sol não gira em torno da Terra. O nosso Sol é uma estrela pequena, na periferia da nossa galáxia, a via Láctea, que por sua vez é uma galáxia satélite da galáxia Andrômeda que por sua vez também não está no centro do Universo”.¹³

Desde que Hubble propôs em 1920, uma série de outras medidas tem sido feitas, buscando os denominados faróis do espaço, tais como cefeidas, novas, supernovas e quasares¹⁴ que nos permitem aplicar o efeito doppler (desvio para o vermelho). E, portanto, confirmar a

¹⁰ Greene, Brian – O Tecido do Cosmo – O espaço, o tempo e a textura da realidade – Ed. Companhia das Letras, 2004 – página 358

¹¹ Hawking, Stephen – O Universo numa casca de noz – Editora Mandarim, página 78.

¹² Revista Astronomy – Brasil - Editora Duetto, maio 2007, página 21 – www.revistaastronomy.com.br

¹³ Gleiser, Marcelo – A dança do Universo – dos mitos de Criação ao Big-Bang - Ed. Companhia das Letras, 1997 – página 356.

¹⁴ Hawking, Stephen W. Hawking – Uma breve história do Tempo – do Big-Bang aos buracos negros; Editora Rocco, 1988 – Rio de Janeiro – RJ – página 61

velocidade de deslocamento de cada galáxia. Isto confirma o fenômeno da expansão do Universo.

Medindo estes deslocamentos e suas velocidades e considerando que todas as galáxias estejam se afastando de um ponto central é possível calcular a idade do Universo, em cerca de 14 bilhões de anos, mais precisamente 13,7 bilhões de anos.

3 – A matéria em suas mais diversas formas e o espírito tem um tempo para se transformar

Assim como o aparecimento da matéria o espírito não surge instantaneamente, depende de uma série de acontecimentos. Acreditamos que as condições para o aparecimento da matéria e do espírito (aqui entendido como um dos componentes do Universo) foram criadas ao mesmo tempo, no Big Bang, falamos do princípio espiritual em sua forma mais simples.

A partir de 0,000006 segundos, de acordo com os cálculos da Teoria da Relatividade, após o Big Bang, com o início da expansão, a temperatura do Universo abaixa o suficiente para que a matéria, ainda muito instável inicie a sua formação. Neste momento o princípio espiritual dá os seus primeiros passos. Chamaremos didaticamente este princípio espiritual de Princípio Espiritual Arcaico.

Vamos tecer alguns comentários que serão importantíssimos para entendermos a evolução pela qual matéria e o espírito teriam que ter passado com o objetivo de transformar o Universo recém-criado em um local capaz de dar condições ao espírito de exercer as suas habilidades potenciais.

Apenas após 400.000 anos a matéria começa a formar estrelas e a partir daí planetas (primeira geração de astros). A química orgânica só se inicia ao término desta fase da primeira geração de estrelas entre 400.000 e 2 bilhões de anos após o Big Bang. Até então não existia o elemento carbono.

3.1 - A existência da matéria

Stephen Hawking no livro *O Universo Numa Casca de Noz*¹⁵ demonstra quais teorias estão sendo aprofundadas na busca do entendimento de como eventualmente as “forças” fundamentais da natureza se interrelacionam. As Teorias que têm as maiores probabilidades de sucesso são as das cordas, a dos branas, e a mais nova e última evolução delas, as supercordas¹⁶, neste contexto, matéria e espírito se assemelhariam, pois tudo não passaria de uma grande rede de interações. Isto aproxima as novas teorias, que descrevem o “tecido do cosmo” com a ideia espírita da existência do Fluido Cósmico Universal¹⁷ a seguir discutimos as limitações disto.

Estas teorias buscam explicar matematicamente o Universo através de vibrações e de múltiplas dimensões, somente por isto já pareceria Espiritismo puro, mas na verdade, isto está sendo pesquisado por físicos de múltiplas nacionalidades e credos que na sua maior parte desconhece completamente a Teoria Cosmológica Espírita Possível.¹⁸

Muitos estudiosos do Espiritismo, entre eles, eu me encontro, sempre se antepôs à ideia da existência do Fluido Cósmico Universal¹⁹, na forma como foi apresentado à Allan Kardec pelos Espíritos envolvidos na Codificação.

À época a ciência admitia a existência do Éter entendido aqui como um fluido que se estendia por todo o espaço e através do qual toda a energia eletromagnética – em especial a luz – se utilizava para percorrer o espaço entre as estrelas e o nosso planeta, penetrando em todos os locais, como a atmosfera, apenas para citar um exemplo.

Os Espíritos então diziam que este éter da física, não o elemento da tabela periódica Éter, era uma das formas de manifestação do Fluido Cósmico Universal²⁰. Posteriormente, no fim do século XIX e início do

¹⁵ Hawking, Stephen – O Universo em uma casca de noz - Ed. Mandarim –São Paulo 2002, página 178.

¹⁶ Machado, Alexandre C – Abrindo a sua mente – O que são supercordas e a sua relação com o espiritismo – Jornal Abertura. Editora ICKS -outubro 2004 – Santos. SP.

¹⁷ Kardec, Allan – A Gênese os milagres e as predições segundo o espiritismo – 1868 - página 240.

¹⁸ Machado, Alexandre C – Abrindo a sua Mente – abril 2006.

¹⁹ Machado, Alexandre –C – Abrindo a sua Mente - O que significa Fluido Espiritual? Abril de 2005.

²⁰ Kardec, Allan – A Gênese os milagres e as predições segundo o espiritismo 1868– Ed FEB – página 111.

século XX a ideia do éter como meio de transmissão da onda eletromagnética foi totalmente abandonada²¹.

Os físicos Michelson e Morley projetaram uma série de experiências, utilizando-se de espelhos e medidores precisos, onde se esperava encontrar uma diferença na velocidade a cada 90°, pois a Terra se desloca no espaço, logo teria um movimento relativo em relação ao éter. Se com esta sofisticada técnica encontrássemos uma diferença na velocidade da luz, estaria demonstrada a existência do éter. Hipótese que eles acreditavam que existisse. Pois bem, terminaram demonstrando a sua antítese, ou seja, a sua inexistência. Sabemos hoje que a luz e as ondas eletromagnéticas não precisam de meio, no espaço, para se transmitirem, logo a velocidade da luz era exatamente a mesma em qualquer direção. Este fiasco, foi na verdade um grande sucesso, pois encaminhou uma nova busca de entendimento da luz, que como consequência nos levou à Teoria Da Relatividade Geral de Einstein.

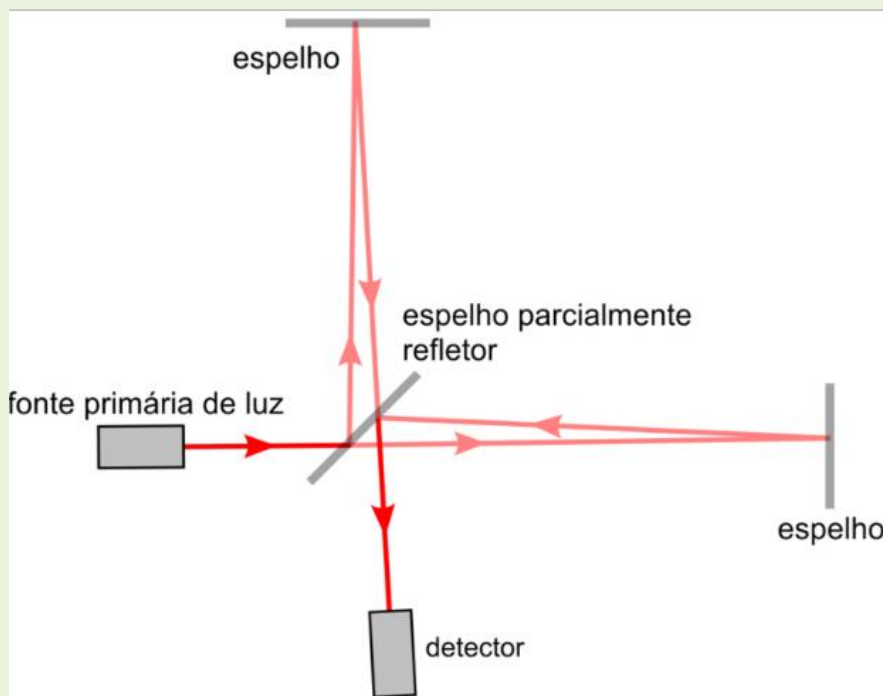


Figura 1 – Experimento Michelson e Morley²²

Portanto, a resposta à Questão 27.a - do Livro dos Espíritos, nos dias de hoje, está absolutamente ultrapassada, Kardec pergunta

²¹ Hawking, Stephen W. Hawking – Uma breve história do Tempo – do Big-Bang aos buracos negros; Editora Rocco, 1988 – Rio de Janeiro – RJ – página 41.

²² <http://wiki.stoa.usp.br/Arquivo:Interferometer.png>

referindo-se ao Fluido Cósmico Universal “– Esse fluido será o que designamos pelo nome de eletricidade?

“- Dissemos que ele é suscetível de inúmeras combinações. O que chamais fluido elétrico, fluido magnético, são modificações do fluido universal, que não é, propriamente falando, senão matéria mais perfeita, mais sutil e que se pode considerar independente”.²³

A ideia do éter no Espiritismo está, portanto, superada de duas formas, a primeira por considerar este Fluido Cósmico Universal agente e meio, ora o Fluido Cósmico Universal se comportava como energia e ora como meio de transmissão de energia eletromagnética. Em segundo lugar, porque sabe-se desde o início do século 20 que não existe o éter dos físicos.

Com o fim do éter, o conceito de Fluido Cósmico Universal também ficou abalado. O Fluido Cósmico Universal na hipótese Kardecista seria de onde toda a matéria é originada²⁴, diga-se aqui, qualquer matéria, mesmo a chamada matéria quintessenciada, formadora do perispírito e das construções mentais do plano espiritual.

Como já afirmamos, toda a matéria, em suas mais diversas formas e o espírito devem ter se formado ao mesmo tempo no Big Bang.

Mais recentemente, os cientistas têm buscado uma teoria de unificação, capaz de explicar através de uma única teoria que englobe as Teorias da Relatividade Geral de Einstein e a Mecânica Quântica, bem como encontrar uma formulação matemática capaz de unificar a força gravitacional, as força eletromagnética e as forças nucleares fraca e forte. Vários progressos têm ocorrido nesta área.

Um deles é o chamado “Campo de Higgs ou oceano de Higgs”²⁵ esta ideia, formulada matematicamente, buscaria uma teoria para explicar como surgiram a gravidade, a força eletromagnética, e a força fraca e forte nuclear, bem como compatibilizar com a mecânica quântica e a relatividade.

²³ Kardec, Allan – O Livro dos Espíritos, questão 27.

²⁴ Kardec, Allan - O Livro dos Espíritos, questão 27.

²⁵ Greene, Brian - O tecido do cosmo – o espaço o tempo e a textura da realidade, Ed. Companhia das Letras. 2005. – página 298.

A ideia sugere que estejamos mergulhados neste “oceano” – que diferentemente do éter, não interage com a energia eletromagnética. Ele só interferiria naquilo que provoca aceleração, como por exemplo a gravidade. E supõe que no passado, nos primeiros momentos, logo após o Big Bang, este campo, ou oceano de Higgs possa ter atuado, sobre as forças eletromagnéticas e forças nucleares, no que os físicos teóricos chamam de mudanças de fase deste Campo de Higgs.

Estes conceitos estão sendo aqui apresentados por possuírem uma ideia paralela com as ideias Kardecistas, pois a física passa a admitir a existência de campos, dimensões além das quatro com que estamos acostumados a tratar que são: comprimento, largura, profundidade e tempo.

Esta nova interpretação da realidade, nos mostra que matéria e o espírito podem não ser tão diferentes assim. E, portanto, a relação entre eles se demonstra ser simples, sem necessidade de meios intermediários.

A matéria é imortal

Sabemos da existência da Lei de Lavoisier. (Antoine Laurent Lavoisier – 1743-1794), que foi deduzida para as equações químicas:

“Na natureza, nada se cria, nada se perde tudo se transforma”²⁶

Einstein acabou por expandir este conceito para as questões de transformação de massa em energia, ao desenvolver a Teoria da Relatividade, e nos brindou com a equação mais conhecida do mundo:

$$E = m.c^2$$

Ou seja, não só os elementos químicos e orgânicos se transformam em outros elementos (materiais), como matéria é igual a energia, multiplicada por uma constante que, neste caso é a velocidade da luz ao quadrado.

A matéria uma vez criada ela é imortal. Sempre se transformará em uma nova forma de matéria ou energia. Este conceito se aplica às

²⁶ Ronan, Colin A. – História Ilustrada da Ciência – Universidade de Cambridge, volume III Círculo do Livro -1987 – página 96.

partículas subatômicas, à antimatéria e mesmo ao Universo como um todo.

3.2 - A existência do espírito

Entendendo sempre que o espírito ao ser criado, simples e ignorante é denominado de princípio espiritual por Allan Kardec, nós aqui estamos propondo uma escala evolutiva para o espírito.

1. Enquanto ligado à matéria, sem condições de vida – chamamos **princípio espiritual arcaico**;
2. Quando surge a vida - chamamos **princípio espiritual vital**, aqui o processo de imortalidade dinâmica se inicia;
3. Quando surge a vida no Reino Animal- chamamos **princípio espiritual propriamente dito**;
4. Quando surgem os hominídeos - chamamos de **espírito ou alma**.

O espírito e a matéria têm uma trajetória de evolução extremamente interligada, para que o espírito possa evoluir ele precisa encarnar e reencarnar, portanto é preciso que a vida surja no Universo. Enquanto isto não ocorre o princípio espiritual, sede da inteligência, interage com a matéria na forma que didaticamente aqui denominaremos de *Princípio Espiritual Arcaico*.

Os processos naturais tendem aos estados de menor energia, aumentando a desorganização destes, conhecido como entropia, conforme a Segunda Lei da Termodinâmica portanto, só mesmo com a participação, deste princípio espiritual arcaico, que é o único componente do Universo e que tem a capacidade de desenvolver a cognição, ou o potencial de aprendizado; para fazer com que a matéria bruta, quando atingir a fase orgânica, baixo algumas condições, desenvolva a vida.

Sendo a matéria o laço que prende o espírito²⁷, enquanto princípio espiritual, passemos então a analisar que outros passos na jornada de evolução, este princípio espiritual e a matéria terão que passar.

De acordo com a Doutrina Espírita o espírito é criado simples e ignorante²⁸ como princípio espiritual arcaico, admitindo que o espírito vá se tornando mais complexo desde a sua criação até um momento qualquer que o analisemos. Algo que evolua, que seja imortal e sede da inteligência, deverá necessariamente desenvolver-se ou seja passar de simples e ignorante a algo complexo e inteligente.

Da natureza do espírito

1. É um ser criado potencialmente, perfectível, como se fosse um projeto em si mesmo.

2. É imortal, um ser realizável, possui como qualidade própria a capacidade de permanecer individualizado para sempre evoluindo através dos processos reencarnatórios.

3. É necessário a presença de um elemento externo, adequado ao seu desenvolvimento e que intermedia a sua ação na matéria, ou seja, o perispírito extraído do mundo material.²⁹

4. É necessário que a matéria encontre condições para o aparecimento da vida, isto significa que o projeto do espírito é de longa duração.

O que é o espírito, como princípio então?

A resposta imediata para qualquer espírita seria: “é o princípio inteligente do Universo”³⁰– esta é a resposta do *Livro dos Espíritos*, mas poderíamos dizer também que é algo que está preso à matéria por um laço³¹. Este laço é tão importante ao ponto de não ser possível ao espírito se expressar senão ligado à matéria.

²⁷ Kardec, Allan – O Livro dos Espíritos 1858 Ed. FEB – questão 22.

²⁸ Kardec, Allan – O Livro dos Espíritos 1858 Ed. FEB – questão 115.

²⁹ Régis, Jaci - Do Homem e do Mundo – Ed. Licespe – Santos SP –1994 - página 39

³⁰ Kardec, Allan – O livro dos Espíritos - questão

³¹ Kardec, Allan – O livro dos Espíritos - questão

Quando surge e onde se localiza o princípio espiritual?

Pensando em Big Bang, como já explicado, por volta de 0,000006 segundos após o início da expansão do Universo a partícula subatômica elétron foi criada, por consequência o Princípio Espiritual Arcaico estaria, neste momento iniciando a sua manifestação, em sua jornada enlaçado a matéria e vamos explicar o porquê.

O físico francês Jean Charon chega à conclusão de que o espírito se localiza em um “micro buraco negro” encontrado junto ao elétron – por ser este um elemento da natureza criado, como já explicado nos primeiros momentos após o Big Bang, e que migra por todo o Universo. O elétron está sempre mudando, pulando de átomo a átomo, variando a sua valência, sendo transportado enquanto corrente elétrica, enfim seria uma partícula subatômica ideal para carregar consigo o princípio espiritual arcaico. Que na *Teoria Cosmológica Espírita Possível* estaríamos falando aqui da criação e aparecimento do espírito como um dos elementos da natureza em forma de princípio espiritual arcaico.

Por que o elétron?

Porque na região do elétron, segundo as equações da relatividade, passaríamos a vivenciar uma situação nega-entrópica. Isto é possível porque algo que esteja nesta região não segue uma lógica normal, ou seja da desorganização, segundo Charon eventos que ocorrem ao seu redor, demonstram buscar uma nova ordem, uma organização. Teríamos então, aí os microconstituintes da situação nega-entrópica que caracteriza a inteligência e a vida em potencial³².

Nas palavras do professor Moacir de Araújo Lima, baseado na Termodinâmica e na Física Quântica: “... porque a ciência nos dá conta de existência de campos organizadores e de uma consciência, gravada no íntimo das partículas que compõem os átomos e os encaminha para combinações e evolução”³³.

O que significa nega-entrópico

Segundo a segunda lei da Termodinâmica, postulada por Carnot diz: “Um sistema isolado nunca passa espontaneamente de um estado

³² Charon, Jean E. - Espírito este desconhecido – Ed. Melhoramentos, 1977

³³ Lima, Moacir Costa de Araújo – A Era de Espírito, AGE Editora, 2004 Porto Alegre, página 14.

de alta multiplicidade para um de baixa multiplicidade”. Ou em outras palavras, todo o processo de mudança aumenta a entropia ou o grau de desorganização – “A entropia de um sistema isolado nunca diminui.” A vida tem processos que seguem esta lei, mas a transformação de componentes orgânicos em vida na realidade gera algo contrário à entropia, logo nega-entrópico.

Na região situada no entorno do elétron aplica-se também o princípio da incerteza de Heisenberg³⁴. Ainda hoje, segundo Greene, “a Mecânica quântica não é capaz de dizer se a onda de probabilidade é o elétron, ou se ela é associada ao elétron, ou se é o instrumento matemático que descreve o movimento do elétron, ou se é a incorporação do que podemos saber sobre ele”³⁵. Por isto mesmo acredito que se um dia entendendo plenamente o elétron teremos dado um passo fundamental para compreender o princípio espiritual arcaico.

Segundo Jan Amborn³⁶, no artigo *Universo Auto-organizado Quântico*, assim se refere ao micro espaço quântico “Mecanismos semelhantes de autoconstrução e auto-organização ocorrem na física, na biologia e em outros campos da ciência” – justamente na dimensão onde as partículas, como o elétron predominam.

Para me ajudar nesta afirmação recorro ao próprio Allan Kardec³⁷, “Desde os animais do último grau, passando pelos Espíritos inferiores, até chegar ao arcanjo tudo se encadeia na Natureza. O próprio arcanjo começou pelo átomo.” – Na realidade, começaria pelo elétron, uma vez que ele surge no Universo muito tempo antes dos primeiros átomos.

O Espírito André Luiz, também, ao se referir à matéria mental destaca o papel do elétron: “Identificando o fluído elementar ... por base mantenedora de todas as associações da forma nos domínios inumeráveis do cosmo, do qual conhecemos o elétron como sendo um dos corpúsculos-base, nas organizações e oscilações da matéria...encontraremos a matéria mental que nos é própria, em agitação constante...”³⁸. – Podemos aqui entender a matéria mental como uma interpretação de André Luiz ao que aqui denomino de componente de ação do princípio espiritual arcaico ou matéria PSI.

³⁴ Greene, Brian – O tecido do cosmo – o espaço, o tempo e a textura da realidade – página 117

³⁵ Greene, Brian – O tecido do cosmo – o espaço, o tempo e a textura da realidade – página 115

³⁶ Revista Scientific American – Brasil, agosto 2008

³⁷ Kardec, Allan – O Livro dos Espíritos – questão 540.

³⁸ Luiz, André – Mecanismos da Mediunidade – Francisco C. Xavier e Waldo Vieira. Ed. FEB – 1939 – página 43

Hernani Guimarães³⁹ chega mesmo a desenvolver toda uma teoria a respeito da matéria PSI (matéria mental de André Luiz), esta matéria é conhecida no Espiritismo como matéria quintessenciada, da qual se formarão o perispírito, as construções no Mundo dos Espíritos e que deve estar presente desde o Big Bang. O Princípio Espiritual Arcaico não é o elétron, mas interage com o elétron através da matéria mental.

Neste livro se faz necessário desenvolver todo este detalhamento científico para que possamos estabelecer um patamar de conhecimento capaz de demonstrar que etapas ainda seriam necessárias, na evolução do Universo, a partir da sua criação no Big Bang, até que o Universo tivesse as mínimas condições para aparecimento de vida. Vida que, como sabemos é primordial para o desenvolvimento do princípio espiritual em sua jornada em direção ao progresso infinito.

Entendendo os tijolos da vida

A composição da química da vida, em todas as formas de vida que conhecemos hoje, dependem da presença de alguns elementos químicos principais, são eles: Hidrogênio, Oxigênio, Carbono e Nitrogênio. Todos os outros elementos químicos juntos representam menos de 1% da massa dos diversos seres vivos.

Não é à toa que os quatro elementos principais fazem parte dos seis elementos mais comuns do Universo, os outros dois elementos mais comuns no Universo são Hélio e Neon.

Curiosamente, estes quatro elementos básicos para a vida não são tão presentes na Terra, como o são no espaço, ou seja, a incidência destes elementos na Terra, onde sabidamente há vida, é menor do que na média dos outros locais do Universo.

Este aspecto nos permite pensar que, havendo disponibilidade destes tijolos, ou elementos químicos necessários ao aparecimento da vida, que são muito comuns no Universo, uma vez que estejam presentes as condições ambientais favoráveis, nos diversos planetas, a vida

³⁹ Andrade, Hernani G. – PSI quântico – uma extensão dos conceitos Quânticos e Atômicos à Ideia do Espírito – Ed. Pensamento – SP – 1986 página 98

poderia, ou poderá se originar sob estas condições, em qualquer destes lugares no espaço⁴⁰.

O Universo em seu princípio, logo após o Big Bang, está em expansão, mas ainda muito concentrado e a alta temperatura. Assim sendo, durante os primeiros 400 mil anos após o Big Bang, todo o Universo era formado apenas por um plasma constituído de matéria em alta temperatura e de baixo peso atômico.

Considerando ainda que o Carbono e todos os elementos mais pesados que o Lítio, não foram criados durante o Big Bang, ou seja, tiveram que ser formados no núcleo de estrelas⁴¹. Sabemos que as estrelas só começaram a ser formadas à partir dos 400 mil anos após o Big Bang e o ciclo de vida de uma estrela é relativamente longo.

Entendam que o processo de formação de uma estrela até a sua destruição não é muito rápido e está na casa de bilhão de anos. Acredita-se que a primeira geração de estrelas não tenha durado mais que 500 milhões de anos. Assim é provável que nos primeiros 1 ou 2 bilhões de anos pouco ou quase nenhum Carbono estivesse disponível para constituir como parte dos elementos químicos existentes nos primeiros planetas então formados.

Como toda a vida até hoje detectada, está baseada no Carbono e na química orgânica, podemos pensar que nos primeiros bilhões de anos após o Big Bang, nenhum princípio espiritual arcaico tenha tido nenhuma possibilidade de evoluir a estágios mais desenvolvidos.

Passado portanto esta primeira etapa órfã de Carbono, começam novos ciclos de vida de estrelas, e neste aspecto é importantíssimo o caos a que se segue a uma explosão de uma nova ou de uma supernova, pois ela espalha nas regiões interestelares, uma nebulosa, repleta destes elementos mais pesados, como Carbono, Silício, Ferro, Níquel misturados a uma quantidade enorme de gases, como Hidrogênio, Oxigênio, Hélio e Neon.

A partir de uma nebulosa como a descrita acima, há cerca de 5 bilhões de anos atrás, fez-se surgir o Sistema Solar e seus planetas.

⁴⁰ Tyson, Neil DeGrasse e Goldsmith, Donald – Origins Fourteen Billion Years of Cosmic Evolution – Norton & Company – 2004 – página 234

⁴¹ Morris, Richard – O que sabemos sobre o Universo; Jorge Zahar Editor, 2001 Rio de Janeiro – página 48

A nossa Terra como o melhor exemplo

Por ser a Terra o local sob o qual temos informações disponíveis, experiência, conhecimento científico aplicado, é nela que focalizaremos os mecanismos de desenvolvimento do princípio espiritual arcaico, até que a vida surja no planeta. É a partir deste momento, do aparecimento da vida que alguns princípios espirituais arcaicos começaram a se transformar em princípios espirituais vitais⁴², ou seja associados aos primeiros estágios de formação da vida. A partir desta forma, a reencarnação passa a ser um mecanismo de evolução do princípio espiritual vital, que juntamente com a evolução anímica, física atuam no desenvolvimento da vida no planeta. Na sequência deste livro veremos como se deu a evolução do princípio espiritual vital até chegar a ser um espírito encarnado na forma de seres humanos.

⁴² Termo criado didaticamente por este autor para demonstrar a evolução do Princípio Espiritual.

A Caminhada Terrestre

O que é vida?

Este é um ponto fundamental para o entendimento de como se dá o processo de evolução do espírito.

- Vida segundo Aurélio⁴³ – Estado de incessante atividade funcional, peculiar à matéria orgânica, animal ou vegetal;
- Vida – para Allan Kardec seria tudo aquilo que possui princípio vital⁴⁴, sendo este uma propriedade da matéria – divergindo assim do conceito de vida espiritual.

A vida, nada mais é do que um sistema autônomo, capaz de evoluir por seleção natural, pelo mecanismo de transferência de genes aos descendentes. É um sistema termodinâmico aberto, nega-entrópico, capaz de se autorregular, capaz de trocar matéria e energia com o meio externo, capaz de realizar algumas funções básicas, como comer, metabolizar, excretar, respirar, mover, crescer, reproduzir e reagir a estímulos externos. Reinaldo Di Lucia, simplifica dizendo “Vida é uma propriedade da matéria que confere a seus possuidores a capacidade de metabolismo e replicação”⁴⁵.

Notem que esta definição prescinde, ou seja, não depende de um princípio vital, depende sim de reações físico-químicas complexas. A vida é algo material, no entanto é desta propriedade material que o princípio espiritual arcaico irá se aproveitar para evoluir a princípio espiritual vital.

⁴³ Ferreira, Aurélio b. De Hollanda – Pequeno Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa – 11ª edição Gamma editora -

⁴⁴ Kardec, Allan – O Livro dos Espíritos – Introdução II.

⁴⁵ Lucia, Reinaldo – Cosmologia, Exobiologia e Espiritismo um estudo sobre a vida e o Universo.

O termo “fluído vital e princípio vital”, no meu entender, foram usados como um artifício linguístico, por falta de um entendimento mais profundo do que era a vida no século XIX.

Vida - A definição fisiológica de vida ⁴⁶

Foi popular por vários anos. Um ser vivo é definido como sendo um ser capaz de realizar algumas funções básicas, como comer, metabolizar, excretar, respirar, mover, crescer, reproduzir e reagir a estímulos externos. Várias máquinas realizam todas estas funções e, entretanto, não são seres vivos. Por outro lado, algumas bactérias vivem na ausência completa de oxigênio, isto é, não respiram, e, sem dúvida, são seres vivos. A definição apesar de interessante, portanto, tem falhas

A definição metabólica de vida

Descreve um ser vivo como um objeto finito, que troca matéria continuamente com a vizinhança, mas sem alterar suas propriedades gerais. A definição parece correta, mas, novamente, existem exceções: certas sementes e esporos são capazes de permanecer imutáveis, dormentes, durante anos ou séculos e, depois, nascerem ao serem semeados.

A definição bioquímica, ou biomolecular de vida

Seres vivos são seres que contém informação hereditária reproduzível codificada em moléculas de ácidos nucléicos e que controlam a velocidade de reações de metabolização pelo uso de catálise com proteínas especiais chamadas de enzimas. Esta é uma definição de vida muito mais sofisticada que a metabólica ou fisiológica. No entanto, existe um tipo de vírus que não contém ácido nucléico e é capaz de se reproduzir sem a utilização do ácido nucléico do hospedeiro, portanto esta é uma definição incompleta.

A definição termodinâmica de vida

O segundo princípio da termodinâmica diz que: “em um sistema fechado, nenhum processo que leve a um aumento da ordem interna do sistema pode ocorrer.” O Universo, como um todo,

⁴⁶ Machado, Alexandre – Jornal Abertura – fevereiro 2006 -**Para abrir mais a sua mente leia: O que é vida?** Para entender a biologia do século XXI Charbel Niño El-Hani e Antonio Augusto Passos Videira.

está constantemente indo para uma situação de maior desordem, isto é a entropia do Universo aumenta com o passar do tempo.

Em um organismo vivo a ordem parece aumentar: uma planta pega moléculas ordinárias de água e gás carbônico e as transforma em clorofila, açúcares e outros carboidratos, moléculas bem mais elaboradas e ordenadas. Isto ocorre porque um ser vivo é um sistema aberto, que troca massa e energia com a vizinhança. Alguns cientistas concordam que, na maioria dos sistemas abertos, a ordem aumenta quando se fornece energia para o sistema, e que isto acaba formando ciclos. Vários ciclos termodinâmicos existem mesmo na ausência de vida, como é observado em vários processos químicos. De acordo com este ponto de vista, ciclos biológicos são meramente explorações de ciclos termodinâmicos por organismo vivos.

A definição genética de vida

Um sistema vivo é um sistema capaz de evolução por seleção natural. Genes diferentes são responsáveis por características diferentes do organismo. Na reprodução, este código genético é repassado para o organismo gerado. Ocasionalmente, pequenas "falhas" ocorrem na replicação do código, e surgem indivíduos com pequenas variações - ou mutações. Algumas mutações podem conferir características especiais que tornam o organismo mais apto à sobrevivência. Como um resultado, estes genes "mutantes" vão se reproduzir com mais facilidade do que os normais, e esta será a espécie dominante.

Estes conceitos são importantes para entendermos como a vida pode ter se iniciado na Terra.

Outro ponto importante que devemos ressaltar é que a vida demonstra ser um processo nega-entrópico, ou nas palavras de Hernani Guimarães Andrade⁴⁷ "Sim, a vida manifesta-se exatamente como um fenômeno criador de ordem; por conseguinte, como um processo nega-entrópico. Este fato constitui um dos grandes enigmas que ainda desafiam a Ciência. Pode a Termodinâmica, sozinha, explicar a contento o surgimento da ordem apresentada pelos seres vivos?" Exatamente aqui a hipótese da presença do elemento princípio espiritual (até então

⁴⁷ Andrade, Hernani G. – Morte Renascimento Evolução – uma biologia transcendental – Ed. Pensamento –1983 – página 36.

arcaico) que interage no processo da criação da vida. Passando então didaticamente a ser denominado, como proponho de princípio espiritual vital.

Entendendo como se inicia a vida

•**Hipótese científica:** O cientista Russo Oparin 1930⁴⁸ propôs que a vida surgiu na Terra a partir do momento em que condições ambientais favoráveis à vida, tais como: uma mistura formada de metano, amônia, gás hidrogênio e vapor d'água foram continuamente atingidas por relâmpagos e raios ultravioleta. Num ambiente como este podem ser formados hidrocarbonetos. Na presença de oceano, estas moléculas poderiam formar sob circunstâncias, como as definidas por Stanley e Urey, as primeiras formas de vida primitiva na Terra.

•**Hipótese criacionista:** A vida foi criada por Deus, Gênesis Bíblica⁴⁹, tal como ela o é hoje. (quase totalmente abandonada).

O desenvolvimento da vida na terra

Allan Kardec⁵⁰ contou com a participação de diversos espíritos de todas as ordens de saber, que se comunicaram através de diversos médiuns, ver a introdução do *Evangelho Segundo o Espiritismo* no item *controle universal do ensino dos Espíritos*. Para a montagem da teoria Espírita, Allan Kardec destaca que “sabe-se que os Espíritos, em virtude da diferença entre as suas capacidades, longe se acham de estar, individualmente considerados, na posse de toda a verdade”.

Portanto, Allan Kardec se utilizou de uma série de comunicações para montar um esquema básico que permitisse o entendimento do aparecimento da vida e a evolução do princípio espiritual. Mas alertou que naquele momento nem tudo era de conhecimento deles.

LE: questão 613 - “O ponto de partida do espírito é uma dessas questões que estão nos segredos de Deus. Não é dado ao homem conhecê-la de maneira absoluta.”⁵¹

⁴⁸ Andrade, Hernani G. – Morte Renascimento Evolução – uma biologia transcendental – Ed. Pensamento –1983 – página 18.

⁴⁹ A Bíblia Sagrada.

⁵⁰ Kardec, Allan – O Evangelho segundo o espiritismo – FEB- Introdução.

⁵¹ Kardec, Allan – O Livro dos Espíritos – questão 613.

Entendendo como se formou a vida na Terra

As experiências dos cientistas Stanley e Urey⁵² demonstram como se dá a formação de aminoácidos, conforme a proposta de Oparin. Desta forma podemos propor também com bastante precisão como a vida surgiu na Terra.⁵³

1. Formação da crosta sólida no planeta (desta crosta todos os elementos químicos serão extraídos;
2. Formação de grandes oceanos (existência de água no estado líquido que se acredita ocorreu provavelmente a uma série de choques de cometas contra o nosso planeta⁵⁴);
3. Existência de uma atmosfera rica em CO₂, CH₄ e vapor d'água que favoreceu o aparecimento do efeito estufa que tanto nos incomoda hoje, mas que provocava grandes convecções na atmosfera e como consequência tempestades e raios elétricos - estas condições permitiram a síntese de aminoácidos;
4. Existência de um satélite de proporções planetárias⁵⁵ - a Lua, que a 3,5 bilhões de anos estava a 1/3 da distância atual da Terra e provocava marés nove vezes mais altas e vulcanismos na superfície da Terra. Com isto os oceanos varriam a superfície da Terra com força colossal, trazendo e misturando os elementos químicos necessários para o surgimento dos primeiros sistemas autônomos⁵⁶ (vida) provavelmente no fundo dos oceanos, adsorvidos às conhecidas pedras pome - formadas pela solidificação da lava vulcânica nos oceanos ou nos corpos aquáticos.

Experiência de Stanley e Urey

A experiência de Miller e Urey foi uma experiência concebida para testar a hipótese de Oparin e Haldane sobre a origem da vida.

Segundo o experimento, as condições na Terra primitiva favoreciam a ocorrência de reações químicas que transformavam

⁵² Amabis, José Mariano & Martho, Gilberto Rodrigues - Fundamentos da Biologia Moderna - editora moderna, Belenzinho - SP 2002 - página 8

⁵³ Amabis, José Mariano & Martho, Gilberto Rodrigues - Fundamentos da Biologia Moderna - editora moderna, Belenzinho - SP 2002 - página 6

⁵⁴ Tyson, Neil DeGrasse e Goldsmith, Donald - Origins Fourteen Billion Years of Cosmic Evolution - Norton & Company - 2004 - página 233

⁵⁵ Hubble - 15 anos de descobertas - Scientific American Brasil - DVD

⁵⁶ Origens da vida - a Evolução das Espécies - National Geographic - DVD

compostos inorgânicos em compostos orgânicos precursores da vida. Em 1953, Stanley L. Miller e Harold C. Urey da Universidade de Chicago realizaram uma experiência para testar a hipótese de Oparin e Haldane que ficou conhecida pelos nomes dos cientistas. Esta tornou-se uma experiência clássica sobre a origem da vida.

A experiência de Miller consistiu basicamente em simular as condições da Terra primitiva postuladas por Oparin e Haldane. Para isto criou um sistema fechado, onde inseriu os principais gases atmosféricos, tais como hidrogênio, amônia, metano, além de vapor d'água. Através de descargas elétricas, e ciclos de aquecimento e condensação de água, obteve após algum tempo, diversas moléculas orgânicas (aminoácidos). Deste modo, conseguiu demonstrar experimentalmente que seria possível aparecerem moléculas orgânicas através de reações químicas na atmosfera utilizando compostos que poderiam estar nela presentes. Estas moléculas orgânicas são indispensáveis para o surgimento da vida.

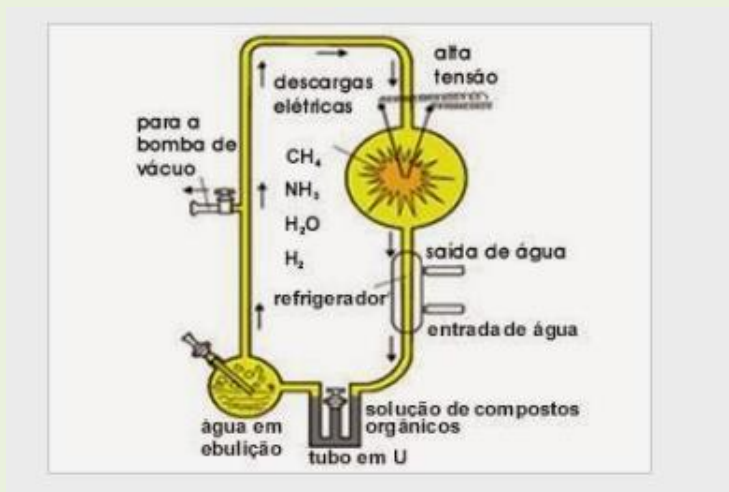


Figura 2 – Experimento Stanley e Urey⁵⁷

É comprovado que são necessários pelo menos 20 aminoácidos nas formas de vida conhecidas. Apesar de Miller ter produzido vários tipos de aminoácidos, seu experimento não pode ser considerado uma prova do surgimento da vida por reações químicas, pois dos 20 aminoácidos necessários para o surgimento de uma forma de vida simples, apenas 13 foram então detectados.

Reanálises publicadas em outubro de 2008 do material original

⁵⁷ <https://www.vivendociencias.com.br/2014/02/o-experimento-de-urey-e-miller.html>

da experiência, com instrumentos mais modernos, mostraram a presença de 22 aminoácidos. Ou seja, a hipótese proposta, para o aparecimento dos ingredientes da vida feita por Stanley e Urey não foi descartada, sendo a mais provável hoje em dia. Antigos resultados mostram uma forte evidência de estas moléculas orgânicas específicas poderem ser sintetizadas de reagentes inorgânicos atmosféricos.

Tese de Allan Kardec sobre a origem da vida e do espírito

Passaremos agora a verificar o que segue valendo atualmente de tudo o que foi proposto ao tempo de Allan Kardec a respeito do ponto de partida do espírito.

O Livro dos Espíritos

No próprio O Livro dos Espíritos Allan Kardec nos propõe na questão 21⁵⁸ de que Deus esteve sempre ativo e neste caso refere-se à criação da matéria, em seguida na questão 22, nos diz que a matéria é o laço que prende o espírito. Na questão 25 – “são distintos uma do outro, mas a união do espírito e da matéria é necessária para intelectualizar a matéria”. Na questão 27 – Deus, espírito e matéria constituem o princípio de tudo o que existe”.

Já tratamos de como se pode determinar com alguma precisão o momento do Big Bang, podemos assim, de mesma forma determinar com a mesma precisão o momento em que Deus criou a matéria e por consequência o espírito para todos os fins práticos isto se deu no momento do Big Bang.

Os reinos da natureza no século XIX e agora⁵⁹

Os reinos da natureza à época de Allan Kardec: Onde se dariam os processos reencarnatórios terrestres - Terminologia Espírita tirada do Livro dos Espíritos⁶⁰.

⁵⁸ Kardec, Allan - O Livro dos Espíritos – questão 21,22, 25 e 27

⁵⁹ Amabis, José Mariano & Martho, Gilberto Rodrigues – Fundamentos da Biologia Moderna – editora moderna, Belenzinho – SP 2002 – página 173

⁶⁰ Kardec, Allan – O Livro dos Espíritos – questão 46.

- Seres Inanimados:
corpos brutos – minerais - não tem princípio vital nem inteligente.
- Seres Animados não pensantes;
vegetais – tem princípio vital, mas não tem inteligência.
- Seres animados pensantes;
animais – tem princípio vital e princípio inteligente.

A classificação dos seres vivos em Plantas e Animais vem dos tempos de Aristóteles.

Hoje em dia a vida animal é classificada como abaixo, tendo estes três primeiros Reinos da lista sido definidos a partir do ano de 1866⁶¹, quando o biólogo alemão Ernst Haeckel foi responsável pela criação do reino Protista e em 1956 Herbert Copeland organizou o reino Monera. Por fim, só em 1969, o biólogo R.H. Whittaker propôs também a inclusão do reino dos Fungos.

Os reinos da natureza como classificados hoje:

- Reino Monera - bactérias
- Reino Protista – protozoários e algas
- Reino Fungo - cogumelos
- Reino Planta - vegetais
- Reino Animal – animais

Além destes reinos existem os vírus que não são classificados acima como seres vivos, por não possuírem células, tratando-se de um parasita intracelular e formados por uma carga de DNA e uma molécula de proteína. Talvez fósseis vivos remanescentes dos primeiros passos para a criação da vida.

Nossa tese é de que no mineral, até melhor dizendo, em qualquer elemento material que tenha em seu constitutivo físico a presença de pelo menos um elétron, lá já teremos, como já explicamos anteriormente a participação do princípio espiritual arcaico.

Mesmo não sendo fácil determinar quando iniciam os processos inteligentes, não é possível dizer com certeza que os componentes dos

⁶¹ <https://www.todamateria.com.br/reinos-dos-seres-vivos/>.

reinos Monera, Protista, Fungo e Planta não tenham qualquer indício inicial de inteligência, posto que o princípio espiritual vital está atuando nestas fases. Preparando-se, potencialmente para a próximas fases da vida na Terra quando do aparecimento dos animais, quando se transformará em princípio espiritual propriamente dito. Certamente muito mais complexas. No entanto já contam com o desenvolvimento do instinto e dispõe de algum tipo de sensibilidade, reagindo ao ambiente, seja com a luz solar, a chuva, o vento ou a temperatura, para citar alguns exemplos.

Vida animal

Nesta fase de desenvolvimento da vida na Terra aparece aquele que viria mais tarde na sua jornada evolutiva se transformar no Espírito dos homens. Na vida animal o Princípio Espiritual goza de quase todas as suas propriedades como diversas vezes referenciado na codificação, nesta fase denominamos os princípios espirituais como princípios espirituais propriamente ditos.

Durval Ciamponi⁶² em seu livro *A evolução do Princípio Inteligente*, dedica um capítulo completo ao que ele denominou *A origem da vida na Terra* e outro *Que é Vida*, relacionando com as questões de número 43 a 47 de O Livro dos Espíritos.

Concordo inteiramente com o disposto no capítulo A origem da vida na Terra, posso dizer que o autor está de acordo com a descrição científica que aqui faço, no entanto, o ponto que discordo com Ciamponi está no capítulo - *Que é vida*, a interpretação que ele faz da resposta à questão número 44⁶³ do Livro dos Espíritos.

Veremos a questão 44, seguida da interpretação de Ciamponi.

Questão 44 – Onde vieram para a Terra os seres vivos?

“... a Terra lhes continha os germes, que aguardavam momento favorável para se desenvolverem. Os princípios orgânicos se congregaram, desde que cessou a atuação da força que os mantinha afastados, e formaram os germes de todos os seres vivos. Estes germes permanecem em estado latente de inércia, como a crisálida e as

⁶² Ciamponi, Durval – A Evolução do Princípio Inteligente – FEESP – 1999 – página 49

⁶³ Kardec, Allan – O Livro dos Espíritos – questão 44.

sementes das plantas, até o momento propício ao surto de cada espécie. Os seres de cada uma destas se reuniram, então, e se multiplicaram.”

Ciamponi analisa: “⁶⁴ Se os elementos orgânicos de todas as espécies (princípio inteligente evoluído ao nível de cada uma) estivessem na Terra, plano físico ou espiritual, sua eclosão poderia dar-se, para todos, ao mesmo tempo, mas não foi isto o que aconteceu...”

Concordamos 100% com o autor.

“...Cada um veio ao seu tempo como consequência da evolução das espécies ao longo dos milênios. Certamente que a espécie humana, como Espírito, se achava entre os elementos orgânicos do globo terrestre e deles dependia, como cocriadores, a formação e organização de todo o sistema”

Esta explicação de Allan Kardec cria uma espécie de “Arca de Noé” de germes de espécies em latência. Por que Allan Kardec a aceitou? Porque ele acreditava na Geração Espontânea, como claramente se referiu na *Revista Espírita*, no artigo “A geração espontânea e a Gênese”.⁶⁵ Este texto de A gênese demonstra por um lado a sagacidade do mestre em olhar estes assuntos com cuidado, mas revela também porque ele deixou passar pelo crivo da razão (dele próprio) alguns pontos que já, àquela época, estavam sendo discutidos; como por exemplo os trabalhos de Pasteur que acabou com a ideia de geração espontânea e os trabalhos de Darwin e Wallace no que diz respeito a evolução das espécies de seres vivos.

Para contextualizar numa linha de tempo, a publicação do livro *A Origem das Espécies* por Darwin ocorreu em 1859, antes da publicação da segunda edição ampliada e atual de *O Livro dos Espíritos* em março de 1860⁶⁶ e nove anos antes da edição de *A Gênese*.

Analisando o texto por partes:

1 - *A Terra lhes continha os **germes** que aguardavam momento favorável para se desenvolverem*: Não foi assim que ocorreu, as reações físico-químicas chegaram a alguns tipos de aminoácidos que são extremamente eficazes, como o RNA e que combinados com proteína,

⁶⁴ Ciamponi – A Evolução do Princípio Inteligente, capítulo 6, página 51.

⁶⁵ Kardec, Allan – Revista Espírita –1868- julho –página 201

⁶⁶ Kardec, Allan - Revista Espírita –1860- março Editora Edicel –página 100.

gordura e com a presença sempre oportunista do princípio espiritual arcaico, faz com que a vida se inicie. No caso poderíamos interpretar que os Espíritos, por não terem um conhecimento científico, como o que dispomos hoje, pensavam que os *germes* acima referidos existissem. Mas defendemos que na realidade eram apenas os princípios espirituais arcaicos, que eram potencialmente muito semelhantes para cada organismo vivo que emergisse. A partir do surgimento da vida, com a atuação destes princípios espirituais arcaicos temos o momento em que os princípios espirituais iniciam a sua diferenciação na escalada da evolução. Didaticamente, seriam então os primeiros princípios espirituais vitais.

2 - *Os princípios orgânicos se congregaram, desde que cessou a atuação da força que os mantinha afastados* – não existem forças afastando nenhum “princípio orgânico”, ele está presente e é o princípio espiritual arcaico que a partir da eclosão da vida evoluirá para novas fases como proponho chamar de princípio espiritual vital. O princípio espiritual vital não surge neste momento, mas sim através da evolução do princípio espiritual arcaico, pois entra em contato com a vida. Caso contrário teríamos de admitir que Deus tivesse criado os princípios espirituais vitais há 10 bilhões de anos e os mantivessem em forma de “crisálida” por todo este tempo.

3 - *Estes germes permanecem em estado latente de inércia, como a crisálida e as sementes das plantas, até o momento propício ao surto de cada espécie. Os seres de cada uma destas se reuniram, então, e se multiplicaram* – Aqui os espíritos defendiam a ideia de que existiriam princípios espirituais criados para cada tipo de espécie (mais uma vez a hipótese científica criacionista, apoiada pela Igreja católica e dominante à época). Isto demonstra um total desconhecimento da variabilidade das espécies; sabemos hoje que a partir de uma ou de algumas primeiras células vivas, originou-se um total da ordem de 1.000.0000 de espécies diferentes existentes até hoje, se a este número, acrescentarmos cerca de 100 espécies que desaparecem e são criadas por ano, seria realmente necessário existir uma “Arca de Noé” de princípios espirituais em suspensão por milênios, aguardando a oportunidade de iniciar sua evolução. No entanto a Natureza nos proporcionou a genética como um mecanismo eficiente para a transmissão dos caracteres de raça, a seleção Natural como mecanismo de controle e a lei de progresso para a evolução do espírito.

Com relação à segunda parte da análise de Ciamponi recorro a Marcelo Régis, que brilhantemente descreve que “Comparativamente o Espiritismo ensina que a vida corporal é parte de um processo natural e errar é uma condição de viver. Todos os espíritos são criados simples e ignorantes e como parte do processo evolutivo reencarnam em diferentes mundos para que neles, através da relação espírito-matéria e no convívio com seus semelhantes e com a natureza, aprendam e se desenvolvam. A vida corporal deve ser encarada de forma positiva, como oportunidade e deve ser aproveitada em todos os seus minutos”⁶⁷.

Além disto, não apoiamos a tese da pré-existência de formas ou elementos orgânicos, o que ocorreu na Terra foi a evolução das espécies que foram se adaptando e como consequência chegou às formas anteriores da árvore genealógica humana.

Comentários adicionais:

LE: Questão 72 – Os espíritos tiveram um princípio. Se não tivessem tido princípio seriam iguais a Deus. São sua criação e submetidos à sua vontade. Quando e como cada um de nós foi criado ninguém sabe.

Analisando o texto

Há 150 anos atrás não tínhamos nenhuma ideia, hoje, no entanto, já podemos desenvolver uma hipótese, na qual o princípio espiritual se desenvolveu na interação com a matéria há 14 bilhões de anos e vem desenvolvendo-se desde então, conforme demonstramos na Figura 3 abaixo.

⁶⁷ Régis, Marcelo - Evolução Global – Darwin e Kardec constroem o futuro.



Figura 3 - A evolução anímica (Universo) e espiritual - com enfoque final na Terra. Na parte superior na curva branca mostramos a evolução anímica e na curva inferior em amarelo a evolução do princípio Espiritual até o surgimento do Espírito, na fase hominal.

Resumindo o que já explicamos até aqui, teríamos as seguintes fases que o espírito passaria, desde a sua criação, no Big Bang até a fase de sabedoria:

1 -Do Big Bang até o surgimento da vida há 10,5 bilhões de anos, existe apenas o PRINCÍPIO ESPIRITUAL ARCAICO, este evolui pouco absorvendo os reflexos de suas interações com a matéria; (predomínio do PRINCÍPIO ESPIRITUAL ARCAICO)

2 – Ao surgir a vida na Terra, há 3,5 bilhões de anos, por cerca de 2 bilhões de anos o Princípio Espiritual desenvolve-se em seres vivos primitivos dos reinos Monera, Protista, Fungo e Planta. Nesta fase este Princípio receberá o nome didático de Princípio Espiritual Vital onde ele aprende por reflexos e por instinto e torna-se o agente da manutenção da própria vida; (Predomínio do PRINCÍPIO ESPIRITUAL VITAL sobre o PRINCÍPIO ESPIRITUAL ARCAICO que segue existindo e interagindo com a matéria). Ver condições ambientais favoráveis à vida neste capítulo. É nesta fase que o princípio espiritual, didaticamente chamado de vital, inicia o processo de imortalidade dinâmica.

3 – Há cerca de 500 milhões de anos, surge a vida animal, muito mais complexa. Esta é a fase na qual Allan Kardec costuma chamar o espírito de Princípio Espiritual Propriamente Dito. Este aprende por reflexo, instinto e inteligência rudimentar;

O Princípio Espiritual estagiou, desde os primeiros organismos unicelulares até os animais de hoje. Através da análise do DNA de todos os seres vivos podemos determinar que o primeiro animal a surgir na Terra foi a esponja marinha (DNA)⁶⁸

4 – Há cerca de 4,5 milhões de anos o PE evolui para a forma de Espírito, encarnando em corpos de homínídeos onde o senso moral inicia a sua jornada. O Espírito aprende por reflexo, instinto, inteligência e por interação moral.

A partir do primeiro animal, a esponja marinha, os mecanismos já citados de evolução, fizeram com que em 500 milhões de anos, evoluíssemos até as formas homínídeas e bem mais perto de nós, nos últimos 500 a 250 mil anos evoluir até o Homo sapiens, também chamado de Homem Moderno. Trataremos disto no próximo capítulo.

⁶⁸ Revista National Geographic – Origens da vida – A evolução das Espécies – Filme O início de tudo.

O Ser Humano e a Evolução, uma Análise Pré-histórica

A Figura 3 – *A Evolução Anímica e espiritual*, no capítulo anterior, demonstra claramente como se deu no tempo, a evolução da vida na Terra, desde a sua formação. Uma vez que a vida surge, são 1,5 bilhões de anos de evolução até que nos últimos passos entorno de 5 milhões de anos, começa o desenvolvimento dos primatas que resultaram no aparecimento do ser humano. Neste capítulo começaremos nossa análise um pouco antes há 50 milhões de anos. A *Figura 4* abaixo, mostra em detalhes a evolução anímica na Terra.

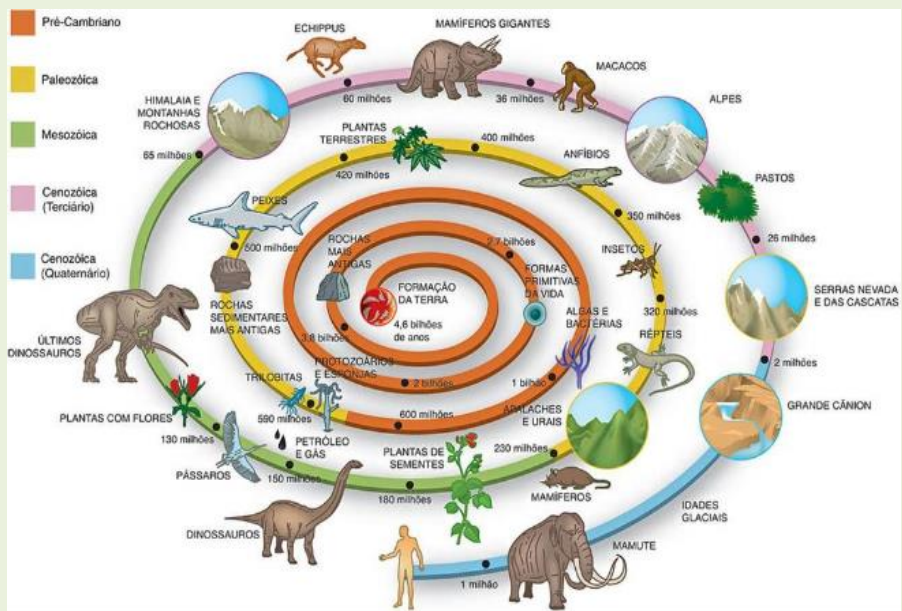


Figura 4 – Escala Cronológica da vida na Terra – fonte Pinterest.

A primeira pessoa a tratar do evolucionismo foi Aristóteles⁶⁹, na sua *Physicae Auscultationes* que proclamava a evolução de todos os seres, desde a matéria ao pensamento. O tema teve posteriormente a contribuição de personalidades como Buffon, Lamarck, Saint-Hilaire, Wallace, Darwin e Haeckel. A exceção de Aristóteles que não foi afetado pela Bíblia, todos de alguma forma tentaram se contrapor à ideia bíblica de que todas as espécies foram “especialmente criadas”. O fato é que gostemos ou não, o homem e o macaco têm um ancestral em comum.

A determinação da espécie exata que deu origem ao homem moderno tem ocupado a atenção mundial, no campo da Paleontologia.

Allan Kardec, em A Gênese, tratou do assunto nos capítulos X (Gênese Orgânica), XI (Gênese Espiritual – Princípio espiritual), aqui procuramos estabelecer um paralelo entre a posição de Allan Kardec, que se sustenta nos ensinamentos dos espíritos e na ciência humana entre 1855, ano em que o professor Rivail⁷⁰ entra em contato com as mesas girantes e 1869 ano da desencarnação do mestre em 31 de março daquele ano, com os conhecimentos científicos do século XXI.

Os humanos têm uma estrutura semelhante à dos chimpanzés e gorilas, possuímos a mesma estrutura anatômica básica e constituição genética similar, provavelmente herdadas de um ancestral comum que deve ter vivido há cerca de 10 milhões de anos. Existe até alguns cientistas que preferem incluir os chimpanzés e bonomo no gênero Homo⁷¹. Sabe-se que⁷² o primata mais antigo descoberto até o momento foi um lêmure, pequeno animalzinho que vive até hoje, na ilha de Madagascar, no entanto, seus ancestrais já estavam por aqui a cerca de 50 milhões de anos.

Um interessante artigo foi publicado na revista Superinteressante⁷³, destacamos: “Charles Darwin afirmou que os homens e os macacos têm a mesma origem, o que a ciência pode reforçar hoje, com a descoberta do *Aegyptopithecus* de 35 milhões de anos. Até recentemente, porém, não se acreditava que a família dos humanos se confundia com a de chimpanzés e gorilas”, esta posição sempre foi um tabu, principalmente no século XIX.

⁶⁹ DARWIN, CHARLES; A origem das espécies, 387p.

⁷⁰ Hippolyte Leon Denizard Rivail – nome de Allan Kardec que é um pseudônimo.

⁷¹ Revista IstoÉ de 28 de maio de 2003.

⁷² Revista Superinteressante, abril de 1991, página 91

⁷³ Revista Superinteressante, setembro de 1988, página 88

” Hoje os cientistas tendem a aceitar que todos fazem parte de um único grupo, no qual homem e chimpanzé são parentes próximos, ao passo que gorilas e orangotangos são primos evolutivos mais afastados do gênero Homo.”⁷⁴.

Segundo Celso de Lima, “a semelhança física entre os humanos e os macacos é inquestionável, porém o parentesco que há entre nós adquire destaque quando se comparam as proteínas humanas com as desses nossos parentes” ⁷⁵. A seguir apresento um quadro comparativo de semelhança genética (DNA) entre alguns mamíferos e o homem.

Homem	100%
Chimpanzé	97%
Gorila	92%
Gibão	79%
Babuíno	75%
Macaco aranha	58%
Lêmur	37%
Porco	8%

A posição de Allan Kardec

Com o objetivo de orientar o raciocínio do leitor, vamos expor, de forma simplificada, os principais pontos da Doutrina Espírita, segundo Allan Kardec, sobre a evolução do homem, extraídos das obras básicas:

1. Aceitação da existência de diversos ramos de primatas, que deram origem a diversas árvores (homem, chimpanzés, gorilas etc.).
2. Aceitação do princípio, ainda que à nível de hipótese “de que o homem tenha se utilizado da vestimenta do macaco” na fase de elaboração do envoltório definitivo.
3. O Espírito modela o seu envoltório, talha-o de acordo com a sua inteligência.

⁷⁴ Revista Superinteressante, setembro de 1988, página 88

⁷⁵ Evolução Humana, página 90

4. Os mundos progridem, fisicamente, pela elaboração da matéria e, moralmente, pela purificação dos Espíritos que o habitam.
5. Existência da raça Adâmica.
6. Os selvagens também fazem parte da humanidade, evoluirão, mas sem dúvida, não será em corpos da mesma raça física.
7. Existência de dois tipos de seres, os que não são procriados (geração espontânea) e os que se propagam por reprodução, dando origem a novas espécies (teoria da evolução de Darwin).

A seguir apresentaremos como a ciência atual interpreta a evolução humana e sempre que couber, faremos uma comparação com a posição de Allan Kardec.

Aqui nos parece importante fazermos um parêntesis e explicar um conceito aceito universalmente que é o da seleção natural, depois poderemos prosseguir avaliando como este mecanismo foi utilizado em nosso desenvolvimento na Terra.

Seleção Natural

Como funciona o mecanismo da seleção natural e a sua relação com o espiritismo? Muitos espíritas têm dificuldade de entender como funciona a seleção natural e como mecanismos simples conseguiram fazer com que fosse possível chegar à diversidade de espécies de seres vivos que existem hoje. A obra mediúnica e mesmo a codificação Kardequiana nos passa o conceito de que o espírito molda o corpo e é o responsável pelo seu desenvolvimento, através da ação do perispírito.

O conhecimento científico atual permite demonstrar que se esta influência existe, ela se faz no período encarnado do Espírito ou do princípio espiritual, pois a inteligência, seja ela em desenvolvimento, como nos seres mais simples, como a inteligência mais avançada nos homínídeos, foram um dos fatores que permitiram que os mais, fortes, adaptados e espertos, tenham sobrevivido, se reproduzido e transmitido os seus genes aos seus descendentes⁷⁶.

A evolução natural, não parece seguir um planejamento e sim uma adaptação ao meio, digo isto porque o meio ambiente pode mudar aos poucos ou muito rapidamente, dependendo das condições

⁷⁶ O Maior espetáculo da Terra – As evidências da evolução- Richard Dawkins. Companhia das Letras, 2009.

climáticas, sísmicas ou como impactos de asteroides, como os que exterminaram espécies dominantes como os dinossauros. Teríamos que acreditar que também isto fosse planejado, o que me parece totalmente absurdo. Vamos então pensar num exemplo, onde uma espécie como um pássaro, que tem hábitos bem conhecidos, está adaptada a um meio, ocorre um grande terremoto, ou a explosão de um vulcão e alguns pares de pássaros ficam divididos, por uma barreira natural – vejam isto ocorreu o tempo todo no passado e continua a ocorrer hoje.

Passados, digamos 50 anos, cada grupo de pássaros passou a se adaptar às novas condições, digamos que um lado deste território, onde tenha havido mais derrame de lavas, tenha ficado mais árido, com menos alimentação, ou que tenham sobrevivido mais animais que se escondessem nas rochas, os pássaros que tivessem o bico mais fino, teriam chance de se alimentar mais e portanto sobreviver, com isto passando seus genes aos seus descendentes, 50 anos depois teríamos uma nova espécie de pássaro de bico fino.

Isto foi exatamente o que se passou em Galápagos e chamou muito a atenção de Darwin. Estas mudanças são lentas, envolvem a adaptação e a sobrevivência, pequenos detalhes, decorrentes de erros de reprodução do DNA permitem uma vantagem competitiva. Criando o domínio de algumas características genéticas, que naquele momento garantiu a sobrevivência a aquele indivíduo.

Onde fica o espírito ou o princípio espiritual? Na minha maneira de ver, o espírito participa e aprende com o processo, mas são as características genéticas e a sobrevivência do mais adaptado que preponderam embora as decisões dos indivíduos também contribuam como um dos fatores.

Os primeiros passos – os hominídeos descem das árvores

Retornando à evolução de nosso gênero Homo, estudos demonstram que os ancestrais humanos passaram a ser bípedes há cerca de 7 milhões de anos, segundo Richard Leakey,⁷⁷ estes seres são chamados de “Australopithecinos, ou símios meridionais”. Australopithecus nome que é mais encontrado na literatura, o representante mais

⁷⁷ O Homem Fóssil, página 95

conhecido desta fase chama-se “Lucy”⁷⁸ e foi encontrado ao meio de rochas calcáreas na África Oriental, na região do Afar, na Etiópia. Lucy viveu à cerca de 3,2 milhões de anos.

Pegadas conservadas por cinzas vulcânicas mostram que os Australoptecos viviam em grupos familiares à cerca de 3,8 milhões de anos. A revista Superinteressante de fevereiro de 1996 publicou a notícia da descoberta de um fóssil de Australopteco na região de Chade na África, local onde até então não se imaginava que eles pudessem ter habitado. Demonstrando que nossos antepassados estavam bem adaptados ao meio em que viviam. Talvez com seu espalhamento e posterior isolamento por problemas geológicos possa ter sido um dos catalizadores de sua evolução física. Este fóssil foi encontrado por um time de primeira linha de Arque antropólogos a cerca de 2000 km dos sítios anteriores, o que nos leva a crer que o processo evolutivo desta família pode ter ocorrido em pontos diferentes da África.

Um destes sítios que mais atenção tem causado mais recentemente é o de Rising Star⁷⁹, na África do Sul, descoberto em 2013, já na época das mídias sociais, WhatsApp etc. fazendo com que a espantosa descoberta de milhares de fósseis em uma caverna a 30 metros de profundidade. De imediato chamou a atenção pelo potencial de ruptura das ideias até então defendidas, pois trata-se de um local muito distante do Chad ou da Etiópia. Vários trabalhos já foram publicados desde então e alguns espécimes parecem pertencer a homínídeos distintos dos que já descrevemos e receberam o nome de Homo Naledi.

Não sabemos com certeza se o Australoptecos foi um ancestral humano ou se seguiu uma evolução paralela, o certo é que esta família desapareceu por volta de 1,7 milhões de anos atrás. No entanto a descoberta de um fóssil de Australoptecos robustos de 1,8 milhões de anos, mais precisamente de sua mão, segundo Randall Susman⁸⁰, reacende a polêmica sobre o desaparecimento desta espécie pois as mãos encontradas eram muito semelhantes às humanas, portanto, potencialmente capazes de fabricar utensílios. O que quer dizer que eles possam ter seguido seu processo evolutivo até cerca de 17 mil anos. É o caso do Homo florensiensis, foram encontrados fósseis de uma espécie pigmeia na Ilha das Flores onde os primeiros ossos foram descobertos

⁷⁸ Ver na penúltima página deste livro uma foto do autor ao lado de uma reconstrução de Lucy.

⁷⁹ Revista Scientific American Brasil – outubro 2014.

⁸⁰ Revista Superinteressante, página 88

em 2003 durante uma escavação arqueológica em uma caverna em Liang Bua na Indonésia. Estudos filogenéticos concluíram que a linhagem do Homo floresiensis compõe efetivamente uma nova espécie, com possível ligação com o Homo habilis ou Homo erectus e quem sabe mesmo com os Australoptecos.

Segundo Randall, a dieta vegetariana destes pode ter sido a causa de sua extinção. Como Espiritas poderíamos imaginar a luta dos diversos princípios espirituais disputando o mesmo espaço físico, a luta constante pela sobrevivência, onde entra de forma importante a esperteza, a capacidade de comunicação e a melhor adaptação definindo ao final, quem passa aos descendentes o seu DNA e qual das espécies de homínídeos seria mais favorável ao desenvolvimento ainda maior da inteligência. Uma luta no melhor estilo Darwinista.

O paleontólogo francês Yves Coppens ⁸¹, codescobridor de Lucy e defensor da ideia do desenvolvimento do homem a partir do lado leste da África, na chamada “*East Side Story*”, por sua teoria, há cerca de 4 milhões de anos, as diversas formas de homínídeos evoluíram, através do isolamento causado pela formação de um imenso vale no meio da África. No Oeste, manteve-se a floresta úmida, cheia de árvores onde se desenvolveram os gorilas e os macacos. No Leste uma savana com poucas árvores e menos abrigo, neste ambiente o Homo teria se desenvolvido.

Celso de Lima afirma que a evolução dos ancestrais humanos se deu entre 8 e 4 milhões de anos, primeiramente pela adoção da postura ereta e posteriormente pelo desenvolvimento do cérebro. Tanto que, atualmente, os antropólogos centralizam a sua observação mais nas pernas e na bacia, do que nos crânios e mandíbulas como antigamente⁸².

Leakey também defende esta ideia e afirma que os Australoptecos seriam os primeiros “humanos” eretos, apesar do aspecto e hábitos simiescos, segundo ele, há concordância entre os antropólogos em quatro pontos:

- “1. A origem da família humana a aproximadamente 7.000.000 anos,
2. A proliferação das espécies bípedes,

⁸¹ Jornal Folha de São Paulo, Ciência e pré-história ,3 de março de 1996, página 96.

⁸² Evolução Humana – página 90.

3. Há 3.000.000 anos surge o gênero Homo,
4. Entre 250 e 500 mil anos atrás surgem o Homem moderno”⁸³
– Homo Sapiens.

Podemos resumir as dúvidas atuais dos antropólogos em três questões:

1. Qual a forma precisa da árvore da família humana?
2. Quando a linguagem falada sofisticada começou a evoluir?
3. O que provocou o aumento dramático no tamanho do cérebro na pré-história humana?⁸⁴

Principais fatores de evolução das espécies de homínídeos segundo os cientistas⁸⁵:

1. **Mudanças climáticas** - relacionados aos ciclos regulares de oscilação orbital da Terra, que gera variações significativas no regime de chuvas na África e no planeta como um todo a cada 23 mil anos;
2. **Hábitos alimentares** – relacionado com o item anterior espécies que se adaptaram mais, com dietas mais flexíveis e adaptação fácil em novos habitats, por possuírem cérebros maiores evoluíram, as de cérebro menor foram extintas;
3. **Capacidade de produzir ferramentas** – os homínídeos, em especial o Homo habilis e posteriormente o Homo erectus conseguiam trabalhar as rochas para fazerem pontas de lanças, machados e outros objetos;
4. **Capacidade de trabalhar em tarefas compartilhadas** – este pode ter sido definitivamente o fator de sucesso do Homo sapiens, como veremos a seguir.

A posição de Allan Kardec

Aceitação da existência de diversos ramos, que deram origem a diversas árvores. Para Allan Kardec, o homem e o macaco afastaram-se através de procriações sucessivas, formando ramos de uma mesma

⁸³ O Homem fóssil – página 95.

⁸⁴ LEAKEY, RICHARD; A origem da espécie humana, Rio de Janeiro, tradução Alexandre Tort, Rocco, 1995. 159p.

⁸⁵ Revista Scientific American – Brasil -outubro 2014

árvore, até que finalmente as duas árvores se separam formando troncos distintos.

“O tronco se bifurcou: produziu um ramo, que por sua vez se tornou tronco”, complementando: “Como na Natureza não há transições bruscas, é provável que os primeiros homens aparecidos na Terra pouco diferissem do macaco pela forma exterior e não muito também pela inteligência. Em nossos dias ainda há selvagens que, pelo comprimento dos braços e dos pés e pela conformação da cabeça, tem tanta semelhança com o macaco, que só lhe faltam ser peludos, para se tornar completa a semelhança”⁸⁶.

Fica claro que Allan Kardec possuía uma ideia evolucionista. Ideia distinta da Teoria de Darwin, apesar de Charles Darwin já ter apresentado o seu livro *A Origem das Espécies*⁸⁷, mas que, até aquele momento não havia conseguido o apoio integral da comunidade científica de sua época. Hoje em dia não chamamos os outros primatas de macacos, macacos diferem dos primatas por possuir rabo.

O surgimento do gênero Homo

A família ou gênero Homo surge a cerca de 2 a 3 milhões de anos⁸⁸ diferencia-se dos Australoptecos por possuir um cérebro maior, crânio arredondado, coma face tipicamente humana e dieta flexível. O representante mais antigo foi encontrado em Olduvai (Tanzânia), sendo classificados como Homo Habilis, pois possuíam a habilidade de confeccionar utensílios. O Homo erectus surge por volta de 1,7 milhões de anos e resiste até cerca de 200.000 anos a.C. possuíam cérebros maiores e mais desenvolvidos. Viveram no Sudeste da Ásia e China.

O grupo africano que até alguns anos atrás era classificado como Homo erectus, hoje é chamado de Homo sapiens primitivo. O Australopteco, acredita-se não possuir a capacidade de construir utensílios nem construir abrigos, tendo por isto ficado restrito à África tropical. Já o Homo habilis, dominou o fogo e o vestuário e iniciou a expansão pela Europa e Ásia. No mesmo artigo da revista Superinteressante, já referido⁸⁹, revela que foram encontrados os fósseis mais antigos de Homo erectus na Ásia, num sítio, na China. Além disto, ferramentas feitas com pedras, de mesma qualidade das

⁸⁶ Revista Espírita, 1868

⁸⁷ A origem das Espécies

⁸⁸ Revista Superinteressante, fevereiro de 1996

⁸⁹ Revista Superinteressante; fevereiro de 1996

encontradas na Europa também foram descobertas recentemente na África, contrariando a tese anteriormente aceita, de que a habilidade houvesse se desenvolvido apenas na Europa.

Portanto, há cerca de 1,8 a 2 milhões de anos conviviam, disputando territórios e recursos os Homo habilis, os Homo erectus e os Australoptecos.

Uma das mais sensacionais descobertas recentes foi a do menino de Turkana, um exemplar de cerca de 9 anos de idade de Homo erectus encontrado quase que de corpo inteiro, uma sensação em arqueologia, uma vez que em geral encontra-se partes de ossos. Esse garoto pode-se dizer assim, viveu a cerca de 1.500.000 anos atrás, ele foi descoberto em 1984, porém só em 1993 é que a antropóloga americana Holly Smith, da Universidade de Michigan conseguiu determinar a sua datação.

Este exemplar tinha 1,60m de altura. Um adulto poderia ter entre 1,88 a 2m de altura. Neste mesmo sítio foram encontrados 2000 fragmentos de ossos e 1500 peças de pedras lascadas que, nos próximos anos, podem acrescentar muitos dados à interpretação deste período da pré-história.

Descobertas recentes na Geórgia⁹⁰, no artigo de Kate Wong - *Estrangeiros na Nova Terra*, na Ásia Central, de fósseis de Homo erectus, com cerca de 1 milhão de anos a mais do que se imaginava anteriormente. Este fato sacudiu a comunidade científica, pois junto a estes fósseis foram encontrados objetos de pedra lascada, anterior ao período Achaulense. Ou seja, os mecanismos que permitiram ao Homo erectus se arriscar em jornadas fora da África ainda precisam ser revisados, pois acreditava-se que somente com a evolução das formas de corte das pedras é que teria permitido estas jornadas mais arriscadas.

Há cerca de 500.000 anos atrás uma nova espécie começa a surgir na terra, é o Homo sapiens. Fósseis datados de 250.000 a 150.000 anos demonstram a evolução do Homo sapiens até uma espécie que o sucederá os chamados Homo sapiens neandertalenses, mais conhecidos como “Homem de neandertal”, esta espécie viveu na Europa e no Oriente Médio, nos anos de 100.000 a 35.000 anos a.C. Tinham feições toscas, com grandes mandíbulas, testa proeminente, corpos musculosos e robustos.

⁹⁰ Revista Scientific American – Edição Especial – A ascensão do homem

A posição de Allan Kardec

Aceitação do princípio, ainda que a nível de hipótese “de que o homem tenha se utilizado da vestimenta do macaco” na fase de elaboração do envoltório definitivo. ⁹¹ segue o texto, “admitida essa hipótese, pode-se dizer que, sob a influência e por efeito da atividade intelectual do seu novo habitante, o envoltório se modificou, embelezou-se nas particularidades, conservando a forma geral do conjunto. Melhorados, os corpos, pela procriação, se reproduziram nas mesmas condições, como sucede com as árvores de enxerto. Deram origem a uma espécie nova, que pouco a pouco se afastou do tipo primitivo, à proporção que o Espírito progrediu”.

Uma análise atual

Cabe aqui apenas uma ressalva, a ideia de que o intelecto altera o corpo é uma interpretação no “estilo Lamarck”, no qual, segundo ele, a necessidade provoca pequenas mudanças no corpo físico, de geração em geração. Um exemplo clássico é o da girafa, que teria expandido o pescoço afim de alcançar os galhos mais altos, hipótese essa abandonada desde a publicação dos trabalhos de Darwin e Wallace. A frase “por efeito da atividade intelectual do seu novo habitante” traz uma ideia de ação imediata, infelizmente não foi desta forma que as coisas aconteceram, como poderemos ver a seguir.

O aparecimento do homem moderno

Define-se este momento da pré-história, a partir de 1,4 milhões de anos, chamado período Achaulense, onde percebe-se, pela primeira vez, que nossos ancestrais demonstram um planejamento, uma construção de modelos mentais, determinando a forma da ferramenta que seria produzida à base de pedra lascada.

⁹¹ Kardec, A Gênese, cap.9, pág. 212/3, questão 15



Figura 5 – Pedra Lascada – Período Achaulense.

Uma descoberta muito importante foi a de que os objetos de pedra foram feitos por indivíduos predominantemente destros, como os humanos atuais. Contrastando com os macacos que são indiferentemente destros ou canhotos e que também se utilizam de ferramentas.

Por último, o desenvolvimento do cérebro, segundo o Atlas da História do Mundo⁹², o “essencial do desenvolvimento humano de 2,5 milhões de anos atrás até 10.000 anos a.C. foi a mudança física permanente, já que os Australoptecos de cérebro pequeno foram substituídos por formas primitivas do Homo e depois por seres humanos com características do homem moderno. A chave para o sucesso humano, porém, reside no desenvolvimento da cultura e tecnologia, possibilitado por um cérebro cada vez maior.

Segundo Wong⁹³, “De uma perspectiva evolutiva, a propensão para colonizar é uma das características distintivas de nossa espécie: nenhum outro primata percorreu distâncias tão vastas”. Outro grande fator, conforme explicado, além do desenvolvimento intelectual e sobretudo a invenção da fala e linguagem, possibilitaram ao homem assumir um lugar de destaque na história da evolução”. Durante muito tempo os cientistas formularam teorias a respeito do desenvolvimento do homem baseados, mais na intuição do que em fatos.

Leakey nos coloca: “graças a Isaac e ao arqueólogo Lewis Binford, então na Universidade do Novo México, ambos se deram conta de que

⁹² ATLAS DA HISTÓRIA DO MUNDO, Geoffrey Parker, página 320

⁹³ Wong, Kate, Scientific American, Edição Especial n°37 – Estrangeiros na nova terra.

muito da interpretação dominante dos registros pré-históricos tinha base em suposições implícitas. De modo independente, eles começaram a separar o que poderia ser realmente conhecido a partir dos registros daquilo que simplesmente era suposto”⁹⁴. Celso de Lima nos explica como os cientistas determinaram se os primatas possuíam ou não a capacidade da fala, existem⁹⁵ regiões no cérebro humano responsáveis pela fala, são elas: a Área de Broca, no hemisfério esquerdo, responsável pela coordenação da boca, língua e laringe, e a Área de Wernicke, que coordena os padrões neurais, ou seja, a análise forense dos fósseis permite identificar a presença ou não destas áreas.

Desta forma, através da análise do volume cerebral, do volume da região do hemisfério esquerdo, foi possível identificar que os Australoptecos não os tinham desenvolvidos, e, portanto, não devem ter desenvolvido a fala. Os chimpanzés treinados também conseguem reproduzir um vocabulário representado por símbolos de cerca de 200 palavras, no entanto não são capazes de formar sentenças organizadas gramaticalmente⁹⁶.

O ponto crítico da análise evolucionista é a falta do elo principal da corrente, o chamado “elo perdido”, evidentemente que, quando esta expressão foi criada, na verdade faltavam muitos elos, hoje, com o aumento da pesquisa, com o incremento de técnicas combinadas de genética, datação de carbono, antropologia, paleontologia e um pouco de sorte, espera-se em curto espaço de tempo que venhamos a encontrar a peça faltante.

⁹⁴ LEAKEY, RICHARD; A origem da espécie humana

⁹⁵ LIMA, CELSO P.; Evolução Humana

⁹⁶ Fouts, Roger; O parente mais próximo



Figura 6 – De onde viemos – Revista Scientific American – Brasil – outubro de 2014.

Árvore genealógica humana

Gênese humana– árvore evolutiva, apresentada aqui como uma referência cronológica, pois existem infinitudes de árvores genealógicas propostas no momento. Sendo o Lêmure o primeiro primata que se tem notícia, assim seria:

- 1- Lêmure – primeiro primata detectado – 50 milhões de anos;
- 2- Aegyptopithecus – 35 milhões de anos;
- 3- 20 milhões de anos (linha que separa os hominídeos, gorilas e chimpanzés, dos orangotangos)
- 4- Mitopithecus- 8 milhões de anos;
- 5- Sahelanthropus tchadensis – 7 milhões de anos – acredita-se seja o primeiro primata ancestral humano (Chad descoberto em 2002);
- 6- Australoptecos ramidus – 4,4 milhões de anos (fóssil mais antigo);
- 7- Australoptecos anomensis – (1995) 4 milhões anos;
- 8- Australoptecos afarensis – (1974) 3,3 milhões de anos (Lucy);
- 9- Australoptecos africanus – 4 milhões de anos a 1,5 milhões;
- 10-Homo rodolfensis – 2,4 milhões de anos (início do aumento do cérebro);
- 11-Homo easter – 2,1 milhões de anos;
- 12-Homo habilis – (1972) – 2,0 milhões de anos;
- 13-Australoptecos robustos – (1938) – 1,7 milhões de anos;

- 14-Homo erectus – 2 milhões de anos a 400 mil anos;
- 15-Homo sapiens – 400 mil anos;
- 16-Homo sapiens neandertalenses – (1856) – 200 mil anos a 30.000 anos;
- 17-Homo sapiens sapiens ou Homem moderno – surge entre 100 mil e 50.000 anos a.C.

Muito progresso tem sido realizado nos últimos anos e certamente evoluiremos através de descobertas arqueológicas, fazendo com que os passos dados pelos hominídeos até o desenvolvimento do Homem moderno sejam melhor entendidos.

Mas apenas encontrar o corpo de transição não teria parecido suficiente para explicar o salto intelectual para Allan Kardec. Como ele recebia na Sociedade Parisiense de Estudos Espíritas muitas comunicações de espíritos que se diziam extraterrestres, Allan Kardec propõe a hipótese de migração de espíritos de outros planetas. Ou seja, a migração para o nosso planeta de Espíritos menos evoluídos de outros globos, com o objetivo de forçar a evolução humana.

A posição de Allan Kardec

Os mundos progridem, fisicamente, pela elaboração da matéria e, moralmente, pela purificação dos Espíritos que o habitam.

Desta forma os mundos chegariam a períodos de transformação onde, então, Espíritos em grande quantidade migrariam de um mundo a outro, conforme o seu estado de adiantamento. “É quando se dão as grandes emigrações⁹⁷. Os que apesar da sua inteligência e do seu saber, perseveraram no mal, sempre revoltados contra Deus e suas leis, se tornariam daí em diante um embaraço ao ulterior progresso moral, uma causa permanente de perturbação para a tranquilidade e a felicidade dos bons, pelo que são excluídos da humanidade a que até então pertenceram e tangidos para mundos menos adiantados, onde aplicarão a inteligência e a intuição dos conhecimentos que adquiriram ao progresso daqueles entre os quais passam a viver, ao mesmo tempo que

⁹⁷ Kardec, A Gênese, Emigrações e imigrações de Espíritos, pontos 34 e 35

expiarão, por uma série de existências penosas por meio de árduo trabalho, suas passadas faltas e seu voluntário endurecimento.”

Uma análise atual

Algumas teses a este respeito foram lançadas ao longo do tempo, Eric Von Daniken, sem dúvida é o autor mais conhecido e que mais se notabilizou, através do seu livro “*Eram os Deuses Astronautas?*”, que aborda o tema sobre a ótica de uma colonização física da Terra por Extra Terrestres. Esta hipótese, levantada pelos Espíritos, na codificação, em verdade transfere o problema da evolução intelectual do homem, da Terra para um outro planeta.

No caso de esta hipótese ser analisada mais profundamente, teríamos que tentar descrever os mecanismos de migração interplanetárias perfeitamente.

Considerando que a época de Allan Kardec, a hipótese de vida inteligente, nos demais planetas do sistema solar, era uma hipótese com validade científica, pois vários astrônomos escreviam artigos sobre isto, especialmente com relação ao que parecia, ao telescópio, canais em Marte. Se isso fosse verdade, a dificuldade de locomoção entre planetas, restringir-se-ia a alguns milhões de quilômetros. Acreditamos que esta hipótese hoje deva ser analisada com muito ceticismo.

Apenas como um exemplo, hoje nós humanos mandamos naves espaciais a todos os planetas, temos vários robôs na superfície de Marte. Não parece que haja vida atualmente por lá e caso exista, ou tenha existido, deverá ser vida microbiana, não inteligente. Com a tecnologia atual, uma viagem da Terra a Marte na melhor situação de alinhamento planetário leva cerca de 8 meses. Isto considerando que a velocidade de escape da Terra, ou seja, a velocidade necessária para um foguete entrar em órbita é de 11,2 km/s, isto não é pouco.

As naves americanas Voyagers são os objetos criados por humanos que mais se afastaram da Terra, estando em agosto de 2022 a 0,25 anos-luz da Terra, as duas naves foram lançadas no ano de 1977.

Desenvolvemos um capítulo dedicado especialmente a este tema, ver *Capítulo 5 - Análise da necessidade de recorrermos à exobiologia*,

A pré-história

Durante o Mesolítico (30.000 a 10.000 a.C.), o homem moderno, já como o único Homo existente, desenvolve a habilidade da caça utilizando o arco e a flecha, passando a viver em grupos menores, uma vez que as espécies anteriores quase todas foram extintas no período anterior da pré-história.

Com a nova técnica de caça o homem passou a abater aves e pescar, aumentando a sua capacidade de adaptação ao meio ambiente. Também é desta fase o início da domesticação de animais.⁹⁹

Existem muitos estudiosos pesquisando, tentando encontrar os vestígios arqueológicos e genéticos dos momentos de transição, como por exemplo quando os homens modernos eliminam ou dominam os neandertais? Tudo indica que houve dominação e miscigenação.

O artigo *Saga Humana*¹⁰⁰, descreve que pelo menos duas espécies de humanos diferentes do Homem moderno foram absorvidas, os neandertais e os denisovanos, os primeiros na Europa e os outros, que viveram na Sibéria. O percentual genético neandertal se demonstra pois pelo menos 3% dos Europeus têm genes deles. Os humanos modernos tiveram vantagens com isto, segundo o mesmo artigo referido, “O DNA herdado de neandertais parece ter reforçado a imunidade, por exemplo e um gene variante de denisovianos ajuda, agora, tibetanos a viver em elevadas altitudes”.

O Neolítico (10.000 a 4.000 a.C.) caracteriza-se pelo surgimento da agricultura, existem sítios arqueológicos datados de 9.000 a.C. onde sementes de trigo e cevada foram encontradas. Com a agricultura apareceram as primeiras aldeias. No Oriente Médio por volta de 6.000 anos a.C. já havia aldeias de tamanho considerável. Este desenvolvimento atinge a Grécia quase ao mesmo tempo, levando mais de 2000 anos para que a expansão da agricultura chegasse na Grã-Bretanha, por volta de 4.000 a.C.

A Idade do Bronze e do Ferro confunde-se com a história, já aparecem a civilização, as cidades-estados, o comércio e principalmente as guerras, desta forma, chega-se ao estágio que se caracteriza pela

⁹⁹ Lima, Celso – Evolução Humana.

¹⁰⁰ Scientific American -outubro2014.

evolução tecnológica em escala geométrica, fazendo com que o homem salte em menos de 5.000 anos da criação da escrita à conquista do sistema solar.

Os sumérios, talvez a raça adâmica?

Os historiadores coincidem que o berço da civilização sem dúvida fica na Mesopotâmia¹⁰¹. Na época da ascensão dos Sumérios, 8.500 a.C., a maior parte da população humana era nômade, os homens perambulavam em pequenos grupos, de uma região para outra, alimentando-se dos animais que caçavam, das sementes e talos de plantas silvestres que colhiam, por todo o globo. Os homens se vestiam de peles de animais e buscavam abrigo em cavernas ou cabanas toscas, tratavam de sobreviver.

No entanto, os Sumérios foram os primeiros a desenvolver a agricultura, domesticar animais e formar cidades, com regras. Estabeleceram a monarquia e as classes sociais. Irrigaram a terra, desviaram rios e estabeleceram laços comerciais com as outras regiões em desenvolvimento. Criaram o arado, o primeiro calendário e foram os primeiros Astrônomos conhecidos da história.

A posição de Allan Kardec

Existência da raça Adâmica, de origem espiritual extraterrestre, ou seja, formada por anjos decaídos; ver *A Gênese*¹⁰² “Os Espíritos que a integram foram exilados para a Terra, já povoada, mas de homens primitivos, imersos na ignorância, que aqueles tiveram por missão fazer progredir, levando-lhes as luzes de uma inteligência desenvolvida.” Allan Kardec referia-se à raça Adâmica como sendo a branca, considerando-a inclusive superior às demais (negra, amarela etc.) até no seu próprio tempo, em suas palavras. “Não é esse, com efeito, o papel que essa raça há desempenhado até hoje? Sua superioridade intelectual prova que o mundo donde vieram os Espíritos que a compõe era mais adiantado do que a Terra”.

¹⁰¹ História em Revista, A era dos reis divinos.

¹⁰² A Gênese - cap.9, pág. 231, questão 45

Uma análise atual – Os sumérios – o berço da civilização

Os Sumérios acreditavam na existência de divindades. Foram os primeiros a desenvolverem um clero, pois justamente estes sacerdotes descobriram que precisavam de um método de preservação de registros, como colheitas, impostos e carregamentos comerciais.

Foram criados os pictogramas que representavam os cereais, animais etc., seguidos da quantidade, tudo isso em argila, em forma de tabletes. Isso já por volta de 8.000 a.C. A partir destes tabletes os Sumérios passaram a identificar alguns símbolos que representavam ideias, um exemplo: uma boca junto com linhas onduladas (água), representava sede. A seguir foram feitas experiências com fonemas.

Criaram um instrumento em forma de cunha que facilitava o trabalho do escriba. A escrita cuneiforme foi então estabelecida na mesopotâmia (3.000 a.C) e a seguir se espalhou pelo velho mundo. A chamada pré-história, não tem uma data específica para determinar o seu fim, uma vez que sua definição é “o período anterior a invenção da escrita”¹⁰³, esta data, portanto não é fixa para toda a humanidade, na Mesopotâmia a história começou em 3.000 a.C., o norte da Europa só conheceu a escrita por volta do ano 500 d.C., enquanto populações indígenas e aborígenes não a conhecem até os dias de hoje.

Uma análise atual - as raças atuais

Voltando à posição de Allan Kardec

“Os selvagens também fazem parte da humanidade e alcançarão um dia o nível em que se acham seus irmãos mais velhos. Mas, sem dúvida, não será em corpos da mesma raça física, impróprios a um certo desenvolvimento intelectual e moral”.¹⁰⁴

Em 1987, dois bioquímicos da Universidade da Califórnia, Vicent Sarich e Allan Wilson¹⁰⁵, fizeram um estudo comparando proteínas humanas e de chimpanzés para ter uma ideia aproximada do tempo que os dois se separaram de um ancestral comum, a resposta foi de 5 milhões de anos.

¹⁰³ Enciclopédia compacta de conhecimentos gerais

¹⁰⁴ Kardec, A Gênese.

¹⁰⁵ Allan C. Wilson, Biochemist, 56, Genetic Researcher on Evolution.

O paleontólogo Jay Gould¹⁰⁶ comentando a descoberta bioquímica da Geneticista Rebecca Cann, da Universidade do Havaí, junto com colegas da Universidade de Berkeley, de que o ancestral comum de todos os homens modernos teria cerca de 290.000 anos, afirma: “nos faz compreender que todos os seres humanos são membros de uma mesma família, que teve uma origem recente em apenas um lugar”.

Através da utilização da técnica do DNA mitocondrial, muito útil para traçar árvores genealógicas porque contém apenas a herança da mãe, só sendo alterado por mutações que afetam apenas a herança delas. Com relação às raças existentes atualmente, comparando as amostras coletadas dos mais diversos grupos étnicos, os cientistas verificaram serem pequenas e triviais as diferenças entre as raças. “A cor da pele, por exemplo, é resultado de mera adaptação ao clima – negra na África, para se proteger do sol forte; branca na Europa, para facilitar a absorção dos raios ultravioleta, que ajudam a produção da vitamina D.”¹⁰⁷

O que nos leva, portanto, a crer que, antes da expansão do homem moderno os nossos ancestrais comuns eram todos negros.¹⁰⁸

Todas as experiências feitas até hoje com seres humanos de diversas origens jamais conseguiram demonstrar a superioridade racial de qualquer tipo sobre os outros, qualquer ser humano, dispendo de condições semelhantes de alimentação e educação, apresentará resultados médios semelhantes em quaisquer testes psicológicos.

É evidente que a comparação direta entre um europeu com um índio semicivilizado no interior da Amazônia, dentro de critérios desenvolvidos por europeus demonstrará uma superioridade muito grande a favor do primeiro, agora se invertermos a situação e deixarmos uma pessoa comum, civilizada, sem treinamento para sobrevivência na selva, em um ponto da selva amazônica, muito provavelmente veremos que suas chances de sobrevivência seriam muito pequenas.

Cabe uma observação sobre o racismo, ele é uma criação recente, surgida com os grandes descobrimentos, quando por razões econômicas iniciaram-se as escravidões em massa de negros e índios, baseados na tese logo desenvolvida que estes formavam uma sub-raça, isto levou a

¹⁰⁶ Revista Superinteressante, outubro 2016

¹⁰⁷ Revista Superinteressante, setembro 1988.

¹⁰⁸ Celso Lima – Evolução Humana.

que o Papa, em 1537 declarasse que os indígenas eram seres humanos e possuidores de alma imortal.¹⁰⁹

Claro está que os seres humanos brancos, de olhos azuis, são oriundos dos primeiros Homo sapiens sapienses (Homem Moderno), que eram negros e que as diferenças na inteligência e na posição social ocupada pelas diversas raças, se originam do caminho percorrido em sua história geográfica e não da sua história biológica.

O aspecto sociológico, cultural, genético e alimentar, devem se somar ao espiritual para que todo esse processo seja bem entendido.

No próximo capítulo teremos a oportunidade de revisar em detalhes a hipótese de evolução espiritual em nosso planeta, excluindo a proposta ousada de Allan Kardec de migrações espirituais oriundas de outros planetas.

Até onde chegamos aqui, não há necessidade de recorrer a esta hipótese, mas trataremos de analisá-la a seguir.

¹⁰⁹ Celso Lima – Evolução Humana – página 70.

Existiria a Necessidade de Recorrermos à Exobiologia, para Explicar o Desenvolvimento das Civilizações na Terra?

Neste capítulo, nos dedicaremos a coletar e analisar a bibliografia espírita que recorre a migrações de espíritos de outros planetas como explicação para os “saltos” da humanidade. Mas antes disso, iremos observar o que sabemos da evolução humana, seus passos para chegar ao que chamamos de civilização. Acreditamos que os saltos evolutivos humanos sejam explicados perfeitamente e de forma bem mais simples, sem recorrermos a necessidade de migração de espíritos de outros planetas.

Como piloto deste estudo como forma de demonstrar a hipótese da gênese terrestre, analisaremos o desenvolvimento de três civilizações em três continentes, os Sumérios, os Egípcios e os Maias, respectivamente Ásia, África e América Central. Outras civilizações poderão ser citadas apenas, como suporte para argumentação.

Serão usados como referência espírita as seguintes obras: *A Gênese os Milagres e as Predições Segundo o Espiritismo*; *Revista Espírita –1862* ambas de Allan Kardec; *A Caminho da Luz*, de Emmanuel psicografado por Francisco Candido Xavier e *Exilados da Capela* de Edgard Armon além de alguns trabalhos de Gabriel Delanne.

Allan Kardec, no livro *Obras Póstumas, Constituição do Espiritismo*, nos fala como devemos atualizar o conteúdo da Doutrina, de onde extraio dois pontos¹¹⁰:

- Não fechar as portas a nenhum progresso;
- Não sair do círculo das ideias práticas.

Assim devemos estar alertas para não nos deixarmos levar pelo encantamento e andemos de par com a ciência.

Características das civilizações de referência e o Desenvolvimento intelectual da humanidade

Uma forma de medir o desenvolvimento intelectual de uma civilização ou uma população é através da medição do avanço científico, artístico e humanístico que tenham atingido. Fazer isto em épocas remotas é uma tarefa mais difícil, mas é isto que pretendemos fazer aqui.

Ao contrário do que muitos pensam, o homem do neolítico já pensava matematicamente. No Instituto Real de Ciências Naturais da Bélgica, existem os bastões de Ishango, que são os primeiros registros numéricos da humanidade e que datam de 20.000 a.C. e que são formados por ossos marcados por riscos, demonstrando quantidades; encontrado em Uganda na África em 1950 pelo arqueólogo Belga Jean de Heinzelin.

Nos tempos pré-históricos, o homem descobriu o emprego das drogas extraídas de ervas e fez experiências combinando com outros materiais criando uma farmacologia primitiva – isto a 10.000 a.C. Os primeiros médicos vem desta época, se utilizavam de ervas e produtos extraídos de animais, mas também de técnicas para afugentar os maus espíritos, consta desta época a utilização de animais como cobaias para verificação da eficácia do tratamento.

Nesta fase o desenvolvimento da agricultura é passado de populações a populações vizinhas de tal forma que entre 9.000 a.C. até 4.000 a.C. estas técnicas são dominadas por toda a humanidade que

¹¹⁰ Kardec, Allan – Obras póstumas página 260.

vivia no supercontinente Eurásia e norte da África e de forma independente na América. Mais adiante voltaremos a analisar este ponto em detalhes.

A idade do Bronze e do Ferro confunde-se com a história, já aparecem as civilizações, as cidades estados, o comércio e principalmente a guerra, assim chega-se a um estágio de grande evolução tecnológica.

Trataremos agora das três civilizações, os Sumérios, os Egípcios e os Maias que destacamos, por serem elas sempre referenciadas por seu elevado desenvolvimento comparado aos povos ao seu redor.

Na verdade, isto não ocorreu rapidamente, como alguns querem nos fazer pensar, e sim através de um processo que desde as primeiras urbanizações, que surgem a partir do domínio da agricultura, do assentamento surgem os grandes impérios. Este desenvolvimento levou em cada um destes três casos de estudo cerca de 6.000 anos.

Sumérios

Organização social e política

Já abordada rapidamente no capítulo anterior, entre 10.000 e 5.000 anos a.C. na região entre os rios Tigres e Eufrates, onde hoje situa-se o Iraque, diversas colônias ali se estabeleceram. Um local muito irrigado e rico em fontes de minérios, argila e betume, além de ficar localizada no centro de uma região rica em povos de grande diversidade. Na mesopotâmia a guerra era uma constante e os governos se sucediam, conforme a dominação. Como esta região ficava no caminho entre a Europa e a Índia o comércio floresceu muito entre os povos, na medida em que estes povos destas regiões se consolidavam e se organizavam.

Os Sumérios desenvolveram uma cultura superior aos povos nômades ao seu redor, dominando politicamente a região até cerca de 2.300 a.C. quando os Acadianos tomaram a região, assumindo o poder, mas não destruindo a cultura.

Posteriormente os Assírios conquistaram a região em 1.200 a.C. durante cerca de 800 anos controlaram suas diversas cidades, dentre elas a cidade de Babilônia (que no século VII a.C. chegou a ter 10.000 hectares) que ficou sendo disputado por assírios e caldeus, o brilhantismo deste povo permaneceu até o domínio pelos Persas em 400 a.C. até que os gregos com Alexandre o Grande, terminaram por conquistá-los.



Figura 8 - Mapa da Mesopotâmia - Este é um ângulo não muito comum de ver esta região, mas demonstra mais claramente quão próxima são as regiões que mais floresceram na antiguidade

Aparecimento da escrita

Os Sumérios iniciaram a desenvolver pictogramas que representavam os cereais, os animais, seguidos da quantidade, tudo isto em argila, em forma de tabletes isto já por volta de 8.000 a.C. Passaram também a identificar alguns símbolos que representavam ideias, um bom exemplo seria uma boca junto com linhas onduladas (água) representava a sede. A seguir foram feitas experiências com fonemas. Criaram um instrumento em forma de cunha que facilitava o trabalho do escriba, daí o nome de escrita cuneiforme, finalmente a escrita como um todo foi estabelecida a cerca de 3.000 a.C. ¹¹¹ Uma vez que o homem estabelece

¹¹¹ História em Revista – A aurora da Humanidade.

a escrita esta prática mostra-se tão eficaz que é transmitida muito rapidamente para todos as regiões conhecidas.



Figura 9 - Escrita Cuneiforme – tablete de argila

Religião

Foram os primeiros povos a desenvolverem um clero, pois justamente estes sacerdotes descobriram que precisavam de um método de preservação de registros, como colheitas, impostos e carregamentos comerciais.

O Culto coletivo foi pela primeira vez institucionalizado pouco depois de 5.000 a.C., na cidade de Eridu, a sudoeste de Ur. Em honra de Enki, a divindade que protegia o suprimento de água da cidade, foi construído um grande edifício em sua homenagem.

Comércio e Navegação

Antes mesmo do estabelecimento da agricultura já o comércio ocorria, principalmente com produtos feitos com rochas obsidiana, sal,

pedras semipreciosas, isto já a 9.000 a.C., pode ser observado em toda a região do crescente fértil que envolve regiões que hoje pertencem a Israel, Líbano, Turquia, Iraque e Irã. O Comércio era fortemente favorecido pela geografia, pois esta região, apesar de montanhosa, possui vales de rios praticamente interligados, permitindo que caravanas se deslocassem desde o Irã até o rio Nilo, sem grandes obstáculos.

Ciência e a transmissão de conhecimento

Construções complexas

Há cerca de 6.000 a.C. muitas cidades atingiam tamanhos de 4 a 5 hectares, com construções em tijolos de barro, argamassa e telhados de madeira. Estas casas já dispunham de fogões. Ao lado das casas eram mantidos os celeiros e os animais domesticados.

Artesanato

Há 6.000 a.C. existiam os artesões profissionais, como na cidade de Beidha, onde se produzia artigos em osso, como alfinetes, agulhas e principalmente objetos de barro e cerâmica. Á partir de 4.000 a.C. o processo de produção de cerâmica evoluiu para a utilização de roda de oleiro e fornos tornando a atividade cada vez mais profissional.

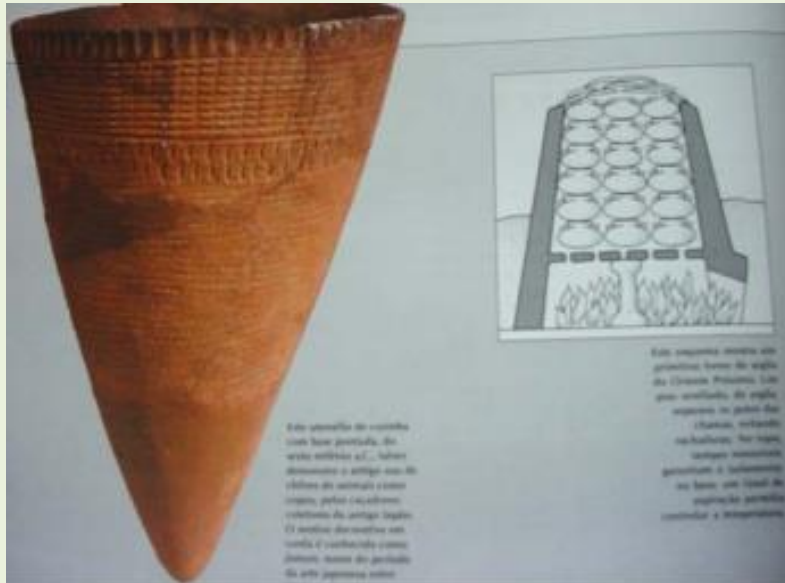


Figura 10 - Produção em Série - na antiga Mesopotâmia, isto a 6.000 a.C¹¹²

Desvio de rios

Pela observação de que as terras baixas após as cheias ficavam mais férteis, logo o homem passou a canalizar e desviar o curso dos rios. Estas técnicas foram evoluindo lentamente. Como as cheias eram repetitivas, ou seja, era possível determinar o seu calendário (razão pela qual todos os povos antigos desenvolveram calendários bastante precisos) para preparar o solo e para que com a cheia as áreas a serem plantadas fossem irrigadas. Também várias técnicas de cisternas e captura de água das chuvas foram desenvolvidas.

A arte da Guerra

Não eram apenas os desastres naturais que atormentavam os agricultores primitivos. A riqueza atraía saqueadores nômades ou vizinhos invejosos, assim cada vez mais as lanças, fundas e flechas, que antes eram usadas principalmente contra os animais, passaram a

¹¹² Aurora da Humanidade, página 104

voltar-se contra seres humanos, estamos entre 6.000 a.C. e 5.000a.C., as cidades começam a fortificar-se aparecem as primeiras muralhas. A vida confinada trouxe com ela também a doença e as pestes. Nesta época a vida média nas grandes cidades era de 30 anos para os homens e 35 para as mulheres.

Do Oriente Médio e daí para o resto de mundo civilizado começaram a existir as cidades muradas, sendo a primeira e a cidade mais antiga, Jericó na atual Israel que tinha fosso e muro defensivo feito de tijolos de barro em 8.000 a.C.

As cidades eram formadas por casas agrupadas sem ruas internas, isto já em 6700 a.C. como Satal Huyuk, no sul da atual Turquia. A partir do momento em que a riqueza se acumula, aumenta a disputa e as conquistas, que perduram até o nosso século.

Cerca de 5.000 anos a.C., esta região, passou de uma região de povos nômades a moradores de cidades estado. Por volta de 4.000 a.C. culturas definidas emergiram no rio Tigre, em Samarra, nas vizinhanças de Jazira e, ao sul, em Ur (atual Nasiriya) e Hajj Muhammad (240km de Bagdá). A fixação do homem, inicia o processo de formação do sentido de pátria, as cidades começam a aumentar e o comércio floresce.

Egípcios

Organização social e política

O Egito que foi unificado a 4.000 a.C em um estado religioso, onde o seu rei, chamado de Faraó, era considerado como de descendência direta dos deuses. O Egito por 2.500 anos manteve diversas dinastias, sem ter sofrido nenhuma invasão externa, em contraste com o que se deu nos outros centros de saber da época. Com isto foi se organizando em um estado burocrático e voltado para aproveitar as cheias do Nilo para produzir alimentos. O Egito desenvolveu-se como se fosse uma ilha, pois ao sul em direção ao Sudão não havia inimigos a leste e oeste apenas deserto e ao norte o Mediterrâneo, onde àquela época ainda não havia

marinhas suficientemente fortes para criar problemas. Isto permitiu que o Egito desenvolvesse técnicas de construção, conservação de alimentos e registro de informações através da utilização do papiro, apropriado para o clima seco do deserto. O Estado preocupava-se com os seus cidadãos e havia uma hierarquia muito bem definida.

Esta característica de certo isolamento, demonstra a capacidade humana de desenvolvimento que aflora a partir do momento em que o homem passa a ter tempo para pensar e analisar o seu ambiente, propiciado pela agricultura que vamos demonstrar mais a frente que este é o grande diferencial recente da humanidade.

A transição de nômades caçadores coletores para agricultores, no vale do Nilo, remonta a 8.000 a.C. de forma isolada e com pouco contato com o que se passava na Mesopotâmia, o que fez com que a idade do Ferro por exemplo só atingisse o Egito quando os Romanos o conquistaram.

No deserto que cercava o Egito, e a fertilidade das margens do rio Nilo, permitiram o seu desenvolvimento pacífico. Ao seu redor havia povos nômades que iniciavam a formação de cidades.

Religião

Praticava-se a adoração dos ancestrais e dispensava-se muita atenção aos mortos da realeza, que eram julgados descendentes dos deuses, desenvolveu um clero, da mesma forma que fizeram os sumérios.

A religião e a medicina se misturaram, através do culto aos mortos. Desenvolveu-se a mumificação.

Ciência

“No que toca à aritmética, utilizava-se um sistema decimal já na primeira dinastia. (3.000 a.C.) não havia nele, símbolo para o zero (criação indiana muito posterior) nem notação de posição, da mesma forma que faltavam símbolos separados para os números entre 1 e 10,

de modo que a unidade tinha de ser repetida até perfazer o número desejado. Também se tratavam por unidades as frações assim, por exemplo $7/12$ era representada assim $1/3 \frac{1}{4}$, implicando adição.

O Calendário Egípcio tinha 365 dias por ano, desenvolveram a agrimensura, utilizando cordas. Na astronomia agruparam estrelas em constelações. Em 2.500 a.C. desenvolveram a medicina e estudos de anatomia. No século XII a.C. já tinham desenvolvido o tear”.

Como característica geral podemos afirmar que a ciência e a matemática Egípcias eram práticas, voltadas para as necessidades, sem muita preocupação com a teorização, que só viria a ocorrer com os Gregos 2.000 anos depois.

Maias

Organização social e política

Escolhemos os Maias, entre os povos americanos, pré-colombianos por sua avançada constituição e organização enquanto império, mas eles não foram os únicos nem os primeiros na América, o Homo sapiens quando colonizou a América já possuía um desenvolvimento tal que em condições adequadas pôde demonstrar a sua capacidade.

Um artigo publicado no Jornal o Globo em 2001 ¹¹³ relata as descobertas arqueológicas no Peru onde uma cidade, no vale do Rio Supe, denominada de Caral, já em 2.600 a.C. - 800 anos antes das grandes civilizações Mexicanas, sendo assim o berço das civilizações americanas e contemporânea dos Egípcios e Sumérios, possuindo cidades com 65 hectares.

Os Maias floresceram na América Central e México (província de Yucatán) por volta de 300 a.C., existe a possibilidade de que eles tenham se originado da derrocada do império Olmeca pré-existente e que data de 900 a.C. e estes de civilizações anteriores existentes desde 1500 a.C na região. Os Maias criaram a maior civilização do Novo Mundo.

¹¹³ Descoberta a cidade mais antiga das Américas – jornal O Globo.

A maior cidade Maia foi Teotihuacán, no final do século VI d.C. sua população atingiu 150.000 habitantes, numa área de 20 KM quadrados. No centro da cidade existe uma pirâmide com 60 m de altura



Figura 11 - Zona Arqueológica de Cancun - Chichen Itza localizada no km.19 de Boulevard Kukulcán¹¹⁴.

Os sucessores dos Maias foram os Astecas, sua capital, quando descoberta pelo espanhol Cortez em 1519 constava com uma população de 300.000 habitantes, apenas como referência, a maior cidade europeia nesta época era Londres com 250.000 habitantes.

Aparecimento da escrita

A matemática tem registro nos Maias desde 300 a.C. era uma matemática que usa a base 20 – como comparação, lembrem-se que nós usamos a decimal, mas para computação, usamos uma base binária. Usavam uma escrita com base em glifos.

¹¹⁴ Contém praças delimitadas por edifícios e plataformas que se comunicam por um caminho de 200 m. A zona teve o seu auge no período de 1250 a 1521 d.C. Foto do autor.

Religião

A religião Maia, parece ter tido um aspecto sombrio e repulsivo. Praticavam a automutilação e o sacrifício humano, que consistia na tortura, seguida de decapitação, ou na retirada do coração de uma vítima viva.

Praticava-se a adoração dos ancestrais e dispensava-se muita atenção, como no Egito, aos mortos da realeza, que eram julgados descendentes dos deuses, acredita-se que tenha havido uma classe sacerdotal hereditária.

Ciência

Um exemplo de desenvolvimento da ciência primitiva na América é a utilização da mandioca pelos índios americanos na América Central. Eles cultivavam a mandioca por suas raízes tuberosas, que eram e são até hoje empregadas na fabricação de farinha, pão, tapioca, goma para passar roupa e bebida alcoólica, mas no seu estado natural o tubérculo é tóxico – o veneno, uma espécie de cianureto – é removido pelas ações combinadas de ralar, espremer e aquecer os tubérculos. Mas como os índios da América Central descobriram toda esta técnica? Este desenvolvimento demonstrou a existência de uma lógica investigativa. Evidentemente o desenvolvimento da técnica levou muito tempo. Uma vez descoberta que a transmissão de conhecimento se efetua de forma rápida, pois a mandioca, quando da chegada dos europeus era utilizada pelos indígenas em toda a América.

A Astronomia e a construção de calendários, que nos Maias remontam a 3000 a.C., é um conhecimento prático que remonta às tribos que dariam origem ao Império Maia. Neste período a região de Tehuacán no México era muito desenvolvida.

Os calendários estavam muito relacionados com os registros históricos e utilizavam a mesma lógica que seria mais tarde adotada na Europa em 1583, no chamado calendário Juliano, por Giuseppe Scaliegero.

Ícone de desenvolvimento da humanidade - a agricultura

Do livro *A Aurora da Humanidade*, parte da coleção História em Revista nos permite redigir os parágrafos seguintes: “por dois milhões de anos, o ser humano vagara, alimentando-se do que lhe oferecia a natureza. A 10.000 anos atrás, com o desenvolvimento da região do vale dos rios Tigres e Eufrades, iniciou-se o assentamento humano em vilas”.

Este período coincidiu com o fim da última era glacial, em decorrência do recuo da área coberta por gelo, grandes áreas se abriram para o pasto e para a agricultura. A 10.000 anos a população da terra era de cerca de 10 milhões de pessoas. Para que tenhamos uma ideia, uma pequena família nômade de 25 pessoas precisava de 650km² para garantir o seu sustento, uma vila ou assentamento, nesta mesma área podia confinar milhares de pessoas.¹¹⁵

Em todo o Oriente Médio, disseminaram-se assentamentos similares enquanto outros grupos de caçadores-coletores, empenhavam-se em domesticar o campo: desenvolviam técnicas de semeadura, colheita e pastoreio do gado. Tais inovações aparentemente simples, iriam mudar a face do mundo. Em poucos milênios a humanidade nômade começou a se organizar em grupos sedentários que se instalavam em todos os vales, estepes, planícies e pampas do globo.

Não foi uma revolução repentina. Os hábitos estabelecidos eram abandonados com dificuldade, no início, os antigos métodos de caça e coleta conviveram com o novo estilo de vida. Mas o padrão da existência humana estava sendo alterado de maneira irrevogável. Esses primeiros lavradores fizeram mais do que apenas incrementar os suprimentos alimentares. Deram a si mesmos a oportunidade – controlando as colheitas e as doenças – de viver em maior segurança e aumentar sua expectativa de vida.¹¹⁶

A 8.000 a.C. já se cultivavam cereais no México e a 7.000 a.C. a técnica chegou ao Peru, demonstrando que a transmissão de conhecimento de tribo a tribo se deu da mesma forma na América como na Ásia. A este movimento de transmissão de conhecimento o

¹¹⁵ História em revista - A aurora da humanidade

¹¹⁶ História em revista - A aurora da humanidade.

historiador e escritor Yuval Noah Harari, denominou de Revolução Cognitiva¹¹⁷.

Este relato, demonstra claramente como se deu a transformação da humanidade de caçadores-coletores para agricultores. A fixação do homem, mudando sua característica nômade para sedentário, fez com que a população começasse a aumentar, agora não mais geograficamente, pois antes o aumento de população sempre obrigava a conquista de novos territórios.

Com o advento da agricultura, aumenta o comércio entre populações vizinhas, as populações vivem mais tempo, os objetos que são portados por esta população podem aumentar de tamanho e construções maiores começam a se formar.

Assim como antes da agricultura, a capacidade de andar ereto, fabricar objetos, primeiro de rochas depois de cerâmica; a domesticação do lobo, criando o cachorro que serviu de proteção e tração, a construção do arco e flecha, a arte, a transmissão de conhecimento verbal e finalmente a agricultura foram os grandes marcos, ou saltos, da humanidade.

Neste período já existia o comércio, mercadores andavam por todas as localidades oferecendo objetos e comida, as trocas de então disseminaram o conhecimento e a técnica de cultivo de terras. A domesticação de animais, um ganho de produtividade inicia-se nesta época. Sendo rapidamente disseminada pelo planeta todo.

Começaram então a selecionar sementes, armazená-las em potes de cerâmica ou buracos forrados com palhas. Com a população fixada, não havia problemas em ter-se uma prole maior e os velhos começaram a ganhar espaço. Em 8.000 a.C. Jericó já contava com uma cidade de 3 mil habitantes. A 6.000 a.C. a agricultura se estabeleceu na China, o painço passa a ser cultivado e criam-se porcos e cães.

A agricultura foi uma revolução que alterou o comportamento. Assim podemos dizer que a agricultura criou as condições de fixação do homem, com isto vieram a cultura e o conhecimento. Todos os demais avanços são consequência da fixação do homem em regiões, da mudança de coletor- caçador para agricultor. Os próximos grandes saltos da

¹¹⁷ Harari, Yuval – Uma breve história da Humanidade.

humanidade se dariam, pelo domínio do bronze, do aço, da pólvora, das grandes navegações e juntamente com o advento da impressão no século XV. Tudo a partir daí, tais como a Revolução Industrial, a produção em massa, e a ciência foram passos contínuos.

Uma abordagem sobre o desenvolvimento da humanidade na bibliografia Espírita - Exobiologia

Demonstraremos que relatos de espíritos não correspondem às observações da ciência, bem como os conhecimentos atuais de geologia.

Como um princípio geral, vamos encontrar referências bem parecidas em 3 textos: por questões didáticas iniciaremos com Edgard Armon, depois Emmanuel em livro psicografado por Chico Xavier, quando necessário, e finalizamos com Allan Kardec. É preciso dizer que nenhuma destas referências tem a menor comprovação, baseadas em evidências científicas.

Abaixo extraímos alguns dos pontos mais importantes destes relatos inspirados por comunicações espirituais, que claramente não estamos de acordo.

Agrego um comentário do Engenheiro Marcelo Régis, com o qual concordo inteiramente¹¹⁸; “cabe aqui um breve comentário sobre o não entendimento da força da teoria darwiniana pelos espíritas. Espíritos como André Luiz e Emmanuel pregaram que a evolução biológica era determinada pelos espíritos superiores, sob a supervisão do Cristo nas altas esferas espirituais ... Vemos aqui que alguns autores retornam aos antigos padrões inflexíveis e dirigistas do cristianismo, não assimilando a ideia libertadora de Darwin e colocando o Espiritismo à margem do conhecimento”.

Uma luz sobre Gabriel Delanne

Gabriel Delanne em seu livro *A Evolução Anímica* esquiva-se de qualquer hipótese extraterrestre para explicar o desenvolvimento do ser humano, desde seu ancestral mais antigo, recorrendo apenas ao

¹¹⁸ Régis, Marcelo - Evolução Global – Darwin e Kardec constroem o futuro.

desenvolvimento do espírito, baseando-se no processo reencarnatórios.

“Nenhuma teoria filosófica pode, como o Espiritismo, explicar todos estes fenômenos. Graças à lei de reencarnação e ao conhecimento da natureza da alma, fácil se torna compreender o progresso do Espírito, desde as modalidades mais rudimentares até as suas manifestações mais altas. O princípio pensante percorreu, lentamente, todas as escalas da vida orgânica, e foi por meio de uma ascensão ininterrupta, em transcurso de séculos inumeráveis, que ele pode pouco a pouco, demoradamente, fixar no invólucro fluídico todas as leis da vida vegetativa, orgânica e psíquica.”

Ainda no livro *A Alma é Imortal*, Delanne dedica um capítulo completo ao estudo das sociedades antigas, como os egípcios, os hindus, os chineses e os gregos, sem recorrer em momento algum à hipótese extraterrestre. Demonstra por exemplo que o culto aos mortos era comum em todas as regiões “verifica-se, com efeito, que os homens da época pré-histórica, a que se deu o nome de megalítica, sepultavam os seus mortos, colocando-lhes nos túmulos armas e adornos”. Ou ainda, referindo-se aos Egípcios que estes a 5000 a.C. já faziam referência ao culto aos mortos e na crença na sobrevivência após a morte.

No livro *A Reencarnação*, ele diz “a ciência formulou certo número de hipóteses, para explicar as mutações dos seres. Lamarck e Darwin imaginaram teorias sedutoras, que as de Quinon e De Vries completaram até certo ponto. Mas, a verdadeira causa da evolução deve ser procurada, segundo penso, nos esforços que o princípio inteligente tem feito para se ir desprendendo das faixas da matéria”.

Os autores que recorrem à migração interplanetária

Iniciamos as análises tomando como base os relatos de Edgard Armon, pois ele trata em seu livro *Exilados da Capela* de diversas migrações. Nos permitindo então intercalar as contribuições de Emmanuel do livro *A Caminho da Luz*.

Primeira Raça Emigrada

Segundo Edgard Armon ¹¹⁹ seriam, na verdade várias as migrações, a primeira migração de espíritos teria ocorrido, no final do terceiro período geológico, como Pitecantropo (o terciário, corresponde ao período compreendido entre 65 milhões de anos a 2 milhões de anos).

Observação 1:

Neste ponto o autor comete o primeiro engano cronológico, localizando a 1ª raça emigrada em um período geológico posterior ao da 2ª raça emigrada, mesmo que isto não tenha sido a sua intenção, as referências não se cruzam na ordem certa. Ou, admitindo-se que a referência ao continente esteja certa, ela teria ocorrido no Cretáceo.

Agora se nos apegarmos ao nome Pitecantropo, esta é uma denominação dos Australopitecos que viveram entre 4 e 2,5 milhões de anos atrás, este sim no final do período terciário.

Segunda Raça Emigrada

Esta segunda raça deve ser considerada como pré-adâmica (...) evoluiu por muitos milênios, dando tempo a que se procedesse a necessária adaptação ao meio ambiente até que, por fim, com o desabrochar lento e custoso da inteligência, surgiu entre seus componentes o desejo de vida comum, que nessa primeira etapa evolutiva, era visceralmente brutal e violento, porém ainda não fisicamente humanos. Iniciou-se com estes espíritos um estágio de adaptação na crosta planetária tendo como teatro o grande continente da Lemúria”.

¹¹⁹ Os Exilados da Capela – Edgard Armon.

Observação 2:

Se este continente da Lemúria de fato um dia existiu, remontaríamos ao período da movimentação da crosta terrestre ou Cretáceo - Pandeia, numa época em que predominavam os grandes dinossauros ou a 110 milhões de anos atrás. Isto é pelo menos 50 milhões de anos antes dos primeiros primatas antecessores dos homínídeos que sim, acredita-se que tenham sido os Lêmures há 50 milhões de anos.

Descendentes destes primatas existem até hoje na Ilha de Madagascar. Neste caso teríamos que admitir que espíritos já evoluídos em outros planetas reencarnassem em corpos de animais que pouco se diferenciam de pequenos ratos, o que não parece nem um pouco razoável, sendo melhor admitir que os princípios espirituais que habitavam os corpos destes animais seguissem a sua trajetória evolutiva natural no planeta Terra.

Segundo Emmanuel, em texto produzido por Chico Xavier em 1937¹²⁰, diz " O homem, para atingir o complexo de suas perfeições biológicas na Terra, teve o concurso de Espíritos exilados de um mundo melhor para o orbe terráqueo, Espíritos esses que se convencionou chamar de componentes da raça adâmica, que foram em tempos remotíssimos desterrados para as sombras e para as regiões selvagens da Terra, porquanto a evolução espiritual do mundo em que viviam não mais a tolerava, em virtudes de suas reincidências no mal. O vosso mundo era então povoado pelos tipos de "primata homines", dentro das eras da caverna e do sílex, e essas legiões de homens singulares, pelo seu assombroso e incrível aspecto, se aproximavam bastante do Pitecantropos Erectus..."

Observação 3:

Ou seja, por este relato as primeiras migrações teriam ocorrido entre 3.000.000 e 2.500.000 de anos atrás que coincidiria com o aparecimento do Homo Erectus – talvez, essa tenha sido a intenção do autor.

¹²⁰ A caminho do Luz – Francisco C. Xavier.

Terceira Raça Emigrada

Ainda, muito antes do aparecimento das civilizações, segundo Armond teria aparecido a 3ª Raça Mãe - ou terceira migração “Foi então que seu instinto e as inspirações dos Assistentes Invisíveis o levaram à descoberta providencial do fogo, o novo e precioso elemento de vida”

Observação 4:

Segundo os registros arqueológicos o homem dominou o fogo entorno de 500.000 anos atrás quando coexistiam na crosta terrestre o Homo Erectus e o Homo Habilis, encontram-se sítios arqueológicos em locais como a China e Alemanha que datam desta época.

“A defesa, que abriu à humanidade torturada de então novos recursos de sobrevivência e de conforto. Formada por homens de porte agigantado, cabeça mais bem conformada e mais ereta, braços mais curtos e pernas mais longas, que caminhavam com mais aprumo e segurança em cujos olhos se vislumbavam mais acentuados lampejos de entendimento. Nasceram principalmente na Lemúria e nas Ásia e suas características etnográficas ... eram nômades ... mas formavam já sociedades mais estáveis e numerosas, do ponto de vista tribal ”.

Observação 5:

Novamente a referência a Lemúria, neste caso 200.000.000 de anos defasada, mas se considerarmos, generosamente a Lemúria como sendo o sul da África aí sim estaríamos de acordo com o registro destes hominídeos. Podemos ver, no entanto que o autor é bem específico na localização deste continente. Ao fazer isto comete o segundo engano claro, pois à época da existência deste continente o homem não existia, e nem sequer, qualquer forma proto-humana, veja o parágrafo a seguir.

Localização da migração

“O grande continente da Lemúria que se estendia das alturas da Ilha de Madagascar para o leste e para o sul, cobrindo toda a região ocupada hoje pelo oceano Índico, descendo até a Austrália e incluindo a

Polinésia. A região central da Ásia, limitada ao sul pelo Himalaia e que se estende para leste, Pacífico adentro, para oeste terminava num grande mar, que subia de sul para norte, passando pelas regiões hoje ocupadas pelo Indústão, Beluchistão, Pérsia e Tartária e terminando na região subártica (Divisão Geopolítica da Terra, no início do século XX)”.

Observação 6:

Esta descrição corresponde aproximadamente à formação existente quando da formação da crosta terrestre com o nome de Pangeia. Esta ideia foi primeiramente apresentada por Antonio Snider em 1858 em Paris, sendo que somente em 1915, o meteorologista alemão Alfred Wegener escreveu um livro juntando as evidências a favor desta ideia e a sua comprovação só foi realizada nos anos de 1960 com a descoberta do micro magnetismo residual existente nas formações rochosas. Assim podemos datar com bastante precisão que esta formação acima descrita é muito similar ao supercontinente Pangeia existente há 200 milhões de anos.¹²¹

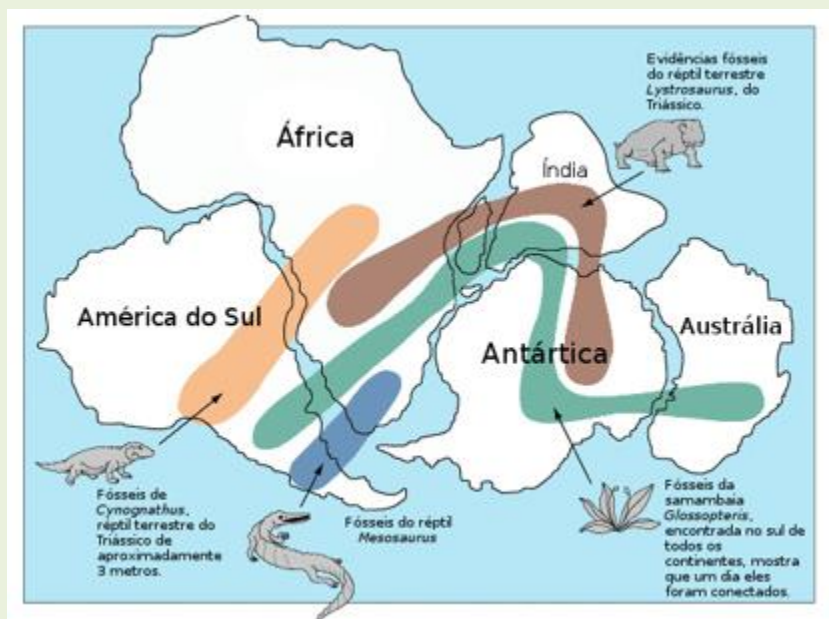


Figura 12 - Pangeia – Continentes unidos na fase Pangeia.

Assim Armon comete neste caso o terceiro engano. Pois que nesta época os répteis dominavam o mundo. Tartarugas e ictiossauros

¹²¹ Pangeia - Supercontinente - Geologia - InfoEscola .

prosperavam no mar, pterossauros dominavam os ares, enquanto os primeiros dinossauros e mamíferos percorriam a terra, sendo que estes mamíferos não eram maiores que os preás de hoje.

Já Emmanuel apresenta uma proposta oposta, declarando que a Lemúria se trata de lenda:

“Os Arianos puros, entre os quais cultivavam-se igualmente as lendas de um mundo perdido, no qual o povo hindu colocava as fontes de sua nobre origem. Alguns acreditavam se tratasse do antigo continente da Lemúria, arrasado em parte pelas águas dos Oceanos Pacífico e Índico... na realidade, porém é que, como os egípcios, os hindus eram um dos ramos da massa de proscritos da Capela, exilados no planeta”¹²²

Observação 7:

Como podemos ver, Armon baseia-se no livro *A Caminho da Luz*, mas, no entanto, não observa esta referência contida no mesmo livro.

Quarta Raça Emigrada

“Isto no oriente e no ocidente na região da grande Atlântida e no continente americano no Norte na região da atual Groenlândia”.

Observação 8:

Não existe nenhuma evidência de que esta formação tenha algum dia existido na Terra.

Quinta Raça Emigrada

“Na região do polo norte até o paralelo 80 e todo o norte do continente europeu. Na área ocupada pelos Árias”, neste ponto Armon não define em que época esta ocupação teria ocorrido.

¹²² A Caminho da Luz – Francisco C. Xavier

Segundo Armon, os espíritos superiores escolheram os povos mais adiantados de então para que fossem o foco da encarnação dos exilados (muito mais evoluídos), assim escolheram a região da China em suas palavras: “- inegavelmente o mais prístino foco de todos os surtos evolutivos do globo é a China milenária” ... “(nota do autor Edgard Armon – Para a ciência oficial a civilização chinesa não vai além de 300 anos antes de nossa era, mas suas tradições fazem-na remontar a mais de 100 mil anos. A civilização chinesa, entretanto, veio de Atlanta primitiva)”.

Aqui temos uma contradição à comunicação de Emmanuel que diz terem sido as “organizações hindus” que seriam anteriores às Egípcias e Israelitas.

Logo após as primeiras encarnações, segundo o autor dá-se um salto na humanidade ou seja “ de trogloditas habitantes de cavernas e de tribos selvagens aglomeradas em palafitas, passaram, então, os homens, sob o impulso da nova direção, a construir cidades nos lugares altos, mais defensáveis e mais secos, em torno das quais multidões aumentavam dia a dia”.

Observação 9:

Os autores mais uma vez não combinam e nem um deles está de acordo com as evidências arqueológicas. Armon data a emigração dos Capelinos em 100.000 anos a.C., bem nesta época os primeiros Homines sapiens sapienses, ou mais recentemente chamado de Homem moderno estavam chegando à região da China, mas a região era principalmente ocupada pelo Homo erectus. Os primeiros sítios arqueológicos atribuídos ao Homem moderno, com indícios de utilização da agricultura – que demonstraria o seu grau de evolução - na China remontam a 6.000 anos a.C. ^{123, 124}.

Além disto, as primeiras cidades foram localizadas às margens de rios, em locais baixos onde podia-se aproveitar as cheias dos rios para irrigação, como já descrito anteriormente.

¹²³ A Aurora da Humanidade – página 167.

¹²⁴ Atlas da História do Mundo – página 39.

Posição pessoal de Allan Kardec

Evidentemente que pelo contexto das comunicações que Allan Kardec recebia, pelo princípio espírita da pluralidade dos mundos habitados e pela pouca informação científica sobre os planetas do sistema solar, o mesmo só poderia ser favorável a existência de migrações de espíritos de planetas distantes e migrações sucessivas da Terra para outros planetas. Hipótese esta que pode ser aceita, porém não se torna tão clara no desenvolvimento da humanidade, como muitos pensaram, inclusive Allan Kardec. Assim citaremos aqui alguns trechos do artigo publicado pelo próprio Allan Kardec na *Revista Espírita* de Janeiro de 1862.

“Como o princípio das coisas está nos segredos de Deus, que não no-lo (sic) revela senão à medida que julga adequado, ficamos reduzidos a conjecturas. Muitos sistemas foram imaginados para resolver esta questão e, até hoje, nenhum satisfaz completamente a razão. Nós, também, vamos tentar levantar uma ponta do véu. Seremos mais felizes que os antecessores? Não o sabemos: só o futuro dirá. A teoria que apresentamos é, pois, uma opinião pessoal. Parece-nos em concordância com a razão e com a lógica. É isto o que, aos nossos olhos, lhe dá um certo grau de probabilidade.”

Observação 10:

Além de deixar bem claro que tratava-se assim de uma teoria pessoal, Allan Kardec vai mais fundo e coloca o seguinte: “ É contra a mania de certos Espíritos, em relação ao princípio das coisas, que nós devemos pôr em guarda; o que, aos nossos olhos prova a sabedoria dos que ditaram *O Livro dos Espíritos* é a reserva que souberam guardar sobre questões desta natureza.”

Enfim a teoria defendida pelo Prof. Rivail

“Embora possam os Espíritos encarnar-se em diversos mundos, parece que, em geral, realizam um certo número de migrações no mesmo globo e no mesmo meio, a fim de melhor aproveitarem a experiência adquirida; não saem desse meio senão para um pior, por punição, ou um melhor, como recompensa. Disso resulta que, durante

um certo período, a população do globo é, mais ou menos, composta dos mesmos Espíritos, que aí reaparecem em diversas épocas, até atingirem um grau de depuração que lhes permita morada em mundos mais adiantados. “ E continua no parágrafo seguinte.

“Conforme o ensino dado pelos Espíritos superiores, essas emigrações dos Espíritos encarnados na Terra ocorrem de tempos em tempos, individualmente; mas em certas épocas, realizam-se em massa, por força das grandes revoluções que os fazem desaparecer em quantidades inumeráveis, sendo substituídos por outros Espíritos que, sobre a Terra, ou sobre uma parte da Terra, constituem uma nova geração.”

Allan Kardec torna-se mais específico ao ligar estas migrações com épocas bíblicas e referindo-se a palavras supostamente ditas por Jesus. Allan Kardec acrescenta, dando uma explicação centrada na lei de amor e caridade:

“A geração a que o Cristo se referia não era a dos homens (“Na verdade vos digo que não passará uma geração sem que se cumpram todas estas coisas”) que viviam em seu tempo, encarnados, mas a geração dos Espíritos que na Terra percorreram os diversos períodos de sua reencarnação e que irão deixá-la. Vão ser substituídos por uma nova geração de Espíritos que, moralmente mais adiantados, farão reinar entre si a lei do amor e da caridade ensinada por Cristo e cuja felicidade não será perturbada pelo contacto dos maus, dos orgulhosos, dos egoístas, dos ambiciosos e dos ímpios”

A Raça Adâmica

Com relação a existência ou não de Adão e da raça Adâmica, Allan Kardec diz o seguinte:

“A questão principal ao nosso ver, não é saber se o personagem Adão existiu realmente, nem em que época viveu, mas se a raça humana, designada como sua posteridade é uma raça decaída. A solução dessa questão não é vazia de conteúdo moral, porque, esclarecendo-nos quanto ao nosso passado, pode orientar a nossa conduta para o futuro”

E diz logo em seguida – falando sobre o mito desta raça adâmica:

“...a ideia de anjos rebeldes, anjos decaídos, paraíso perdido, se acha em quase todas as religiões e no estado de tradição entre quase todos os povos. Ela deve, pois, assentar-se numa verdade encontraremos todos os caracteres de uma geração de Espíritos expulsos de outro mundo e exilados, por causas semelhantes, na Terra, já povoada, mas por homens primitivos, mergulhados na ignorância e na barbárie e que aqueles tinham por missão fazê-los progredir, trazendo para o seu meio as luzes de uma inteligência já desenvolvida. Não é, realmente, o papel até aqui representado pela raça Adâmica Relegando-a para esta terra de trabalho e de sofrimento...”¹²⁵

Observação 11:

Allan Kardec acaba não especificando em que momento no passado esta Raça Adâmica acabou migrando para a Terra, mas é favorável a esta hipótese. Apenas temos a contestar o fato de Allan Kardec atribuir que “tradição entre quase todos os povos” deve ser verdade, ora a história é repleta de migrações sobre o próprio solo, razões como secas, glaciações, tempestades fizeram com que o homem, por muito tempo nômade buscasse um outro local para lá se estabelecer. Esta lembrança “encarnada” seria muito mais forte do que uma possível “lembrança desencarnada” de uma migração de um outro planeta para a Terra.

Eu classificaria aqui esta conclusão de Allan Kardec como “engano de Allan Kardec”, pois ele usa esta conclusão como único argumento para a sua tese.

Emmanuel – no livro *A Caminho da Luz*, referindo-se a esta raça, especifica que ela teria vindo de um planeta distante, este planeta orbitaria a estrela Capela, na constelação do Cocheiro, mais visível no hemisfério Norte. Chega a especificar que a estrela de Capela estaria a uma distância de 42 anos Luz do Sol. E falando então sobre a recepção destes espíritos, assim ele se refere:

“Foi assim que Jesus recebeu, à luz do seu reino de amor e de justiça, aquela turba de seres sofredores e infelizes. ...mostrou-lhes os campos imensos de luta que se desdobravam na Terra, envolvendo-as no halo bendito da sua misericórdia e da sua

¹²⁵ Revista Espírita – 1862 – página 7 e 8.

caridade sem limites... aqueles seres angustiados e aflitos, que deixavam para atrás de si todo um mundo de afetos, não obstante os seus corações empedernidos na prática do mal, seriam degradados na face obscura do planeta terrestre...por muitos anos não veriam a suave luz da capela”

Observação 12:

A ideia básica defendida é que: por tratar-se a estrela Capela, na verdade uma estrela dupla, a possibilidade de que a vida tenha se desenvolvido neste sistema é muito remota, tanto assim que a procura por sistemas planetários fora do Sistema Solar por muito tempo excluiu este tipo de estrelas. Pela razão simples que em sistemas duplos uma das estrelas pode girar muito rapidamente entorno da estrela principal o que reduziria as possibilidades de existência de planetas em órbita da primeira estrela. Mais recentemente temos encontrado planetas em órbitas de estrelas duplas. No entanto este sistema binário é muito mais novo que o sistema Solar. Isto nos leva a supor que nos defrontamos com outro engano de Armon e Emmanuel.

Estrela Capela - Capela e sua dupla são muito mais novas que o Sol, tendo em volta de si ainda uma nebulosa, que pela existência de uma estrela dupla dificilmente formará um planeta.

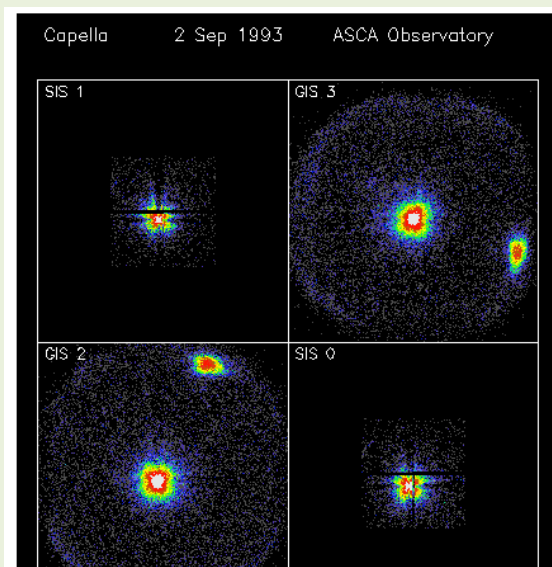


Figura 13 – Estrela Capela: http://asca.gsfc.nasa.gov/capella_ring.html.

Na Figura 13 podemos ver a estrela dupla de Capela e o anel formado por gases e poeira cósmica ao seu redor.¹²⁶ Estrela Beta de Capela em órbita da Estrela Alfa de Capela e Nebulosa formada pelos restos da grande explosão que deu origem às estrelas duplas.

Sobre a Raça Branca

Emmanuel também trata da origem da raça branca, dizendo:

“A natureza ainda era, para os trabalhadores da espiritualidade, um campo vasto de experiências infinitas, tanto assim que, se as observações do mendelismo fossem transferidas àqueles milênios distantes, não se encontraria nenhuma equação definitiva nos estudos de biologia. A moderna genética não poderia fixar, como hoje, as expressões dos “genes”, porquanto, no laboratório das forças invisíveis, as células ainda sofriam longos processos de acrisolamento, imprimindo-se lhes elementos de astralidade (sic), consolidando-se lhes as expressões definitivas, com vistas às organizações do porvir.”

Observação 13:

As técnicas de datação por DNA são utilizadas hoje normalmente na pesquisa arqueológica e a afirmação de que não se encontraria “nenhuma equação definitiva nos estudos de biologia” não faz sentido – tratando-se assim de um engano de Emmanuel.

Sobre a origem da raça branca “em sua maioria, estabeleceram-se na Ásia, de onde atravessaram o istmo de Suez para a África, na região do Egito, encaminhando-se igualmente para a longínqua Atlântida” Com relação à questão da lembrança desta imigração Emmanuel explica que esta memória foi passada de geração a geração até ser gravada nas páginas da Bíblia, seguindo neste ponto, a mesma linha de raciocínio de Allan Kardec e que posteriormente também seria seguida por Edgard Armon.

Observação 14:

Por que citar Atlântida? Não existe nenhum indício de que este

¹²⁶ http://asca.gsfc.nasa.gov/capella_ring.html

povo tenha existido, novo engano de Emmanuel - e ao que tudo indica a migração do Homem Moderno se deu ao contrário da África para a Ásia há cerca de 130 mil anos.

Sobre os povos formados por estes exilados na Terra, “teriam sido os Árias (indo-europeia, os celtas, os gregos e os germânicos e eslavos), a civilização do Egito, o povo de Israel e as castas da Índia”.

Observação 15:

A história etnográfica destas populações é diferente, no que se refere aos egípcios, com relação aos povos da Índia, todos descendem da mesma raça indo-europeia. Novo engano de Emmanuel.

Referindo-se aos egípcios Emmanuel diz que eles os Egípcios, seriam degradados, e foram os que mais se destacaram na prática do Bem e do Mal, pois seriam os que menos débitos teriam, segundo ele em nenhuma outra civilização da Terra o culto à morte foi tão desenvolvido, sendo que após a saída destes espíritos da Terra “depois de perpetuarem nas pirâmides os seus avançados conhecimentos, todos os Espíritos daquela região africana regressaram à pátria sideral”.

A religião era politeísta embora Emmanuel diga que os sacerdotes iniciados teriam conhecimento da existência de um Deus único.

Observação 16:

Esta afirmação parece um tanto absurda segundo Emmanuel os “iniciados” guardavam segredos da sua condição de exilados”, e que tinham o conhecimento do Deus único. No entanto o Egito antigo foi uma sociedade que adorou diversos deuses e todas as mitologias a eles associados, jamais tiveram um deus único.

Desenvolvimento da ciência e da matemática

Segundo Emmanuel, “Aqueles grandes mestres da antiguidade foram, então, compelidos a recolher o acervo de suas tradições e de suas lembranças no ambiente dos templos, mediante os mais terríveis compromissos dos iniciados nos seus mistérios. Os conhecimentos

profundos ficaram circunscritos ao círculo dos mais graduados sacerdotes da época, observando-se o máximo cuidado no problema da iniciação”.

Observação 17:

Acreditamos que o exposto anteriormente sobre o paulatino esforço dos povos antigos aqui exemplificados pelos Sumérios, Egípcios e Maias, mas que igualmente ocorreram em diversas regiões do planeta Terra, seja mais do que suficiente para explicar a evolução do conhecimento na Terra, sem nenhuma necessidade de recorrermos a exilados de outros planetas para este fim.

6

A trajetória espírita - de ciência ao conhecimento

Por que este capítulo?

Todo o desenvolvimento do livro baseia-se no que escrevemos a seguir. Há uma ciência espírita? Teria havido em algum momento, no tempo de Allan Kardec? Qual método da ciência espírita? Qual o seu objeto? Como o Espiritismo é visto pelas instituições científicas? Estas questões serão analisadas neste capítulo. Não temos a pretensão de trazer a última palavra sobre o assunto. Ao contrário, queremos iniciar um debate que reacenda a chama da busca do conhecimento nas fileiras espíritas.

Os princípios básicos do Espiritismo são apresentados na Introdução de *O Livro dos Espíritos*. Estes princípios podem ser considerados como os alicerces de uma Ciência Espírita ou melhor do Conhecimento Espírita. Analisaremos os mesmos não pelo seu inegável valor, mas, considerando-os sob o ponto de vista da Filosofia Espírita.

Poderíamos resumir os princípios espíritas nos seis que se seguem:

1. Existência de Deus, Espírito e Matéria.
2. O Homem é formado por corpo físico, perispírito e Alma.
3. A Alma é imortal.
4. A Alma evolui.
5. Pluralidade das existências e dos mundos habitados.

6. Comunicabilidade entre encarnados e desencarnados - Mediunidade.

Sob o ponto de vista da Ciência, um princípio só é científico se puder ser provado, ou seja, é necessário que se submeta essa afirmação a provas e testes cientificamente controlados.

Desta forma podemos afirmar que até o momento não foi possível submeter a nenhum tipo de comprovação científica alguns desses princípios espíritas. São eles: *Existência de Deus* (afeto à Religião e a Metafísica, ainda que não é possível provar tão pouco que ele não exista); *a existência da Alma* enquanto essência (como é definida no Espiritismo é de difícil comprovação); *a Imortalidade da Alma*; *a evolução infinita do Espírito*. Tais hipóteses não permitem montar uma experiência em que se possa aferir esta evolução em nível individual, ao longo de diversas encarnações, nem tão pouco provar a imortalidade infinita.

Os demais princípios, sem sombra de dúvida, podem e têm sido provados ao longo do tempo, sem, no entanto, sensibilizar a comunidade científica, mas pelo menos, permitem reunir dados de experimentação que fatalmente resultarão na aceitação como prova no futuro.

Método espírita

A impossibilidade de comprovação de alguns de seus princípios faz com que não se possa, a priori, classificá-los como verdades científicas.

Mas independente disto, o Espiritismo possui um método de pesquisa, que Allan Kardec chamou de Método Experimental, ou seja, tal qual às ciências positivas, textualmente: “Como meio de elaboração, o Espiritismo procede exatamente da mesma forma que as ciências positivas, aplicando o método experimental. Fatos novos se apresentam, que não podem ser explicados pelas leis conhecidas, ele os observa, compara, analisa e, remontando dos efeitos às causas, chega à lei que os rege; depois lhes deduz as consequências e busca as aplicações uteis”¹²⁷.

Allan Kardec explica nesse parágrafo que o Espiritismo não partiu de hipóteses e sobre elas construiu uma teoria e sim através da

¹²⁷ A Gênese – página 20

observação de fatos é que se estabeleceu uma teoria. Esta forma de ação é muito utilizada na ciência e Allan Kardec afirma que: “acreditou-se que esse método só era aplicável à matéria, ao passo que o é também às coisas metafísicas”. (opus cit., pag.20).

O método de pesquisa Espírita libera-se da necessidade da prova experimental, utilizando-se do chamado “*crivo da razão*” e da “*confrontação das comunicações*”. Que certamente foi muito útil para a elaboração da Doutrina. Porém, para a ciência, a comprovação se faz necessária. Isto é tão importante que Albert Einstein esperou de 1905 a 1919, para que, durante um eclipse solar, se comprovasse a hipótese, contida na Teoria da relatividade, de que ‘um raio de luz deveria sofrer um desvio quando se aproximasse de um campo gravitacional intenso”.

O Espiritismo nestes pontos perde o apoio científico por não poder prová-los.

Objeto da ciência espírita

Toda ciência deve ter um objeto, Allan Kardec em A Gênese, pág.21 diz textualmente: “Assim como a Ciência propriamente dita tem por objeto o estudo das leis do princípio material, o objeto especial do Espiritismo é o *conhecimento das leis do princípio espiritual*”.

E sobre isto diz mais “... O espiritismo e a Ciência se completam reciprocamente; a Ciência sem o Espiritismo se acha na impossibilidade de explicar certos fenômenos sós pelas leis da matéria; ao Espiritismo, sem a Ciência, faltaria apoio e comprovação...” (opus cit. pág.21).

Caio Prado Jr. Define ciência como:” Conhecimento sistematizado, e advertida e intencionalmente elaborado, não se distinguindo senão por essa sistematização em nível, elevado da elaboração intencional do conhecimento comum ou vulgar...”. “O objeto da Ciência é a Realidade Universal, isto é, o Universo e seu conjunto de ocorrência, feições, circunstâncias que envolvem e compreendem o Homem”¹²⁸.

Pode-se dizer que não existem fronteiras para a ciência, assim como para o conhecimento uma vez que o conhecimento científico de hoje será o vulgar de amanhã. Ou ainda, ciência pressupõe

¹²⁸ Prado, C – O que é Filosofia

temporalidade, ou seja, uma teoria científica fatalmente será substituída por outra que representa melhor a realidade. Reinaldo di Lucia assim se refere a este ponto: “As teorias só permanecem válidas enquanto explicam e preveem todo o universo de fatos que se propõe a tratar. Assim, toda descoberta de fatos novos, de novos elementos que devam ser agregados àquele universo leva à necessidade de novos exames na teoria, para que se verifique sua validade”¹²⁹.

A ciência como evolução

É mais do que sabido que o conhecimento científico evolui. Qualquer ramo do conhecimento, da tecnologia desenvolve-se a uma velocidade muito grande, a tal ponto que hoje se dobra a quantidade de artigos publicados sobre qualquer matéria científica a cada 6 ou 10 anos. Quando a produção científica em determinado campo se reduz muito se diz que este ramo do conhecimento estagnou “parou no tempo”.

Será o espiritismo científico?

O Espiritismo *enquanto busca de conhecimento foi científico*, foi científico nos anos de 1850 a 1870. Sob este ponto de vista, pode-se dizer que o processo de elaboração da obra de Allan Kardec foi metodologicamente científico. Não o é mais. Isto é fundamental para que não percamos a dimensão da Doutrina! Hoje não se busca conhecimento novo algum, estamos estagnados praticamente. Não há mais produção científica no Espiritismo, o que existe hoje não é mais ciência e sim, simplesmente, conhecimento.

Portanto, hoje podemos substituir o vocábulo **Ciência Espírita por Conhecimento Espírita** numa abordagem dentro da Teoria do Conhecimento é preciso que entendamos isto: Allan Kardec foi de certa forma um cientista, mas o Espiritismo de hoje não é mais científico e, sem demérito algum, um conhecimento incorporado ao conhecimento universal.

Saber Espírita - Sabemos, ao constatar estes saltos que o conhecimento de hoje é muito menor do que será em 20 anos, não temos a menor ideia de quais saltos tecnológicos ou de conhecimento daremos em vinte ou quarente anos. Vejam:

¹²⁹ Lucia, Reinaldo – Cosmologia, exobiologia e espiritismo um estudo sobre a vida e o Universo.

- **Início do século XIX** – o que víamos, pensávamos era a realidade.
- **Metade do século XIX** – existe uma explicação lógica para a existência do espírito.
- **Fins do século XIX** – Freud desvenda o inconsciente.
- **Início do século XX** – Einstein derruba a dualidade matéria e energia, demonstra que espaço euclidiano não existe (o espaço depende da massa distribuída) o tempo é uma dimensão.
- **Início do Século XX** – O infinitamente pequeno é probabilístico – a matéria se comporta ora como onda e ora como partícula.
- **Metade do Século XX** – A evolução das espécies proposta 100 anos antes é provada através da descoberta da genética moderna.
- **Fins do século XX** – O homem vai à Lua e orbita permanentemente o planeta em estações espaciais.
- **Início do Século XXI** – O Genoma humano e de diversos animais é decifrado, todos os seres humanos estão conectados por ondas eletromagnéticas (TV aberta, TV a cabo, celular, web etc.).
- **Início do Século XXI** – Várias naves robotizadas e seus veículos andam na superfície de Marte. Desde 2021 temos um pequeno helicóptero voando em Marte.

Até hoje, ainda que estes paradigmas tenham ligações com o conhecimento anterior, nenhum sábio previu, com uma antecipação de 10 anos que seja, que o velho telefone do Alexander Graham Bell viraria uma plataforma multimídia, interligada por micro-ondas, satélites e cabo, permitindo acessar qualquer ponto do planeta, pessoas, notícias, temperatura ambiente, humidade relativa do ar entre outros milhares de opções.

Usando o mesmo raciocínio anterior se analisarmos bem, podemos definir alguns períodos por que passou o espiritismo:

- **Período de codificação** – entre 1857 e 1868;
- **Período de crescimento científico** - fim do século XIX;
- **Período de cristianização** - início do século XX;
- **Período mediúnico psicográfico** - meados do século XX;
- **Período de atualização** - início do século XXI.

É com um grande esforço de muitos espíritas livre pensadores tem desenvolvido trabalhos que visam atualizar o conhecimento espírita. Sugiro a leitura dos livros da coleção – Livre Pensar da CEPA e CPDoc¹³⁰, disponível no site da CEPA – Confederação Espírita Internacional, de forma gratuita.

<https://cepainternacional.org/site/pt/>

Comparando o saber científico com o espiritualista, vemos que mudamos muito pouco, em velocidade muito menor do que a ciência, com uma permanência da fase anterior em paralelo com a nova etapa por muito tempo, não temos saltos não acompanhamos o progresso.

¹³⁰ [Ebooks \(cepainternacional.org\)](https://cepainternacional.org)

7

Considerações Finais

O Espiritismo é um conhecimento que deve andar passo a passo com a ciência. Os espíritas devem estar preparados para a mudança constante, ao menor sinal do progresso, devemos estar aptos e preparados para usar, e muito, o critério da razão. Se utilizarmos o conhecimento metodológico da ciência buscaremos sempre a solução mais simples para os problemas.

É extraordinário avaliar que Allan Kardec, já em 1868 pudesse antecipar uma série de desenvolvimentos científicos que só se consolidaram muitos anos após a sua morte. No entanto, alguns pontos da Doutrina Espírita não encontraram guarida na ciência, poderão argumentar alguns, que a ciência poderá lá chegar algum dia. Não é bem assim, algumas áreas já possuem suficiente conhecimento acumulado para que uma base sólida possa ser montada. Portanto a hora da atualização é esta, estamos mais do que no momento de o fazer.

São exemplos disto a Teoria da Origem das Espécies, publicada por Darwin em 1859 dez anos antes da publicação do livro *A Gênese* de Allan Kardec. A proposta de Darwin permaneceu em discussão até que a série de descobertas de fósseis viessem a lhe dar a validação. O que nos faz estranhar é o fato dos Espíritos que se comunicavam em Paris, com Allan Kardec jamais terem se posicionado a favor da Teoria de Darwin, já que eles opinavam sobre quase tudo à época de Allan Kardec, como podemos ver na leitura da *Revista Espírita*.

O homem de Neandertal foi descoberto em 1856 e, no entanto os cientistas da época e mesmo Allan Kardec se recusavam a enxergá-lo

como um ancestral do homem. Parecia inimaginável pensar que evoluímos de outros primatas.

Já em 1868, Allan Kardec muda um pouco de posição, conforme relatamos na *Revista Espírita - 1868*, provavelmente dando atenção à corrente que se engrossava por parte dos científicos, favoráveis à teoria da evolução.

Considero que o passado pré-histórico da humanidade, caracterizado por uma luta constante pela sobrevivência, o crescimento do cérebro e as conquistas, lentas, mas determinadas dos hominídeos até a sua forma humana moderna, podem ter tido influência da ação do Espírito encarnado em cada indivíduo, como um ator central, pelo seu acúmulo de experiência e inteligência, sendo este um importante fator além da organização social, de mudanças físicas, pela sobrevivência dos mais adaptados.

Quanto a possibilidade de migrações interplanetárias de espíritos, a Doutrina Espírita a considera possível, no entanto, a explicação mais simples da evolução no planeta Terra parece demonstrar que isto não ocorreu, não existem evidências disto. Portanto, as migrações interplanetárias não encontram eco, até o momento, com o conhecimento acumulado que temos de nossa própria origem.

A tentativa de ligar a evolução das espécies com os dizeres encontrados em obras espíritas psicografadas de cunho religioso, claramente demonstrada por Edgard Armon e Emmanuel, forçando fatos a fim de dar consistência às suas teses em nada ajudam a esclarecer a humanidade. Allan Kardec também se deixa levar pelo mesmo sentimento, mas ao menos tem a clareza de dizer tratar-se apenas de uma hipótese que ele lançava à luz do Espiritismo.

A literatura Espírita não aponta os fatos claros, que justifiquem isoladamente os saltos ocorridos na população primata na Terra. Apenas a crença na ação dos Espíritos Superiores, sem qualquer demonstração capaz de suportar esta hipótese.

Como última questão, deixarei com vocês um outro problema, se a evolução humana teve influência espiritual, como defendem os Espíritos, de que forma, e onde estes espíritos superiores evoluíram? Considerando toda a dificuldade existente, para a formação de planetas

habitáveis e as distâncias enormes entre eles. Não existe na codificação uma explicação de como se dariam estas migrações, muito menos em como vencer as distâncias e ainda pior, em como detectar quais são os planetas habitados. Neste ponto vou referenciar Hernani Guimarães de Andrade¹³¹ “isso de querer saber o que se passou no Cosmo e nos planetas, à custa de revelações mediúnicas, constitui grande ingenuidade e certo perigo para a boa fama do Espiritismo”.

Podemos notar que Gabriel Delanne, muito próximo a Allan Kardec não se deixa contagiar por este e lança suas teses de desenvolvimento do gênero humano apenas baseado nas leis de Reencarnação e Evolução conseguindo realizar um bom trabalho.

A principal característica do conhecimento científico é que ele é autocorretivo, “capaz de colocar em dúvida as antigas “verdades” quando encontra provas mais adequadas, corrigindo-se, progredindo, aperfeiçoando-se”.¹³²

Segundo Popper, “a melhor estratégia que um cientista deve seguir não é a de tentar comprovar uma hipótese”. Ao contrário, ele deve pensar sempre em realizar testes, isto é, quando resistir à refutação, será considerada pelos menos provisoriamente, como uma explicação adequada dos fatos, e pode até mesmo ser aceita ou adotada para fins práticos, ganhando inclusive o estatuto de uma lei científica.

Os enganos apontados neste trabalho, relativos à literatura espírita deveriam estimular leitor a refletir. Se os enganos ocorreram, de duas uma ou foram de propósito ou foram por desconhecimento, em qualquer um dos casos põe em dúvida a categoria dos Espíritos comunicantes. Forçando-nos a tomar muito mais cuidado ao lermos as obras psicografadas, ou ao analisarmos as comunicações espirituais.

O tema é apaixonante e muito há que ser descoberto, nos estudos arqueológicos, paleontológicos nos próximos anos e, se quisermos que o Espiritismo se mantenha baseado na verdade, muito trabalho teremos para mantê-lo atualizado e livre de misticismos. Portanto precisamos estar atentos e atuantes para manter o Espiritismo como um conhecimento vivo e importante da humanidade, como um Saber Espírita.

¹³¹ A Matéria Psi, página 16.

¹³² Gewandznajder, F - O que é método científico.

Allan Kardec entendia a necessidade disto e declarou em *A Gênese* “Caminhando de par com o progresso, o Espiritismo jamais será ultrapassado, porque se as novas descobertas lhe demonstrassem estar em erro acerca de um ponto qualquer, ele se modificaria nesse ponto. Se uma verdade nova se revelar, ele a aceitará”.

Portanto, Allan Kardec tinha noção de que o Espiritismo haveria de evoluir o que, no entanto, não foi entendido por seus seguidores que elegeram a Doutrina escrita em 1857 como uma verdade acabada. Quase nada mais se acrescentou e incorreu-se no erro e no risco de passar-se de Científico para Pseudocientífico ou, nas palavras de Gewandsznajder “Não é por acaso que algumas pseudociências estagnaram e seus seguidores tenham se limitado a repetir as mesmas ideias, técnicas e princípios pretensamente verdadeiros de centenas até milhares de anos atrás”.

Não podemos esquecer que tais considerações são perfeitamente concordantes com os princípios e a formação de Allan Kardec. Sendo ele um homem de cultura, criado no meio positivista do século XIX, não admitia como válido senão aquele conhecimento que proviesse de uma fonte de fatos confiáveis, e que pudessem ser corroborados racionalmente.”

As pseudociências, costumam se isolar da ciência. Seus seguidores ostentam às vezes completa indiferença para com as descobertas científicas, sustentando princípios e leis que frequentemente contradizem os princípios científicos”¹³³.

Precisamos estar atentos quanto a isto, para não permitirmos que uma Doutrina de tamanha abrangência seja transformada em pseudociência por falta de produção científica.

O porvir

Como nossa proposta é falarmos de evolução, não podemos deixar de falar no futuro. Evoluiremos como espécie? Muitos pensadores têm debatido este ponto. Algumas condições que impulsionaram a nossa espécie, não estão mais presentes, não temos áreas isoladas no planeta,

¹³³ Gewandsznajder, F - O que é método científico.

onde alguma característica modificada por erro na duplicação genética, seja preponderante na população, causando mudanças físicas. No entanto temos sim, muita miscigenação entre os diversos povos e com isto nossos genes estão sendo cada vez mais compartilhados.

Acreditamos também que seguiremos evoluindo em conjunto como Espíritos através da imortalidade dinâmica.

No entanto o fator tecnológico pode ser um novo impulso, não sabemos até que ponto, seguraremos eticamente, que alterações genéticas artificiais sejam introduzidas nos seres humanos.

Medicamentos específicos para cada código genético, inteligência artificial, exames laboratoriais mais sofisticados, marca-passos, válvulas e implante de órgãos de outros mamíferos e muito mais evitarão as mortes prematuras.

Tudo indica que viveremos, a cada encarnação, na média por mais tempo. Se vamos viver mais, portanto, precisaremos pensar em como usar utilmente estes anos a mais. A ciência médica está eliminando muitas causas precoces de morte, talvez nos utilizemos cada vez mais de tecnologia, para viver mais, eliminar doenças.

Mas somos Espíritos imortais, logo, nossa existência precisa ter uma consciência mais ampla, além de nossos umbigos.

Nosso corpo físico é resultado de 3,5 bilhões de anos de evolução, o que poderá ocorrer daqui para frente vai depender muito de nossa intensão, do que queremos, como colaboradores de Deus, para o desenvolvimento da espiritualidade universal.

Um dos princípios básicos do Espiritismo é o da evolução infinita, e outro é o da lei do Progresso, penso estar colaborando através da elaboração deste livro para o desenvolvimento e da evolução da Doutrina Kardecista.

8

Explicações adicionais

Este capítulo está destinado a esclarecimentos adicionais. Sua leitura é complementar aos capítulos anteriores, destinadas àqueles que querem abrir mais a sua mente e mergulhar no assunto, todos os itens aqui, apareceram no texto do livro em sua primeira utilização de forma sublinhada.

Achaulense - Pertencente ao Paleolítico Inferior, o período mais antigo da Pré-História do homem.

Ano-luz – Medida de grandeza equivalente ao espaço que a luz leva para percorrer em um ano. Ou seja, a velocidade da luz no vácuo é de 300.000 km/s, em um ano temos 60 segundos/ minutos, 60 minutos /h, 24 horas por dia e 365 dias por ano, aproximadamente. Logo 1 ano-luz é: $300.000 \times 60 \times 60 \times 24 \times 365 = 9.460.800.000.000$ km. Ou simplificando cerca de 9,4 bilhões de km.

Antropologia - é um ramo das ciências sociais que estuda o ser humano e a sua origem de maneira abrangente. Por meio de estudos sobre as características físicas, a cultura, a linguagem e as construções do ser humano, o antropólogo vai buscar determinar, com base em grupos sociais específicos, como se formaram os seres humanos a ponto de tornarem-se o que são em suas comunidades.¹³⁴

¹³⁴ <https://brasilecola.uol.com.br/sociologia/antropologia.htm>

Área de Broca - a área de Broca está localizada na parte frontal do hemisfério esquerdo do seu cérebro. Tem um papel importante na transformação das vossas ideias e pensamentos em palavras ditas. A área do Broca foi considerada mais ativa antes de falar. A área de Broca também ajuda a passar a informação para outra parte do seu cérebro chamada córtex motor, que controla os movimentos da boca. Tem o nome do médico francês Pierre Paul Broca, que descobriu a região do cérebro em 1861.

Área de Wernicke – esta área do cérebro é principalmente envolvida no processo da fala e da linguagem escrita. A área de Wernicke foi descoberta pela primeira vez por Karl Wernicke em 1876. Está localizado no lobo temporal bem atrás das orelhas. O lobo temporal é também a região onde o som é processado. Existem feixes de nervos que conectam a área de Wernicke com a área de Broca. Ela nos ajuda a formar palavras, falar claramente, e entender conceitos na forma de linguagem.

Arqueo-antropólogos – São antropólogos especializados em pesquisas arqueológicas.

Atlântida - A lendária cidade de Atlântida sempre esteve na imaginação popular, fazendo parte de filmes, literatura e muitas histórias ao longo dos anos. Dessa forma, são muitas hipóteses quanto à civilização que vivia na cidade perdida ou se ela realmente existiu e qual sua relação com a população originária da América. De acordo com a lenda, Atlântida era sede de uma antiga civilização que existiu no oceano Atlântico, a oeste da Europa e África. Ademais, a ilha teria submergido há milhares de anos, causado por um cataclismo geológico. No entanto, a primeira vez que a lenda é citada foi nos diálogos Timeu e Crítias, do filósofo grego Platão.

Big Bang - é uma teoria científica que tenta explicar a origem do Universo a partir da sua contínua expansão, que cria um distanciamento cada vez maior entre as galáxias. Estima-se que o Big Bang tenha acontecido há aproximadamente 14 bilhões de anos, data em que o Universo teria começado a se expandir e a criar os primeiros elementos essenciais para a vida. Baseada na Teoria da Relatividade, do físico alemão Albert Einstein (1879 – 1955), além dos estudos dos astrônomos Edwin Hubble (1889 – 1953) e Milton Humason (1891 – 1972), a teoria do Big Bang foi oficialmente anunciada apenas em 1948.

Campo de Higgs – teoria propõe que todo o Universo esteja imerso em um oceano de campos de Higgs formado por partículas, chamadas bóson de Higgs que foram recentemente detectadas no acelerador de Partículas: CERN - Large Hadron Collider (LHC – Grande Colisor de Hádrons) localizado na Suíça. Os Hádrons são combinações de quarks, eles têm massa e residem no núcleo. Os dois exemplos mais comuns de hádrons são prótons e nêutrons. Os bósons de Higgs são partículas elementares mediadoras do potencial de Higgs, responsável por atribuir massa a outras partículas elementares, como elétrons e quarks. Os bósons de Higgs são partículas que não apresentam carga elétrica e têm spin nulo. O bóson de Higgs é também popularmente conhecido como a “partícula de Deus”. Esse nome teve origem em um livro muito popular, escrito no de 1993, chamado de “Partícula de Deus”, escrito pelo físico Leon Lederman, ganhador do prêmio Nobel de Física de 1998. Apesar da popularização, alguns físicos, incluindo o próprio Petter Higgs, incomodam-se com o nome e as possíveis conotações que podem ser atribuídas à sua teoria, sendo considerada um pouco sensacionalista.



Figura 14 - Simulação de uma colisão no LHC.

No dia 30 de março de 2010, no CERN os cientistas conseguiram, pela primeira vez, levar este Colisor à tão almejada atividade, simulando assim o contexto cósmico logo após o Big Bang, os primeiros momentos de vida do Universo. Depois de replicação do evento em 2011 finalmente foi considerada a existência do bóson de Higgs.

Cefeídas – Funciona como um farol estelar - A Cefeída é uma estrela jovem e um gigante brilhante, mas é principalmente uma variável periódica, ou seja, o seu brilho varia ao longo do tempo. Sua massa é de 4 a 20 vezes a massa do Sol. O nome Cepheid vem da estrela variável descoberta em 1784 (delta Cepheid) na constelação de Cepheus. As cefeídas são verdadeiros velas padrão, porque eles variam não só em tamanho, mas no brilho com uma grande regularidade (o período é entre 1 e 135 dias). Seu brilho varia substancialmente de 0,1 a 2 magnitudes de acordo com o período. Essas estrelas variáveis cintilantes são visíveis em todas as galáxias. Estas estrelas são muito interessantes porque há uma forte correlação entre o período de pulsação, o brilho e a distância. Medindo o período de pulsação de uma cefeída, deduzimos a sua luminosidade e, conseqüentemente, a sua distância.

Chimpanzés – as diferenças e semelhanças com o gênero Homo - Um livro importante sobre o tema é *“O parente mais próximo”* de Roger Fouts¹³⁵, o livro trata dos Chimpanzés e a linguagem de sinais. Este livro foi publicado pela primeira vez em 1997. O livro tem um subtítulo – O que os chimpanzés me ensinaram sobre quem somos.

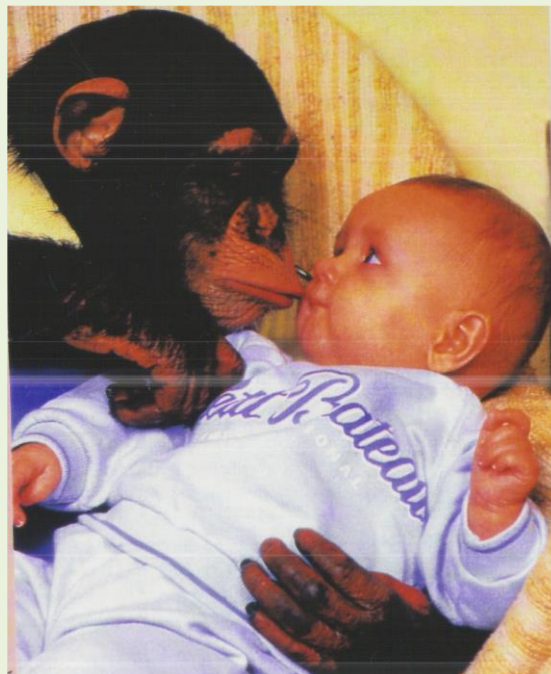


Figura 15 – Semelhança entre homens e chimpanzés.

¹³⁵ O parente mais próximo” de Roger Fouts, 1997.

A revista *IstoÉ* de 28 de maio de 2003, publicou uma pequena nota “Nosso irmão chimpanzé”, onde a Universidade Americana de Wayne, propõe a mudança dos chimpanzés para o gênero *Homo* pois a nova contagem de genes idênticos chegou a 99,4%, as estimativas anteriores eram de 97,6%.

Sabemos que entre as duas espécies existe um grande abismo; a inteligência humana, produto da iteração entre o Espírito com o cérebro da espécie humana é um diferencial estupendo. No entanto podemos discutir sobre a posição de Kardec no livro a *Gênese* e paramos numa questão que sempre nos impõe, a questão é – Como se dá o salto entre o animal e o humano? De que forma poderíamos caracterizar a primeira encarnação humana?

Outro ponto diferencial é a existência de linguagem estruturada, vários animais usam sinais e sons para atrair, ou alertar uns aos outros, mas apenas o homem faz perguntas, negocia, conta histórias ou mesmo é capaz de fazer planos para o futuro¹³⁶.

O ponto que mais me interessa entender é se esta diferença, hoje colossal, sempre foi assim, colocando da seguinte forma, o último antepassado nosso, ainda um primata Australopteco era pouco diferente do primeiro homo em inteligência. Mas, no entanto, uma força estupenda fez com que o cérebro e o polegar opositor se desenvolvessem. A seleção natural de um lado, o espírito e a lei de evolução de outro, as condições climáticas enfim agiram em conjunção para permitir que de um lado o antepassado do Australopteco virasse o homem de hoje por um lado e o nosso primo o Chimpanzé por outro. Os grandes marcos desta evolução são:

- Bipedismo,
- Habilidade de construir ferramentas,
- Domínio do fogo,
- Desenvolvimento da linguagem.

Tudo depois disto foi consequência da existência destes marcos. O bipedismo permitiu ao homem liberar os braços para tarefas que desenvolveram a habilidade manual. O desenvolvimento da mão humana melhora ainda mais esta capacidade. Com isto a habilidade de construir ferramentas permite ao homem aumentar o seu cardápio. Alimentar-se mais de proteínas lhe permitiria desenvolver o cérebro. O aparecimento da área de Broca no cérebro e o alongamento da Laringe permitiria o aparecimento da fala estruturada, daí o domínio de fogo em primeiro lugar e da natureza de uma forma geral viriam passo a passo.

¹³⁶ The gift of Gab – Matt Cartmill – Discover – November 1998.

Isto aconteceu num espaço de talvez 3 milhões de anos com um gradiente de aceleração, tanto na evolução física como intelectual que culminou no Homo sapiens ou Homem Moderno.

O Espiritismo por ser uma Doutrina universalista e progressista não deveria imaginar que este processo evolutivo fosse exclusivo do ser humano, ou seja que o objetivo de toda a lei da natureza tenha sido o de formar o homem.

Queremos começar a demonstrar que não, todas as espécies demonstram algum tipo de adaptação o meio e de evolução.

Assim o grande diferencial entre os humanos e os Chimpanzés seria, no começo o bipedismo que alguns Australopitecos se adaptaram melhor, este vetor por muitas gerações e por uma característica física existente na África de então, mata fechada, onde os chimpanzés conseguiram encontrar um equilíbrio e o domínio territorial.

Da mesma forma aquele antepassado, conhecido como elo perdido, deu origem ao Chimpanzé e aos Australopitecos, este que deve ter sido mais inteligente que o seu antepassado comum ao homem. Estudos atuais demonstram que os nossos primos são muito mais capazes do que imaginávamos anteriormente. Segundo Cartmill e confirmado por Foults da mesma forma que os primeiros Homo desenvolveram a capacidade de caçar em grupos, fazer fogueiras e ferramentas, os Chimpanzés também possuem duas destas três capacidades sendo que uma vez orientados por humanos também são capazes de fazer fogueiras.

Uma fraqueza inicial dos primeiros Australopitecos, que o fizeram fugir das matas, permitiu que eles se deparassem com a savana, grandes predadores, um estímulo a mais para o seu desenvolvimento. Ou seja, o darwinismo se fez presente. Isto é claro quando encontramos fósseis coexistindo na mesma região em épocas próximas, foi assim como o Australopitecos e o Homo erectus e depois do homo habilis e o Homo erectus e mais tarde, Homo Erectus, Homo Neandertal e o Homem moderno.

Mesmo sem ter ao seu dispor todo o conhecimento que temos hoje, Darwin¹³⁷ escreveu o capítulo *Da sucessão geológica dos seres organizados* “as espécies e os grupos de espécies persistem durante períodos de extensão bastante desiguais...o tempo durante o qual uma espécie isolada (caso dos chimpanzés¹³⁸) ou um gênero pode persistir não dependem de nenhuma lei determinada”.

¹³⁷ A origem das Espécies – Charles Darwin 1859.

¹³⁸ observação minha.

Assim acredito ter demonstrado que os chimpanzés como exemplo e os demais animais como regra, seguem a sua trajetória evolutiva, com seus princípios espirituais seguindo também o seu caminho de evolução, preparando-se para ingressar em determinado momento na escala espiritual quer na nossa espécie ou em outra que venha a se desenvolver.

Cretáceo - É o período correspondente a 145 a 65 milhões de anos, sendo o último período da Era Mesozoica.

Condições Ambientais Favoráveis à Vida – Um planeta para ser habitado necessita que condições tais como: uma mistura formada de metano, amônia, gás hidrogênio e vapor d'água, continuamente atingida por relâmpagos e raios ultravioleta. Num ambiente como este podem ser formados hidrocarbonetos, na presença de um oceano, estas moléculas poderiam formar sob circunstâncias como as definidas por Stanley e Urey as primeiras formas de vida primitiva surgiram na Terra.

Além disto, tomando-se como exemplo o que ocorreu na Terra:

- Formação da crosta sólida no planeta;
- Existência de uma atmosfera rica em CO₂, CH₄ e vapor d'água que provocava grandes convecções na atmosfera e como consequência tempestades e raios elétricos;
- Existência de um satélite de proporções planetárias¹³⁹ – a Lua, que a 3,5 bilhões de anos estava a 1/3 da distância atual da Terra e provocava marés nove vezes mais altas e vulcanismos na superfície da Terra.
- Existência de um campo magnético capaz de desviar os raios Ultravioleta, algo que a Terra dispõe e outros planetas do Sistema Solar já o perderam.
- Distância da estrela, em nosso caso o Sol que permita a água ficar em estado líquido. Espaço este chamado de área de Habitabilidade.
- O planeta tem um movimento de rotação que permita a convecção de gases em sua atmosfera, tendo dias e noites, sem que haja superaquecimento e nem super resfriamento, mantendo condições de baixa variabilidade, permitindo aos seres vivos que se mantenham por mais tempo.

Denisovanos - O que é certo é que essa espécie de homínídeos antigos, descoberta na Sibéria e chamada de Homínídeo de Denisova, teve relações sexuais com seres humanos modernos. De acordo com um

¹³⁹ Hubble – 15 anos de descobertas – Scientific American Brasil - DVD

estudo publicado em 2018 na revista científica Cell, nossos antepassados tiveram filhos com os denisovanos em ao menos duas oportunidades¹⁴⁰. "Me surpreendeu ter havido dois grupos muito diferentes de denisovanos que contribuíram com o DNA dos humanos modernos - não era algo que eu esperava ver", disse Sharon Browning, autora principal do estudo e geneticista da Universidade de Washington, ao site de notícias Live Science".

DNA – A sigla correta em português seria ADN, mas o termo DNA – sigla inglesa, tem sido a cada dia mais usada em todas as publicações técnicas. ADN e DNA significam - ácido desoxirribonucleico, um aminoácido.

Edwin Powell Hubble - foi um astrofísico norte-americano que nasceu a 20 de novembro de 1889, em Marshfield, no Missouri, Estados Unidos da América. Acabou por falecer a 28 de setembro de 1953, em San Marino, Califórnia.



Figura 16 – Edwin Hubble.

Formou-se em Matemática e Astronomia na Universidade de Chicago, licenciando-se depois em Direito, em Oxford. Esta carreira de jurista viria a durar pouco tempo, pois teve a oportunidade de trabalhar em pesquisas no Observatório de Yerkes. A Primeira Guerra Mundial interrompeu-lhe a atividade profissional, pois teve que cumprir o serviço militar.

¹⁴⁰ BBC -News

Efeito Doppler - Este desvio, equivalente ao que ocorre com o som de uma ambulância que ao se aproximar ficam com o som fino, agudo e ao passar de nós o som engrossa, fica grave. Este efeito na luz seria desvio para o ultravioleta se o objeto estiver se aproximando e desvio para o infravermelho se estiver se afastando.

Elementos Químicos Artificiais - Como são gerados os elementos químicos artificiais, como explicado em Tabela Periódica, 26 elementos foram produzidos pelo homem. Sim, através das usinas nucleares e aceleradores de partículas. Nas usinas nucleares, átomos de urânio 238 são atingidos por nêutrons, fazendo-os se partirem ao meio ou absorverem nêutrons, produzindo o plutônio, por exemplo (mas o plutônio pode ocorrer naturalmente na natureza a partir do decaimento de um conjunto de átomos de urânio, mas não nas quantidades produzidas pelo homem).

Outro método de se criar átomos é nos aceleradores de partículas. Esmagando átomos uns contra os outros em altas velocidades dentro dessas estruturas, é possível criar elementos novos. Infelizmente, a maior parte dos elementos criados artificialmente possuem meia-vida (tempo de existência) extremamente baixa, beirando os milésimos de segundo.



Figura 17 - Acelerador de partículas - Tevatron do Fermilab – Estados Unidos da América.

Entropia – Utilizamos aqui a explicação dada pela Professora Rosimar Gouveia: “é a medida do grau de desordem de um sistema, sendo uma medida da indisponibilidade da energia. É uma grandeza física que está relacionada com a Segunda Lei da Termodinâmica e que tende a aumentar naturalmente no Universo. A “desordem” não deve ser compreendida como “bagunça” e sim como a forma de organização de um sistema.

O conceito de entropia às vezes é aplicado em outras áreas de conhecimento com esse sentido de desordem, que mais se aproxima do senso comum.

Por exemplo, vamos imaginar três potes, um com pequenas bolinhas azuis, outro com o mesmo tipo de bolinhas só que vermelhas e o terceiro vazio.

Pegamos o pote vazio e colocamos por baixo todas as bolas azuis e por cima todas as bolas vermelhas. Neste caso, as bolas estão separadas e organizadas pela cor.

Ao balançar o pote, as bolinhas começaram a se misturar de forma que num dado momento não existe mais a separação inicial. Mesmo que continuemos a balançar o pote, dificilmente as bolinhas voltarão a ficar na mesma organização inicial. Ou seja, o sistema ordenado (bolinhas separadas por cor) se tornou um sistema desordenado (bolinhas misturadas)”¹⁴¹ - com isto aumentando a entropia daquele sistema, copo com dois tipos de bolinhas.

Evolução segundo Allan Kardec - A ideia de evolução segundo Allan Kardec:

"Existência de dois tipos de seres, os não procriados (geração espontânea) e os que se propagam por reprodução, dando origem a novas espécies (teoria da evolução de Darwin)¹⁴² :

"Os seres não procriados formam, pois, o primeiro escalão dos seres orgânicos e, provavelmente, um dia serão contados na classificação científica. Quanto às espécies que se propagam por procriação, uma opinião que não, mas que hoje se generaliza sob égide da ciência, é que os primeiros tipos de cada espécie são o produto da espécie imediatamente inferior. Assim estabeleceu-se uma cadeia ininterrupta, desde o musgo e o líquen até o carvalho, depois a zoófito, o verme da terra e o homem, se se considerarem apenas os pontos extremos, há uma diferença que parece um abismo, mas quando se aproximam todos

¹⁴¹ <https://www.todamateria.com.br/entropia/>

¹⁴² Kardec, Revista Espírita – 1868.

os elos intermediários, encontra-se uma filiação sem solução de continuidade".

Allan Kardec escreve este artigo, 7 meses após a publicação de *A Gênese* no mesmo ano de 1868, portanto, sem receio de rever os seus pontos de vista. Acredito que o livro *A Gênese* só não foi revisado em tempo devido ao óbito de Allan Kardec em 1869 (no livro em questão, o mestre se declara totalmente a favor da teoria da geração espontânea).

No mesmo artigo, na *Revista Espírita*, Allan Kardec declara-se claramente a favor da evolução da Doutrina, através da discussão e da adesão as descobertas científicas:

"Sendo a Revista um terreno de estudo e de elaboração de princípios, nela dando claramente a nossa opinião, não tememos empenhar a responsabilidade da doutrina, porque a doutrina a adotara, se for justa, e a rejeitara, se for falsa".

Este é, no meu entender, uma prova e uma oportunidade deixada de Allan Kardec para que o seu trabalho seja permanentemente estudado, ampliado e revisto, no caso de a ciência evoluir e lhe demonstrar que um determinado princípio deixou de ter validade científica. Sendo este o caso, o mesmo deverá ser revisado.

Exobiologia - Sobre a vida fora da Terra ou Astrobiologia, este tema tem ocupado bastante a minha mente, pois discute um assunto instigante. Estaríamos sós no Universo? A lógica nos faz pensar que não, mas o que conhecemos do Universo hoje, demonstra que esta maravilhosa dádiva divina que é a vida, tem lá as suas surpresas e dificuldades em aparecer por aí. Ainda que venha a aparecer, o seu desenvolvimento como vida inteligente e tecnológica é algo mais difícil ainda.

Segundo um artigo publicado na *Revista Astrobiology*¹⁴³, as chances de vida inteligente se desenvolver em planetas semelhantes à Terra são extremamente baixas, segundo os cálculos do cientista britânico Professor Doutor Andrew Watson, da Universidade de East Anglia, seres humanos evoluíram através de quatro "estágios críticos" e que a probabilidade de esses mesmos estágios terem ocorrido em outro planeta semelhante ao nosso é de menos de 0,01%. Watson diz que os estágios seriam:

- 1 – Aparecimento de bactérias de uma única célula;
- 2 – Organismos de células complexas;
- 3 - Células especializadas que permitem formas complexas de vida;
- 4 - Vida inteligente com uma linguagem estabelecida.

¹⁴³ Astrobiology Magazine.

"Mas formas complexas de vida podem ser um fenômeno raro, e seres observadores ainda mais raros", escreve Watson. Por isso, segundo ele, dezenas de milhares de planetas semelhantes à Terra poderão ser encontrados antes que seja possível encontrar um que sirva de abrigo para organismos sofisticados.

A razão para isso é que o "período habitável" de um planeta com as mesmas características da Terra - estimado em 5 bilhões de anos - raramente será suficiente para que organismos complexos se desenvolvam. "Acredita-se que nós, seres humanos, tenhamos evoluído no fim do período habitável da Terra.

Vejam que a Terra tem cerca de 4,5 bilhões de anos e a vida levou cerca de 1 bilhão de anos para surgir após a sua formação e 3,5 bilhões de anos para desenvolver corpos capazes de abrigar o espírito em condições de evolução plena através da lei de reencarnação. Modelos da temperatura global futura sugerem que, devido à crescente luminosidade solar, o futuro período de vida na Terra será de "apenas" mais um bilhão de anos. "A noção de que a evolução envolve uma progressão previsível, de tal forma que a emergência de inteligência é inevitável é considerada extremamente antropocêntrica", afirma Watson. "O tipo de evolução que aconteceu na Terra pode ser incrivelmente improvável", afirma o autor. Realmente o homem (Terrestre) pode fazer a diferença.

Pode nos caber a tarefa de iniciar o povoamento do espaço no futuro. Por mais que os Espíritos nos digam que existem espíritos evoluídos em outros planetas, a prova, ou mesmo uma pequena evidência disto, precisa ser encontrada.

Éter (Aristotélico) – substância material que compões objetos celestes situados acima da esfera lunar. **Éter** (eletromagnético) – segundo físicos do século XIX, meio material que suporta a propagação de ondas eletromagnéticas, ver Michelson e Morley.

Fusão Nuclear - Como ocorrem as fusões nucleares naturais? Pela maior parte das suas vidas, as estrelas retiram energia da fusão nuclear entre dois átomos de hidrogênio, energia a qual impede um colapso gravitacional da enorme massa desses corpos, ou seja, é o combustível que as mantêm "vivas". Nesse processo, dois núcleos de hidrogênio (dois prótons) se juntam, através de uma série de etapas de reações nucleares, dando origem a um átomo de hélio (dois prótons e dois nêutrons) e liberando bastante energia, a qual conta por 85% da fonte energética estelar

(o resto, 15%, vem de outros processos de fusão que dão origem a átomos de berílio e lítio).

Depois do núcleo da estrela ter fundido quase todo o hidrogênio disponível, o corpo estelar começa a "morrer". A estrela, então, se expande para uma Gigante Vermelha e começa a produzir energia através da grande quantidade de hélio que agora domina sua composição. Isso, claro, se a estrela em questão possuir uma massa muito grande (nosso Sol não seria um exemplo). Com isso, é iniciada a fusão dos núcleos atômicos de hélio dando origem a uma grande quantidade de átomos de carbono! Sim, nosso precioso carbono (massa atômica = 12) é um dos primeiros elementos mais pesados a serem produzidos em larga escala pelas grandes estrelas.

É estimado que metade do carbono no Universo é produzido por estrelas com mais de 10 massas solares. Considerando apenas as fusões nucleares, conseguimos explicar a síntese de elementos químicos com uma massa atômica até a do ferro (56) e, no máximo, o níquel (massa atômica isotópica média de 58,7). Porém, ainda falta um óbvio e importante detalhe: e os vários elementos mais pesados do que o ferro e o níquel?

Como tantos prótons (>26, número atômico do Fe) conseguem inicialmente ser acomodados de forma a gerar um átomo estável (e alguns radioativos de longa vida, como o urânio)?

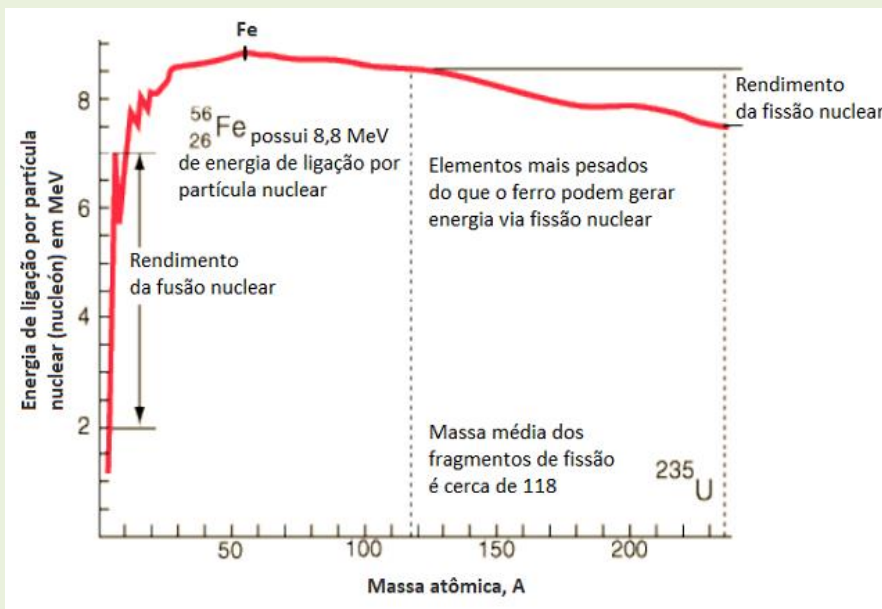


Figura 18 – Formação dos átomos ¹⁴⁴

Analisando influxos de plutônio-244 (meia-vida de 80,6 milhões de anos) e de ferro-60 (meia-vida de 2,6 milhões de anos) em depósitos marinhos do Oceano Pacífico, e levando em conta modelos estelares pesquisadores em um estudo publicado na Science,¹⁴⁵ concluíram que explosões de supernovas são fonte de grande parte dos elementos pesados, porém parte significativa deles ainda parece possuir origem de nucleossíntese associada com fusão de estrelas de nêutrons.

Gabriel Delanne – Escritor Espírita, nasceu no dia 23 de março de 1857, exatamente no ano em que Allan Kardec publicava a 1a. edição de “O Livro dos Espíritos”. Seu pai, Alexandre Delanne, era espírita e amicíssimo de Allan Kardec, motivo por que foi ele grandemente influenciado pela ideia. Sua mãe trabalhou como médium, cooperando com o mestre de Lyon na Codificação. Gabriel Delanne foi presidente da “Union Spirite Française”, onde fundou, em 1884, “Le Spiritisme”, e foi o seu representante no Congresso Espírita de Bruxelas, Bélgica, desse mesmo ano (1884); foi Presidente da “Société Française d’Études des Phénomènes Psychiques”, onde, também, fundou, em 1897, e dirigiu, a “Tribune Psychique”; foi membro do Comitê do Instituto Metapsíquico Internacional, e membro honorário da “Société d’Études Psychiques de Nancy.¹⁴⁶

Geração espontânea - Até meados do século XIX, os cientistas acreditavam que os seres vivos eram gerados espontaneamente do corpo de cadáveres em decomposição; que rãs, cobras e crocodilos eram gerados a partir do lodo dos rios. Essa interpretação sobre a origem dos seres vivos ficou conhecida como hipótese da geração espontânea ou da abiogênese.

GPCEB – Grupo de Pesquisas Espíritas Ernesto Bozano - formado por cinco jovens oriundos da MEEV – Mocidade Espírita Estudantes da Verdade do Centro Espírita Allan Kardec (CEAK) de Santos. Em sua primeira formação faziam parte os engenheiros Alexandre Cardia Machado, Marcelo Coimbra Régis, Reinaldo di Lucia e Vladmir Grijó e pelo médico Doutor Ademar Arthur Chioro dos Reis, posteriormente participa também a biomédica Doutora Gisela Régis Henrique.

¹⁴⁴ <https://www.saberatualizado.com.br/2015/11/como-sao-formados-os-elementos-quimicos.html>

¹⁴⁵ <https://www.science.org/doi/10.1126/science.aax3972?cookieSet=1>

¹⁴⁶ <http://www.espiritualidades.com.br/Artigos/D autores/DELANNE Gabriel tit Quem foi.htm>

Imortalidade Dinâmica – Termo proposto por Jaci Régis quando elaborava o que chamou de ciência da alma. “A Lei Natural estabelece uma sequência fundamental para o desenvolvimento dos seres: sobrevivência, convivência e produtividade. É por essa sequência fundamental que os seres, numa sucessão contínua e aperfeiçoada realizam seu autodesenvolvimento.”.

“No estágio evolutivo médio da humanidade terrena, o ponto de referência é a vida corpórea, onde ele (espírito) elabora progressivamente sua identidade”. Ou ainda “Numa visão dinâmica, contudo, concebemos a vida humana como um continuum existencial, através da vivência no plano extra físico e no plano corpóreo, intermitentemente. Isso explica a realidade evolutiva das pessoas, em seguimentos reencarnatórios. A pessoa humana possui uma biografia atemporal, em que experimenta uma extraordinária aventura de erro e acerto. Permanentemente inquietante, sem correlação estrita com o tempo, mas desenvolvendo-se em seu próprio tempo”. “O ser humano é um Espírito imortal, evoluindo através de sucessivas encarnações. Embora a extraordinária e fundamental importância da vida corpórea para o Espírito, o nascimento, a existência e a morte no campo corpóreo são apenas um segmento da vida, na sua expressão imorredoura, progressiva e dinâmica.” ¹⁴⁷

O termo nesta presente obra é estendido a todos os seres vivos e seus princípios espirituais.

Isótopo – um elemento químico é identificado pelo número de prótons em seu núcleo. Átomos com o mesmo número de prótons em seu núcleo, mas com número diferente de nêutrons são chamados isótopos.

Lei de Hubble – Relação obtida empiricamente por Hubble em 1929, em que a distância e a velocidade de recessão de galáxias distantes são diretamente proporcionais. A relação é consequência da expansão do Universo. Trabalhou também no Observatório de Monte Palomar, o mais célebre e importante dos EUA.

Na sequência das suas investigações, descobre em 1923 uma cefeída (estrela cujo brilho varia segundo um período bem determinado, que oscila entre algumas horas e uma semana). Hubble, em 1924, a partir dessa descoberta, demonstrou a existência de nebulosas extragalácticas formadas por sistemas estelares independentes. Considerou que muitas nebulosas aparentes, na verdade não eram do que galáxias exteriores à

¹⁴⁷ : Doutrina Kardecista – modelo conceitual e Introdução a Doutrina Kardecista de Jaci Régis.

nossa. Observando as cefeidas conseguiu calcular a distância entre várias dessas galáxias, similares à Via Láctea.

Posteriormente começaria a estudar as distâncias que as galáxias se encontram da Via Láctea e suas velocidades no espaço. Em 1929 demonstrou que as galáxias se afastam em grande velocidade e que essa velocidade aumenta com a distância. A relação entre a velocidade e a distância da Terra é conhecida como a Lei de Hubble e a razão entre os dois valores é conhecida como Constante de Hubble.

Este afastamento das galáxias serviria como base, em 1946, para se estabelecer a teoria do Big Bang.

Lemúria¹⁴⁸ - Para esclarecer, tudo começou em 1864, quando o zoólogo Philip Sclater publicou um artigo sobre uma classificação de espécies chamadas lêmures, no qual ficou intrigado com a presença de seus fósseis em Madagascar e na Índia, mas não na África ou no Oriente Médio. Com efeito, ele levantou a hipótese de que Madagascar e a Índia já haviam feito parte de um continente maior, o que foi a primeira teoria que levou à descoberta do antigo supercontinente Pangeia. Após essa descoberta científica, o conceito de Lemúria começou a aparecer em diversas publicações com sendo um dos continentes perdidos, como Atlântida, sem a menor evidência científica de sua existência.

Matéria PSI – Teoria desenvolvida por Hernani Guimarães de Andrade onde ele propõe a existência de PSI Átomos, baseado no Espírito André Luiz. Seria uma forma de energia espiritual, quântica que formariam por exemplo o Perispírito.

Maurice Herbert Jones – Pensador espírita, dirigente do CCEPA – Centro Cultural Espírita de Porto Alegre, criou o modelo usado na capa, para divulgar uma palestra que este autor fez no CCEPA e desde então venho utilizando, com algumas modificações. Também um grande incentivador de nossos estudos.

Mesolítico - O Período Mesolítico é um momento da Pré-História de transição entre os períodos Paleolítico e Neolítico. Correspondente aos anos 10 mil a 8 mil a.C.

Michelson e Morley, Experimento – O experimento ainda que sofisticado tinha por trás a ideia de verificar através de um conjunto de espelhos, (ver Figura 1) se a Terra estivesse navegando no espaço através

¹⁴⁸ segredosdomundo.r7.com/lemuria.

do Éter, a medição da velocidade da luz em duas direções a 90° uma da outra, deveria apresentar velocidades distintas.

“Na experiência, a luz tinha que percorrer 11 m, sendo o desvio de 0,4 franja. Para este desvio ser detectado mais facilmente, o aparelho foi montado numa sala fechada, eliminando a maioria dos efeitos termais e vibracionais. Estava colocado sobre um grande bloco de arenito com 30 cm de espessura e 150 cm², que por sua vez flutuava numa calha anelar com mercúrio. Estimou-se uma precisão de 0,01 franja. Por estar a flutuar em cima de mercúrio, a rotação do aparelho tornava-se fácil de tal modo que, dando um impulso constante, ele percorreria todos os ângulos possíveis da direção do éter, enquanto eram continuamente efetuadas medidas olhando para a ocular. Durante cada uma das rotações completas do aparelho, cada braço ficaria paralelo ao éter duas vezes, em sentidos opostos, assim como perpendicular, também duas vezes e em sentidos opostos. Este efeito mostraria leituras na forma de uma onda sinusoidal percorrida ao longo de 2 picos.

Mas, após todos estes cuidadosos planeamentos e preparação, a experiência ficou conhecida como a mais famosa experiência falhada. Ao invés de dar informações sobre as propriedades do éter, o artigo de Michelson e Morley publicado no American Journal of Science dava resultados tão pequenos como 1/40 do desvio esperado. A velocidade resultante destes dados era demasiado pequena para servir de indício de velocidade relativamente ao éter. Mais tarde mostrou-se que, dentro de um pequeno erro experimental, se podia dizer que o efeito era zero. Estes resultados negativos viriam a ser confirmados pela teoria da relatividade restrita de Einstein, de 1905, assente no postulado da constância da velocidade da luz”¹⁴⁹.

Micro buraco negro¹⁵⁰ - Os micros buracos negros são minúsculos buracos negros hipotéticos, também chamados de buracos negros quânticos ou miniburacos negros, para os quais os efeitos relacionados da mecânica quântica são importantes. É possível que tais buracos negros quânticos tenham sido criados no ambiente muito denso do Universo inicial, ou durante as transições de fase posteriores. Neste trabalho, citando o físico de partículas Jean Charon, relacionamos com o aparecimento do princípio espiritual arcaico, nesta região.

Neolítico - O período Neolítico compreende uma das fases da Pré-História, entre os anos de 7 mil a.C. a 2500 a.C., e foi caracterizado por

¹⁴⁹ http://wiki.stoa.usp.br/Experimento_de_Michelson-Morley

¹⁵⁰ Wikipedia

inúmeras transformações ocorridas entre os seres humanos, como a sedentarização e a produção agrícola. Alguns historiadores reconhecem a importância dessas mudanças e denominaram esse período como Revolução Neolítica. A produção artística foi intensa, e a economia se desenvolveu por meio da agricultura, do comércio e do artesanato."

Novas - A designação de "nova" foi pela primeira vez utilizada pelo astrónomo dinamarquês Tycho Brahe que observou uma nova estrela em 1572 que surgiu na constelação da Cassiopeia. Em 1574 publica o seu livro "De Nova Stella". Uma nova ocorre num sistema binário em que um dos elementos é uma estrela anã branca (é o nome dado a um tipo de estrela muito menor que as estrelas comuns e com um brilho pequeno se comparado às demais. Ela representa o estágio após a morte de uma estrela que não era massiva o suficiente para virar uma supernova). Devido à atração gravitacional, muita matéria da outra estrela é transferida para a anã branca, acumulando-se numa camada envolvente e aumentando assim a pressão sobre a estrela anã. A um dado momento a pressão torna a estrela anã branca instável, produzindo uma grande explosão lançando para o espaço parte do material envolvente. Na explosão o brilho da anã branca aumenta muito e de forma repentina, diminuindo depois ao longo dos meses, ou mesmo de anos, até voltar ao seu brilho inicial.

Paleontologia - É uma ciência natural que estuda os animais e vegetais que viveram no passado, através dos fósseis. A paleontologia busca informações nos fósseis, tais como: idade do fóssil, condições de vida e morte do ser fossilizado, características, influências ambientais, entre outras.

Pangeia - foi o antigo supercontinente que existiu entre o final da Era Paleozoica e o início do Mesozoico, ou seja, entre 335 milhões de anos e 175 milhões de anos antes de nossa época. Nele todos os continentes atuais convergiram, formando uma grande massa de terra com o aspecto de uma letra C, distribuída pelo equador.

Peso Atômico - A massa atômica, que também é conhecida como peso atômico é a massa média dos átomos de um elemento da tabela periódica, calculada usando a abundância relativa de isótopos em um elemento natural. A massa atômica indica o tamanho de um átomo. Embora tecnicamente a massa seja a soma da massa de todos os prótons, nêutrons e elétrons em um átomo, a massa de um elétron é

muito menor do que a das outras partículas, que a massa é simplesmente a do núcleo (soma da massa de prótons e nêutrons).

Princípio da incerteza de Heisenberg – Em sua formulação mais popular, o princípio de incerteza de Heisenberg afirma que é impossível medirmos simultaneamente a posição e a velocidade de um objeto quântico com precisão arbitrariamente alta.

Princípio Espiritual - uma proposta deste autor para entender o Princípio Espiritual.

Considerando que Deus tenha criado a matéria e o espírito ao mesmo tempo, no evento do Big Bang, há 14 bilhões de anos atrás, sendo a matéria o laço que prende o espírito (LE – questão 22). Tomando como base o nosso planeta, a evolução dos espíritos que aqui se desenvolveram teria ocorrido como na Figura 3.

Princípio Vital – Segundo descrito no *Livro dos Espíritos* na questão 63 – O Princípio Vital reside num agente particular ou não é mais que uma propriedade da matéria organizada, numa palavra, é um efeito ou causa? - *É uma e outra coisa. A vida é um efeito produzido pela ação de um agente sobre a matéria; esse agente sem a matéria não é vida, da mesma forma que a matéria não pode viver sem esse agente. Ele dá vida a todos os seres que o absorvem e assimilam.*

Neste livro buscamos demonstrar, como hipótese central que este elemento é o espírito, em suas diversas formas de desenvolvimento, princípio espiritual arcaico, princípio espiritual vital, princípio espiritual propriamente dito nos corpos dos animais e finalmente Espírito enquanto encarnado nos homens, ou seja, conforme a complexidade do organismo vivo. O intermediário entre o espírito e a matéria será sempre o perispírito.

Pitecantropo - Substantivo masculino, Nome de um fóssil de primata, encontrado em Java, em 1891, com numerosos caracteres humanos. (É considerado como intermediário entre o macaco e o homem.).¹⁵¹

Quasares - Nada menos que os mais distantes, mais brilhantes e mais misteriosos astros do Universo. No final da década de 1950, os primeiros radiotelescópios detectaram pontos parecidos com estrelas que emitiam fortes sinais de rádio. Daí o nome “quasar” – uma abreviação de “fonte de rádio quase estelar” em inglês. A hipóteses para explicar sua

¹⁵¹ Dicionário Português online

existência mais aceita afirma que são buracos negros no centro das galáxias.¹⁵²

Radiação de Fundo de Micro-ondas - Ruido do Big Bang (radiação de micro-ondas) correspondente a uma temperatura do vácuo de $3K$ ¹⁵³ que segue o princípio de uniformidade – Princípio de Copérnico, ou seja, em qualquer direção do Universo que se observe esta temperatura é praticamente igual. A existência da radiação cósmica de fundo em micro-ondas foi teorizada pela primeira vez pelo físico ucraniano-americano George Gamow, junto com seus alunos, Ralph Alpher e Robert Herman, em 1948. Essa teoria foi baseada em seus estudos sobre as consequências do nucleossíntese de elementos leves (hidrogênio, hélio e lítio) durante o início do Universo. Essencialmente, eles perceberam que, para sintetizar os núcleos desses elementos, o Universo inicial precisava ser extremamente quente. Eles ainda teorizaram que a radiação residual deste período extremamente quente permearia o Universo e seria detectável. Devido à expansão do Universo, eles estimaram que essa radiação de fundo teria uma baixa temperatura de $5 K$ ($-268^{\circ}C$, apenas cinco graus acima do zero absoluto) que corresponde aos comprimentos de onda de micro-ondas. Até que em 1964, a primeira evidência da radiação de fundo em micro-ondas foi detectada, como já explicado no texto do livro, o seu mapeamento no Universo já foi feito.

RNA - A sigla correta em português seria ANR, mas o termo RNA – sigla inglesa, tem sido a cada dia mais usada em todas as publicações técnicas. ARN e RNA "RNA (ácido ribonucleico) é um ácido nucleico. Essa molécula é essencial na síntese de proteínas, já que ela funciona como uma intermediadora capaz de expressar as informações presentes no DNA. A molécula de RNA é formada a partir da molécula de DNA em um processo chamado de transcrição.

O RNA é formado por uma cadeia de nucleotídeos. Cada um desses nucleotídeos constitui-se de um grupo fosfato, um açúcar e uma base nitrogenada. No RNA, o açúcar é a ribose, e as bases nitrogenadas são a adenina, guanina, citosina e uracila."¹⁵⁴

Com relação ao aparecimento da vida na Terra o RNA pode ter tido um papel fundamental, tomando como base o artigo – Vida na Terra¹⁵⁵:

¹⁵² <https://super.abril.com.br/tecnologia/o-que-sao-quasares/>.

¹⁵³ K – Representa graus Kelvin ou temperatura absoluta, zero graus Centígrados equivale a $273,15 K$

¹⁵⁴ <https://brasilecola.uol.com.br/o-que-e-biologia/o-que-e-rna.htm>

¹⁵⁵ Scientific American – Edição Especial n°89 – Alonso, R e Jack w S – Vida na Terra.

“Como começou a vida na Terra é uma questão suprema do problema do ovo e da galinha. O DNA (atual manual de instruções da vida) precisa de proteínas para se reproduzir, mas as proteínas necessitam do DNA como sua réplica. Uma teoria dominante resolve esse problema estabelecendo que o RNA, capaz de desempenhar tanto o papel do DNA como o das proteínas, surgiu primeiro. Os pesquisadores encontraram um modo plausível pelo qual a molécula genética RNA pode ter se formado a partir das substâncias químicas presentes na Terra primitiva, ver *Stanley e Urey* neste capítulo. Outros estudos dão apoio à hipótese de que as células primitivas contendo moléculas de RNA podem se montar sozinhas, se reproduzir e evoluir, dando origem a toda a vida”.

Nossa hipótese acrescentaria a presença do princípio espiritual arcaico, viabilizando o processo.

Singularidade – Nome dado ao momento do início do que se convencionou chamar de Big Bang, onde toda a matéria e energia estaria concentrada em um ponto, ou seja em uma singularidade.

Supernovas – O evento explosivo que marca a morte de uma estrela muito maciça. Durante uma explosão de supernova, a luminosidade pode chegar a ser 1 bilhão de vezes maior do que a luminosidade do Sol.

Tabela Periódica - Formação dos elementos da tabela periódica

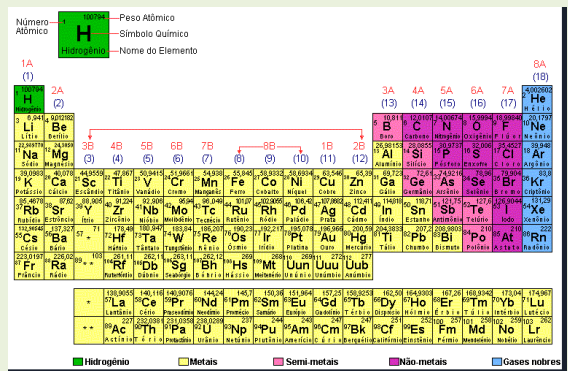


Figura 19 – Tabela periódica.

Com a ideia de trazer uma fonte fácil e confiável, fomos buscar um site na internet chamado – **Saber Fácil** ¹⁵⁶- lá você leitor pode tirar muitas dúvidas científicas, basta clicar no link das referências.

As estrelas são as responsáveis por criar quase todos os elementos químicos da nossa tabela periódica, porque existem algumas poucas exceções: hidrogênio, hélio, lítio, berílio e alguns elementos artificialmente criados pela tecnologia humana.

Hidrogênio e hélio entram como combustíveis estelares e foram em grande parte já criados antes das estrelas, sendo que o hélio também acaba sendo gerado em abundância nos corpos estelares. Durante a formação do Universo, há cerca de 14 bilhões de anos, uma imensa quantidade de energia foi liberada, a qual, logo em seguida - cerca de três minutos após o Big Bang -, deu origem a quase todos os átomos de hidrogênio e hélio que conhecemos, além de resquícios de lítio e de berílio. A partir de tanto hidrogênio e hélio, como exatamente foram produzidos todos os outros 114 elementos conhecidos da tabela periódica? Elementos fundamentais para a formação dos planetas e outros corpos espaciais? E qual é o papel das estrelas nessa indústria elementar? Noventa desses elementos são naturalmente encontrados na natureza e no resto do Universo, enquanto 26 deles foram criados artificialmente pelo homem. (Em aceleradores de partículas e usinas atômicas, sendo instáveis, desaparecendo em curtíssimos logo após serem criados).

Teoria Cosmológica – Cosmologia- Estudo da evolução e das propriedades físicas do Universo. Uma Teoria Cosmológica busca explicar como o Universo é organizado.

Voyagers – naves espaciais - As sondas espaciais Voyager completam 45 anos no espaço¹⁵⁷, A sonda Voyager 1 em sua longa viagem pelo cosmos como o objeto artificial mais distante construído pelo homem e um dos três veículos exploradores espaciais cujo trabalho superou as expectativas da Nasa. A nave partiu para o espaço no dia 5 de setembro de 1977, 16 dias depois do lançamento da Voyager 2. Levava a bordo uma mensagem dirigida a um improvável leitor extraterrestre. Figurativamente é como se lançássemos uma garrafa no oceano, com uma mensagem dentro. Para os engenheiros da agência espacial americana, seu trabalho efetivo de informação sobre o espaço

¹⁵⁶ <https://www.saberatualizado.com.br/2015/11/como-sao-formados-os-elementos-quimicos.html>

¹⁵⁷ - <https://www.nasa.gov/press-release/nasa-s-voyager-2-probe-enters-interstellar-space>.

transmitido à Terra deveria durar no máximo quatro anos. No entanto, suas baterias ainda funcionam; 45 anos após o seu lançamento e a uma distância de mais de 15,5 bilhões de km da Terra ela ainda transmite dados, assim como a Voyager 2.

A distância que esta nave está da Terra equivale a 140 vezes a distância entre a Terra e o Sol. Para termos uma ideia o espaço percorrido por este instrumento humano foi de 0,25% de 1 ano-luz ou aproximadamente 16 minutos luz, ou seja, precisaria viajar mais 1990 anos para chegar à distância da estrela mais próxima (estrela dupla alfa de Centauro – Próxima Centauri está a mais de 4 ano-luz), caso ela estivesse se deslocando nesta direção.

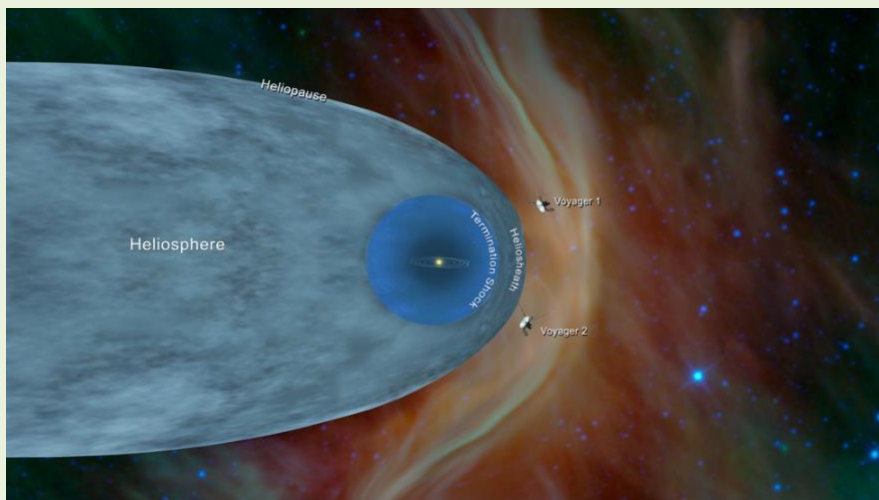


Figura 20 – Voyagers – sua distância no espaço.

9

Índice de figuras

- Figura 1 - Experimento Michelson e Morley – Capítulo 2
- Figura 2 – Experimento Stanley e Urey – Capítulo 3
- Figura 3 - A evolução anímica (Universo) e espiritual - Capítulo 3
- Figura 4 - Escala Cronológica da vida na Terra – Capítulo 4
- Figura 5 – Pedra Lascada – Período Achaulense – Capítulo 4
- Figura 6 - De onde viemos - Capítulo 4
- Figura 7 - Rota dos Cromossomos Y - Capítulo 4
- Figura 8 - Mapa da Mesopotâmia - Capítulo 5
- Figura 9 - Escrita Cuneiforme - Capítulo 5
- Figura 10 - Produção em Série - Capítulo 5
- Figura 11 - Zona Arqueológica de Cancun -- Capítulo 5
- Figura 12 – Pangeia -- Capítulo 5
- Figura 13 - Estrela Capela – Capítulo 5
- Figura 14 - Simulação de uma colisão no LHC – Capítulo 8
- Figura 15 – Semelhança entre homens e chimpanzés – Capítulo 8
- Figura 16 – Edwin Hubble – Capítulo 8
- Figura 17 - Acelerador de partículas – Capítulo 8
- Figura 18 - Formação dos átomos – Capítulo 8
- Figura 19 - Tabela periódica -- Capítulo 8
- Figura 20 – Voyagers – Capítulo 8

Referências Bibliográficas

1. **Allan C. Wilson**, Biochemist, 56, Genetic Researcher on Evolution – Artigo 24 de julho, jornal New York Time.
2. **Amabis**, José Mariano & Martho, Gilberto Rodrigues – Fundamentos da Biologia Moderna – editora moderna, Belenzinho _ SP 2002.
3. **Andrade**, Hernani G. – Morte Renascimento Evolução – uma biologia transcendental – Ed. Pensamento –1983.
4. **Andrade**, Hernani G. – Psi quântico – uma extensão dos conceitos Quânticos e Atômicos à Ideia do Espírito – Ed. Pensamento – SP – 1986.
5. **Andrade**, Hernani G. – A Matéria Psi – Ed. O Clarim; Matão – SP - 1971.
6. **Armond**, Edgard - Os Exilados da Capela – Editora Aliança – São Paulo, 1999 (2a edição) – 1a edição 1951.
7. **Astronomia prática – Atlas do céu** – Rio Gráfica editora – Rio de Janeiro –1985.
8. **Atlas da história do mundo**- Folha de São Paulo, Geoffrey Parker, 4ª ed.;1995, 320p.
9. **Bíblia Sagrada**.
10. **Charon**, Jean E. - Espírito este desconhecido – Ed. Melhoramentos, 1977.
11. **Ciamponi**, Durval – A Evolução do Princípio Inteligente – FEESP – 1999 – página 49.
12. **Ciência- pré-história** - Jornal Folha de São Paulo, caderno de ciências, 3 de março de 1996. São Paulo, 1996.
13. **Coleção História em Revista** - A Aurora da Humanidade – Editora Time-Life livros – Abril Coleções –Rio de Janeiro-1993.
14. **Dampier**, William C.- História da ciência – Edição Brasileira Ibrasa, São Paulo - 1986.
15. **Darwin**, Charles; A origem das espécies, Tradução: FONSECA, EDUARDO, Editora Tecnoprint, Rio de Janeiro. 387p.
16. **Day**, Michael H.; O homem fóssil, 3ª Edição. São Paulo, Ed. Melhoramentos, 1993, 157p.

17. **Dawkings**, Richard - O Maior espetáculo da Terra – As evidências da evolução. Companhia das Letras, 2009.
18. **Delanne**, Gabriel - A Alma é Imortal – Ed. FEB – Rio de Janeiro –4a Edição 1978 Edição original francesa. Tradução de Guillon Ribeiro.
19. **Delanne**, Gabriel - A Evolução Anímica – Ed. FEB – Rio de Janeiro – 1976 Edição original francesa de 1895. Tradução de Manuel Quintão.
20. **Delanne**, Gabriel - A Reencarnação – Ed. FEB – Rio de Janeiro – 2001.
21. **Dicionário Português online.** – www.dicio.com.br.
22. **Enciclopédia Compacta de Conhecimentos Gerais** – isto é Guinness. Ed Três, Rio de Janeiro – 1995.
23. **Enciclopédia Encarta** – CD Rom Ed. Microsoft- 2001.
24. **Ferreira**, Aurélio b. De Hollanda – Pequeno Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa –11ª edição Gamma editora.
25. **Fouts, Roger** – O parente mais próximo - Editora Objetiva, 1998.
26. **Gewandsznajder**, F - O que é método científico.
27. **Gleiser**, Marcelo – A dança do Universo – dos mitos de Criação ao Big Bang - Ed. Companhia das Letras, 1997.
28. **Greene**, Brian – O tecido do cosmo – o espaço, o tempo e a textura da realidade – Ed. Companhia das Letras – 2004.
29. **Harari**, Yuval Noah – Uma breve história da Humanidade – Sapiens, Editora LPM, RJ - 2015.
30. **Hawking**, Stephen W – O Universo em uma casca de noz - Ed. Mandarin –São Paulo 2002.
31. **Hawking**, Stephen W – Uma breve história do Tempo – do Big Bang aos buracos negros; Editora Rocco, 1988 –Rio de Janeiro – RJ
32. **História em revista** - A aurora da humanidade - Editora de Time-Life Livros, Abril Livros, Rio de Janeiro, 1991.
33. **História em revista**, a era dos reis divinos, Editora de Time-Life Livros, Abril Livros, Rio de Janeiro, 1991.
34. **História Ilustrada da Ciência** – da Universidade de Cambridge – Colin A. Ronan –Ed. Círculo do Livro – São Paulo –1987.
35. **Jornal o Globo** - Descoberta a mais antiga cidade das américas – 27/04/2001.
36. **Júnior**, Eliseu f. da Mota – Que é Deus? – Editora O Clarim – 2ª Edição 1998.
37. **Kardec**, Allan – O Evangelho segundo o espiritismo – FEB.
38. **Kardec**, Allan – O Livro dos Espíritos – Ed FEB 1860 2ª edição.
39. **Kardec**, Allan – o Livro dos Médiuns – Ed FEB –50ª Edição.
40. **Kardec**, Allan - Revista Espírita 1862 – Edicel - São Paulo.
41. **Kardec**, Allan – Revista Espírita - – Edicel - São Paulo - novembro 1863, p.323.
42. **Kardec**, Allan – Revista Espírita –1868- julho Editora Edicel - São Paulo.

43. **Kardec**, Allan - Revista Espírita –março 1860- Editora Edicel.
44. **Kardec**, Allan; A Gênese – janeiro de 1868 – Tradução de Guillon Ribeiro; FEB, 1944.
45. **LEAKEY**, RICHARD; A origem da espécie humana, Rio de Janeiro, tradução Alexandre Tort, Rocco, 1995. 159p.
46. **LIMA**, CELSO P. - Evolução Humana, São Paulo, Ed. Ática, 1990. 95p.
47. **Lima**, Moacir Costa de Araújo – A Era de Espírito, AGE Editora, 2004 Porto Alegre.
48. **Luiz**, André – Mecanismos da Mediunidade – Francisco C. Xavier e Waldo Vieira. Ed. FEB – 1939.
49. **Lucia**, Reinaldo – Epistemologia e Ciência Espírita – Anais do IV SBPE – Porto Alegre, RS – 1995.
50. **Lucia**, Reinaldo – III SBPE – Relações Matéria – Espírito: Uma discussão Teórica -1993.
51. **Machado**, Alexandre – Jornal Abertura – fevereiro 2006 – Abrindo a mente - O que é vida?
52. **Machado**, Alexandre - Jornal Abertura – novembro 2010 – Abrindo a mente – O que sabemos que sabemos.
53. **Machado**, Alexandre C - A Evolução do Princípio Espiritual do átomo ao Espírito Superior - Uma releitura da Codificação.
54. **Machado**, Alexandre C – Abrindo a mente - fevereiro 2003 -O Paradigma das civilizações Adâmicas x descobertas atuais – análise da situação – Jornal Abertura – ICKS –Santos
55. **Machado**, Alexandre C – Abrindo a sua Mente – abril 2006.
56. **Machado**, Alexandre C – Abrindo a sua Mente - abril de 2005 O que significa Fluído Espiritual?
57. **Machado**, Alexandre C – Abrindo a sua mente – outubro 2004 - O que são supercordas e a sua relação com o espiritismo – Jornal Abertura. Editora ICKS – Santos. SP.
58. **Machado**, Alexandre C - O Ser humano e a evolução uma análise Pré-histórica –Anais do V SBPE – Ed. Licespe- Santos SP –1997.
59. **Machado**, Alexandre C - Uma proposta de desenvolvimento do campo científico do Espiritismo – Teoria Científica Kardecista (TCK) – Anais do XI SBPE- CD – 2009.
60. **Machado**, Alexandre C - Análise da necessidade de recorrermos à exobiologia, quer física, quer espiritual para explicar o desenvolvimento das civilizações na Terra.
61. **Masi**, Domenico - O ócio Criativo – Ed. Sextante Rio de Janeiro – 2000
62. **Morris**, Richard – O que sabemos sobre o Universo; Jorge Zahar Editor, 2001 Rio de Janeiro.
63. **National Geographic** – Origens da vida – A evolução das Espécies – Filme O início de tudo
64. **Prado**, C - O que é filosofia, - Série- Primeiros Passos.
65. **Régis**, Jaci - Do Homem e do Mundo – Ed. Licespe – Santos SP.

66. **Régis**, Marcelo C. – Anais do V SBPE, Licespe -SP – Evolução Global – Darwin e Kardec constroem o futuro.
67. **Revista Astronomy** – Brasil - Editora Duetto maio 2007, página 21 – www.revistaastronomy.com.br.
68. **Revista Scientific American** - África berço da matemática – Dirk Huylebrouck – artigo - São Paulo –2005.
69. **Revista Scientific American** – Pegadas nítidas de um passado distante. – Gary Stix – artigo - São Paulo – agosto 2008.
70. **Revista Scientific American** – Universo auto-organizado. – Jan Ambjorn, Jerzy Jurkiewicz e Renate Loll – artigo - São Paulo – agosto 2008.
71. **Revista Scientific American** – Evolução A saga da Humanidade – Kate Wong – artigo - São Paulo – outubro -2014.
72. **Revista Scientific American** – Choques climáticos – Peter B. deMenocal – artigo - São Paulo – outubro -2014.
73. **Revista Scientific American** – Se eu tivesse um martelo – Ian Tattersall – artigo - São Paulo – outubro -2014.
74. **Revista Scientific American Brasil** - Hubble – 15 anos de descobertas– DVD.
75. **Revista Scientific American Brasil** – Edição Especial n° 37– A ascensão do homem.
76. **Revista Scientific American Brasil** – Edição Especial n°89 – Alonso, R e Jack w S – Vida na Terra.
77. **Revista Superinteressante** – 10 anos de revista em CD-ROM. Abril SP –2000.
78. **Revista Superinteressante**; abril 1991, Editora Abril, São Paulo, 1991.
79. **Revista Superinteressante**; fevereiro 1990, Editora Abril, São Paulo 1990.
80. **Revista Superinteressante**; fevereiro 1996, Editora Abril, São Paulo 1996.
81. **Revista Superinteressante**; outubro 1993, Editora Abril, São Paulo, 1993.
82. **Revista Superinteressante**; setembro 1988, Editora Abril, São Paulo 1988.
83. **Revista Superinteressante**; setembro de 1997, Editora Abril, São Paulo, 1997.
84. **Ronan**, Colin A. – História Ilustrada da Ciência – Universidade de Cambridge, volume III Círculo do Livro -1987.
85. Site Brasil Escola – <https://brasilecola.uol.com.br>.
86. Site da Nasa – http://asca.gsfc.nasa.gov/docs/asca/gallery/capella_ring.html.
87. Site da Nasa - [The New Astrobiology Magazine | News | Astrobiology \(nasa.gov\)](http://www.nasa.gov/news/astrobio).
88. Site InfoEscola - [Pangeia - Supercontinente - Geologia - InfoEscola](http://www.infoescola.com/geologia/pangeia) .

89. Site Science -
<https://www.science.org/doi/10.1126/science.aax3972?cookieSet=1>.
 90. Site Saber Atualizado -
<https://www.saberatualizado.com.br/2015/11/como-sao-formados-os-elementos-quimicos.html>.
 91. Site Toda a Matéria - <https://www.todamateria.com.br/entropia/>.
 92. Site da CEPA – Confederação Espírita Internacional - [Ebooks \(cepainternacional.org\)](http://cepainternacional.org).
 93. Site Vivendo Ciências -
<https://www.vivendociencias.com.br/2014/02/o-experimento-de-urey-e-miller.html> .
 94. **Tyson**, Neil DeGrasse e Goldsmith, Donald – Origins Fourteen Billion Years of Cosmic Evolution – Norton & Company – 2004.
 95. **Uzunian**, Armênio e Birner Ernesto – Biologia – volume único – Editora HARBRA – página 9 são Paulo – SP – 2001.
 96. **Videira**, A. - Para entender a biologia do século XXI.
 97. **Whitfield**, Philip - História Natural da Evolução – Ed. Verbo – 1993.
 98. **Wong**, Kate - O Menor dos Humanos – artigo - Revista Scientific American – Brasil – março 2005.
 99. **Xavier**, Francisco C. - A Caminho da Luz – Espírito de Emmanuel - psicografado por Francisco Cândido Xavier. Ed. FEB – Rio de Janeiro -1938.
-

Sobre o ICKS

Instituto Cultural Kardecista de Santos – ICKS

Nosso e-mail ickardecista1@terra.com.br,

Telefone de contato (13) 32842918.

Endereço: Rua Evaristo da Veiga 211/213 – Santos –SP.

O ICKS foi fundado em 3 de outubro de 1999, por Jaci Regis, é uma instituição cultural criada para divulgar a Doutrina Kardecista. A Doutrina Kardecista é a designação de um segmento que encara o legado do Espiritismo, como um processo dinâmico de compreensão dos problemas humanos, sem conotações místico-religiosas.

O pensamento não se cristaliza, se expande, mas permanece ligado ao autor inicial. Por isso, o pensamento de Allan Kardec, seja ela atualizado, mantido ou refletido estará sempre na base da Doutrina Kardecista. Pretendemos, com modificações e inovações, manter vivo, contemporâneo e atualizado o pensamento de Allan Kardec.

O ICKS publica mensalmente o jornal digital ABERTURA e edita livros. O ICKS é associado à CEPA – Confederação Espírita Internacional.

Livraria virtual do ICKS

Temos diversos livros impressos à disposição de nossos leitores, entrem em contato pelo e-mail - ickardecista1@terra.com.br.

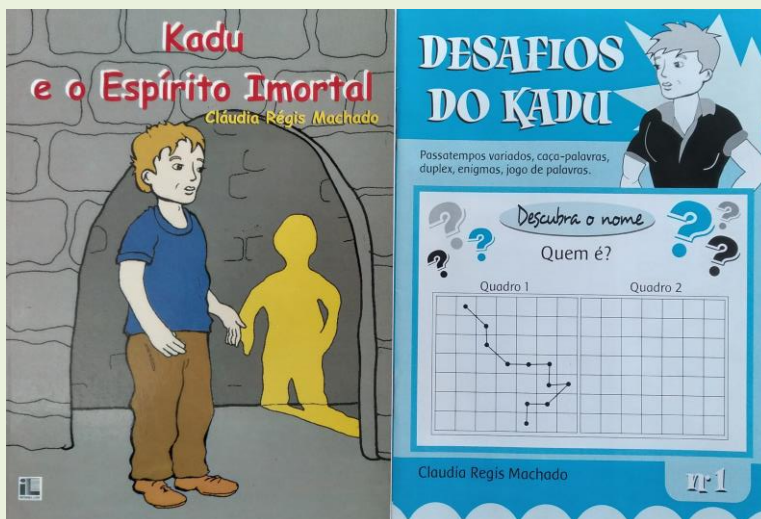
Livros de Jaci Régis

Jaci Régis – Economista, Jornalista e Psicólogo, fundador do ICKS – Instituto Cultural Kardecista de Santos e do Jornal Abertura, desencarnado em dezembro de 2010. Autor de vários livros. Foi Presidente do Centro Espírita Allan Kardec e da Comunidade Assistencial Espírita Lar Veneranda ambas as casas espíritas de Santos.



Livros de Cláudia Régis Machado

Cláudia Régis Machado – Psicóloga, colunista do Jornal Abertura, membro da diretoria do ICKS – Instituto Cultural Kardecista de Santos, autora dos *Livros – Kadu e o Espírito Imortal* e *Desafios do Kadu*, livros de grande interesse para os jovens espíritas.



Livraria virtual

Livros do ICKS a venda pela nossa Livraria virtual

Novo Pensar – Deus Homem e Mundo	Jaci Régis
Uma Nova Visão Do Homem e do Mundo	Jaci Régis
Comportamento Espírita – português	Jaci Régis
Comportamento Espírita – espanhol	Jaci Régis
A delicada Questão do Sexo e do Amor	Jaci Régis
Caminhos da Liberdade	Jaci Régis
A Mulher na Dimensão Espírita	Jaci Régis e outros.
Romance – Muralhas do Passado	Jaci Régis
Caderno – Doutrina Kardecista Modelo Conceitual	Jaci Régis
Caderno Cultural -Reencarnação	ICKS
CDs e Anais dos Simpósios -SBPEs	ICKS
Kadu e o Espírito Imortal (juvenil)	Cláudia Régis
Desafios do Kadu (coquetel)	Cláudia Régis

Como adquirir:

Se houver interesse em algum de nossos livros basta enviar um e-mail ao ickardecista1@terra.com.br – para entregas no Brasil não cobramos o frete.

Blog do ICKS: <https://icksantos.blogspot.com/>



Temos livros produzidos pelo ICKS - pesquise aqui!

quinta-feira, 18 de agosto de 2022

o Tempo por Alexandre Cardia Machado

O Tempo

Palavra simples, tempo, algo difícil de explicar que, no entanto se torna fácil de perceber quando sentimos a falta de tempo.

O que a física moderna nos diz sobre o tempo é que o mesmo só existe à partir do big bang, ou simplificando, o tempo só existe depois que o universo foi criado a concepção criacionista, como a espírita, ou numa perspectiva materialista prefere dizer à partir do caos inicial criado pela expansão da matéria.

Para nós, simples espíritos imortais o tempo é um bem importantíssimo, o nosso próprio tempo. A humanidade criou convenções para medir a passagem do tempo, segundos, minutos, horas e assim por diante, o faz a partir de observações, físicas, como o dia, a noite, a mudança das estações.

Desde que nascemos e quem sabe, mesmo antes disto, já trazemos esta noção, de que ora estamos encarnados, ora estamos na ematidade, podemos dizer que passamos um tempo aqui e outro lá.

Logo se quisermos evoluir como espíritos, adquirindo mais conhecimento e aprofundando nosso senso moral, precisaremos administrar o tempo, o nosso tempo. Não adianta reclamar da falta dele, temos que otimizar a utilização dele, pois de outra forma, não conseguiremos completar nossos projetos.

Nossas encarnações passam por fases, infância, juventude, período produtivo, normalmente na idade adulta e posteriormente um tempo com menos responsabilidades produtivas, mas que podem ser muito bem utilizada para doar tempo para o lazer, para o bem comum, para o aperfeiçoamento do espírito e também à benemerência. A chamada terceira idade se destina a isto.

Nos tempos passados, enquanto ainda não havíamos atingido o período da histórica chamada de civilização, os mais velhos, se destinavam a atividades de ensino. Cuidando as crianças de tradições, cuidando dos mais jovens, enquanto guerreiros e caçadores colheitas saíam para obter comida. Hoje vivemos num mundo totalmente diferente, existem milhares de opções para a terceira idade, existe um mercado específico para estas pessoas.

Agora, independente da fase de vida que estamos, ainda temos tempo e nos cabe tentar usá-lo a nosso favor. Nossos projetos vão mudando a cada fase de nossa vida, a cada momento desta trajetória. De tal forma que precisamos também a cada período nos planejarmos, adaptarmos para conseguirmos completar nossos desejos.

Encarnamos para sermos felizes e o que nos faz feliz? Fazemos uma lista daquilo que pensamos que nos deixa feliz e tratamos de trabalhar nisso.

Uma das coisas que me fazem feliz é o estudo da Doutrina Espírita, no Livro dos Espíritos, na sua introdução assim Kardec nos escreveu, como uma espécie de alerta: "Portanto não nos enganemos: o estudo de Espiritismo é intenso, toca em todas as questões da metafísica e da ordem social, e é todo um mundo que se abre diante de nós. Deve-se esboçar que é preciso de tempo, e muito tempo, para adquiri-lo?". Bem sabendo disto, não deixemos para depois.

Abertura online



Assine o Abertura clicando na foto do jornal

Livros editados pelo ICKS



Livros do ICKS

!Pesquisar este blog

Neste blog você encontra mais de 500 artigos de diversos articulistas do jornal Abertura e muitos trabalhos apresentados nos SBPEs – Simpósios Brasileiros do Pensamento Espírita.

Jornal Abertura

Jornal Abertura – jornal fundado em abril de 1987, produzido pelo ICKS. Atualmente é totalmente online e gratuito.



Para acessar as edições online:

<https://cepainternacional.org/site/pt/component/phocadownload/category/22-jornal-abertura-2022>

Sobre o Autor

Alexandre Cardia Machado



Alexandre Cardia Machado junto a reconstituição de Lucy – Australopteco.

Alexandre Cardia Machado é Engenheiro Mecânico nascido em Porto Alegre, RS em 1º de maio de 1958. Graduado na Universidade Federal do Rio Grande do Sul em 1982, com pós-graduação em Engenharia de Manutenção pela Petrobras e UFRGS, Porto Alegre - RS e em Engenharia de Controle de Poluição – Universidade Santa Cecília – Santos-SP.

Atualmente é Presidente do ICKS, sendo Chefe de Redação do Jornal de Cultura Espírita Abertura, editado pelo ICKS. Palestrante e escritor espírita.

Em sua vida profissional trabalhou nas seguintes empresas:

COSIPA – Companhia Siderúrgica Paulista de 1984 a 1985.

Petrobrás – Refinaria Presidente Bernardes em Cubatão, SP de 1985 a 1996.

ABB – Asea Brown Boveri – em São Paulo de 1996 a 2001.

GE – General Electric do Brasil – Em São Paulo de 2001 a 2022.

Hoje se dedica exclusivamente ao desenvolvimento do saber espírita.