



SOCIEDADE CRIACIONISTA BRASILEIRA

Telefax: (061)3468-3892 / e-mail: scb@scb.org.br / site: <http://www.scb.org.br>

BOLETIM MENSAL Nº 14 /2013 – AGOSTO DE 2013

CONTATO MENSAL DA SCB COM SEUS ASSOCIADOS

É com satisfação que a Sociedade Criacionista Brasileira dá continuidade neste mês de agosto de 2013 ao seu Boletim Mensal, continuando a estreitar os contatos com seus associados das várias categorias e também com os interessados em nosso trabalho, que nos contatam por e-mail ou mediante nossos sites.

Nossa intenção é divulgar mensalmente, de forma mais individualizada, algumas notícias que possam ser de interesse geral, informações a respeito de atividades desenvolvidas pela Sociedade, e pelo menos um artigo (já editado em nossos periódicos, ou eventualmente inédito) sobre assunto julgado de interesse atual.

Serão bem vindas sugestões para a dinamização desse novo veículo de interação entre a Sociedade e seus associados. Bastará enviá-las por e-mail em resposta ao recebimento deste Boletim.

Segue o conteúdo deste décimo-quarto Boletim.

NOTÍCIAS

CATÁLOGO DE PUBLICAÇÕES

Conforme informamos no Boletim nº 10, foi terminada a editoração de nosso Catálogo de Publicações (livros e DVDs) devidamente atualizado, abrangendo inicialmente as seguintes quatro coleções de livros:

1. Coleção “Criacionismo e Origens”
2. Coleção “Planeta Terra”
3. Coleção “Advento”
4. Coleção “Idiomas”

Nos Boletins nº 10 a 13 foram dadas informações mais específicas sobre as publicações integrantes dessas Coleções.

Agora, neste Boletim nº 14, passamos a apresentar informações semelhantes com relação às seguintes três Coleções de DVDs:

1. Coleção “De Olho nas Origens”
2. Coleção “Do Ararate ao Araripe”
3. Coleção “Maravilhas da Criação”



SOCIEDADE CRIACIONISTA BRASILEIRA

Telefax: (061)3468-3892 / e-mail: scb@scb.org.br / site: <http://www.scb.org.br>

NOTA INTRODUTÓRIA

Catálogo dos Vídeos Publicados pela SCB

Já há bastante tempo a SCB iniciou a produção de vídeos criacionistas versando sobre vários temas relacionados com a controvérsia entre a Criação e a Evolução.

A primeira série foi intitulada "De Olho nas Origens", com a dublagem de vídeos de curta duração produzidos pela nossa congênera "Science Research Foundation", que generosamente nos concedeu os direitos para a sua edição em Português.

Em continuidade a essa primeira série, a SCB produziu a dublagem de outra coleção de mais 12 vídeos de maior duração (cerca de 50 minutos cada), abordando as "Maravilhas da Criação de Deus", de excelente qualidade, elaborada originalmente também pela "Science Research Foundation".

A SCB também obteve permissão de dublagem de um interessante vídeo elaborado por Rod Walsh, um produtor independente residente na Austrália, que construiu um modelo da Arca de Noé em escala reduzida.

Além dessas dublagens, a SCB iniciou também sua produção própria com três vídeos referentes à Chapada do Araripe, situada no Nordeste do Brasil, destacando importantes aspectos geológicos e paleontológicos daquela região sob a perspectiva criacionista.

Seguem as apresentações sucintas dos conteúdos de todos esses vídeos produzidos até agora pela SCB.



SOCIEDADE CRIACIONISTA BRASILEIRA

Telefax: (061)3468-3892 / e-mail: scb@scb.org.br / site: <http://www.scb.org.br>

COLEÇÃO DE OLHO NAS ORIGENS

Esta é a Série inicial de vídeos de curta duração que a SCB produziu, cobrindo quatro conjuntos temáticos distintos, sempre sob a focalização criacionista. A série engloba quatro DVDs com duração aproximada de 60 a 70 minutos cada um, todos eles acessíveis a estudantes de ensino fundamental e médio, e a pessoas interessadas em investigar a existência de desígnio e propósito na natureza. São produções de excelente qualidade, contendo informações que normalmente não são encontradas em produções similares.

1. Primeiro Conjunto Temático – 73 min.

- O Milagre das Abelhas - 16 min.
- A Migração das Borboletas - 10 min.
- Libélulas - 13 min.
- Vespas - 7 min.
- Castores - 19 min.
- Pássaros Tecelões - 8 min.

2. Segundo Conjunto Temático – 63 min.

- Insetos - 7 min.
- Cupins - 6 min.
- Aranhas - 22 min.
- Salmões - 17 min.
- Camelos - 11 min.

3. Terceiro Conjunto Temático – 65 min.

- Imitação e Semelhança - 11 min.
- Esplendor dos Mares - 33 min.
- Vagalumes - 11 min.
- Plantas Caçadoras - 10 min.

4. Quarto Conjunto Temático – 89 min.

- A Origem da Vida - 29 min.
- O Planejamento na Célula - 25 min.
- O Registro Fóssil - 26 min.
- O Engano da Evolução - 9 min.

COLEÇÃO DO ARARATE AO ARARIPE

A Série "Do Ararate ao Araripe" é composta por quatro DVDs, o primeiro dos quais aborda a questão do Dilúvio e da Arca de Noé, e os três seguintes a Região do Araripe sob três diferentes prismas, com duração aproximada entre 30 e 50 minutos cada um, todos eles acessíveis a pessoas interessadas em investigar a realidade do Dilúvio universal

relatado no texto bíblico. São produções de excelente qualidade, elaboradas precipuamente para servirem como material didático introdutório a temas relacionados com a interpretação das camadas de rochas sedimentares e seu conteúdo fóssil.

1. *Do Ararate ao Araripe – O Dilúvio e a Arca* - 32 min.

2. *Chapada do Araripe – Geopark* - 40 min.

3. *Chapada do Araripe – Geologia Diluvialista* - 49 min.

4. *Chapada do Araripe – Criação ou Evolução?* - 53 min.

COLEÇÃO MARAVILHAS DA CRIAÇÃO

Este é o subtítulo da segunda coleção de DVDs da Série "De Olho nas Origens", versando sobre aspectos diversos da natureza criada por Deus. A série engloba doze vídeos com duração aproximada entre 45 e 60 minutos cada um, todos eles acessíveis a professores, pais e estudantes de nível médio e superior, interessados em investigar a existência de desígnio e propósito na natureza. São produções de excelente qualidade, contendo um nível de conhecimento acima do normalmente encontrado em produções similares.

1. *A Maravilha das Formigas* – 45 min.

2. *A Maravilha das Aves* – 50 min.

3. *A Maravilha das Sementes* – 45 min.

4. *A Maravilha do Planeta Terra-I* – 46 min.

5. *A Maravilha do Planeta Terra-II* – 46 min.

6. *A Maravilha da Célula* – 24 min.

7. *A Maravilha do Átomo* – 30 min.

8. *A Maravilha da Respiração* – 41 min.

9. *A Maravilha da Visão* – 46 min.

10. *A Maravilha do do Olfato e do Paladar* – 39 min.

11. *A Maravilha do Sistema Imunológico* – 26 min.

12. *A Maravilha da Gestação* – 45 min.



COLEÇÃO “DE OLHO NAS ORIGENS”



PRIMEIRO CONJUNTO TEMÁTICO – DVD-001
DURAÇÃO: 73 MINUTOS

- **O MILAGRE DAS ABELHAS – Duração: 10 minutos**
Revelado o milagre das abelhas, e descoberto o seu segredo! Observação de fatos incríveis – construção de favos geometricamente perfeitos, localização das fontes de néctar, comunicação transmitindo com precisão o posicionamento das fontes. Vida social com distribuição das tarefas da colméia, mostrando um planejamento perfeito.
- **A MIGRAÇÃO DAS BORBOLETAS – Duração: 16 minutos**
Frágeis borboletas Monarca deslocando-se em bandos por milhares de quilômetros fugindo do inverno e abrigando-se em regiões mais quentes. Gerações novas voltando às mesmas regiões de origem de seus progenitores – instinto, acaso ou planejamento?
- **LIBÉLULAS – Duração: 13 minutos**
A mais perfeita máquina voadora. Movimento que só o helicóptero, inspirado nesse frágil inseto, consegue reproduzir. Olhos compostos extraordinários, controle de voo preciso. Inspiração para os projetistas do helicóptero Sikorsky.
- **VESPAS – Duração: 7 minutos**
Outras arquitetas da natureza que constroem seus ninhos com perfeição e põem ovos nos opérculos com razão para seus filhotes. A maravilha da construção dos seus potes com material de construção cuidadosamente elaborado por elas, e com técnica admirável.
- **CASTORES – Duração: 19 minutos**
Engenheiros construtores de seus ninhos em represas, também construídas por eles mesmos, com impressionante técnica. Corte e transporte de galhos de árvores, por terra e pelo rio, com persistência, para a construção de impressionantes barragens côncavas. Como explicar essas extraordinárias façanhas?
- **PÁSSAROS TECELÕES – Duração: 8 minutos**
Espetáculo impressionante de mais um arquiteto da natureza construindo seu ninho com capim e fibras trançadas com perfeição, obedecendo a planejamento e propósito.



SOCIEDADE CRIACIONISTA BRASILEIRA

Telefax: (061)3468-3892 / e-mail: scb@scb.org.br / site: <http://www.scb.org.br>

Coleção De Olho Nas Origens



SEGUNDO CONJUNTO TEMÁTICO – DVD-002 DURAÇÃO: 68 MINUTOS

• INSETOS – Duração: 11 minutos

Diversos Insetos - O besouro Bombardeiro. O Besouro Tartaruga. Frágeis criaturas diversas que sabem viver defendendo-se de predadores. Uns, fingindo-se de mortos, outros enfrentando os inimigos com astúcia, e outros ainda expelindo um jato de substância ácida para afugentar os predadores. Como explicar a origem da usina química necessária para a produção desse jato?

• CUPINS – Duração: 7 minutos

Insetos sociais cegos, mas extraordinários construtores de seus abrigos, protegidos do sol e das intempéries, com sistemas de ventilação, ninhos, berçário e câmara real. Evidências de planejamento nas atividades dos cupins.

• ARANHAS – Duração: 22 minutos

Construção da teia pelas aranhas, utilizando fios de altíssima resistência (maior do que a do aço) produzidos por suas glândulas especiais. Além da maravilhosa técnica construtiva, mecanismos de caça específicos como os utilizados pela aranha-boleadeira e aranha-de-alçapão, evidenciando complexidade irreduzível.

• SALMÕES – Duração: 17 minutos

Dos criadouros em represas de água doce, ao mar aberto, retornando ao criadouro vencendo os maiores obstáculos, e guiados por um mecanismo de orientação desconhecido, os salmões deslumbram-nos pela sua capacidade de reconhecer sua trajetória voltando ao mesmo criadouro após uma viagem de milhares de quilômetros.

• CAMELOS – Duração: 11 minutos

Um veículo certamente projetado com alta tecnologia para suportar as agruras do ambiente desértico, com isolamento térmico apropriado, proteção ocular, capacidade de armazenamento de água, e outros impressionantes detalhes.



SOCIEDADE CRIACIONISTA BRASILEIRA

Telefax: (061)3468-3892 / e-mail: scb@scb.org.br / site: <http://www.scb.org.br>



Coleção De Olho Nas Origens

TERCEIRO CONJUNTO TEMÁTICO – DVD-003 DURAÇÃO: 65 MINUTOS

- **IMITAÇÃO E SEMELHANÇA – Duração: 11 minutos**

Ainda camuflagens inexplicáveis pelo acaso, como interessantes técnicas de proteção.

- **ESPLENDOR DOS MARES - Duração: 33 minutos**

Abaixo da superfície dos mares parece estarmos em um outro planeta, com paisagens magníficas e seres de formas e cores inusitadas. Camuflagens, simbiose, técnicas de proteção e convivência, inexplicáveis por um mero acaso.

- **VAGALUMES – Duração: 11 minutos**

Pequenos insetos capazes de produzir luz com praticamente 100% de eficiência, a partir de reações químicas complexas realizadas em seu próprio corpo. Obedecendo a seu comando específico, são capazes de transmitir mensagens de amor!

- **PLANTAS CAÇADORAS – Duração: 10 minutos**

Dionéia, Drósera, Camuflagem nos Seres Vivos. Detalhes impressionantes da rápida reposta de plantas ao toque de insetos, em armadilhas que os aprisionam e devoram.



SOCIEDADE CRIACIONISTA BRASILEIRA

Telefax: (061)3468-3892 / e-mail: scb@scb.org.br / site: <http://www.scb.org.br>

Coleção De Olho Nas Origens



QUARTO CONJUNTO TEMÁTICO – DVD-004 DURAÇÃO: 89 MINUTOS

- **A ORIGEM DA VIDA – Duração: 29 minutos**

Mecanismos meramente imaginários que eram aceitos para explicar a evolução das espécies têm sido postos por terra por notáveis descobertas científicas, como por exemplo, a da estrutura extremamente complexa do DNA e todo o papel desempenhado por ele na biologia molecular.

- **O PLANEJAMENTO DA CÉLULA – Duração: 25 minutos**

A extrema complexidade da estrutura da célula e do comportamento de cada uma das suas partes integrantes é visualizada de maneira extraordinária em uma viagem virtual efetuada no interior de uma "simples célula"!

- **O REGISTRO FÓSSIL – Duração: 26 minutos**

Camadas de rochas sedimentares estratificadas, formadas mediante deposição de sedimentos em suspensão, incluindo seres vivos que são soterrados rapidamente, contêm os fósseis que encontramos hoje em dia. Esse registro fóssil tem sido identificado com a "coluna geológica" representando períodos de tempo da ordem de dezenas e centenas de milhões de anos, mediante as hipóteses do Uniformismo. Este filme apresenta questionamentos a essas hipóteses, mostrando que as hipóteses do Catastrofismo são mais adequadas para a explicação da "coluna geológica".

- **O ENGANO DA EVOLUÇÃO – Duração: 9 minutos**

A evolução biológica constitui um engano. Baseada em hipóteses que hoje dificilmente podem ser sustentadas, em face do enorme avanço científico e tecnológico ocorrido, a teoria da evolução tem sido questionada pelos próprios evolucionistas. Os criacionistas, juntamente com os cientistas do *design* inteligente, têm destacado os pontos fracos dessa teoria, propondo o modelo alternativo de uma criação com planejamento, desígnio e propósito.



SOCIEDADE CRIACIONISTA BRASILEIRA

Telefax: (061)3468-3892 / e-mail: scb@scb.org.br / site: <http://www.scb.org.br>

INFORMAÇÕES

NOVAMENTE MARTE EM FOCO

No início deste segundo semestre de 2013 voltam os meios de comunicação a dar atenção ao planeta Marte, com interessantes notícias a seu respeito. Por exemplo, o periódico eletrônico da SBPC em sua edição JC e-mail 4765, de 10 de Julho de 2013 apresentou a notícia que transcrevemos a seguir, com o título

***Novo veículo da NASA buscará sinais de vida em Marte
e o subtítulo***

A missão poderá utilizar, pela primeira vez, análises microscópicas, informa reportagem do UOL

O próximo veículo-robô que será enviado para a exploração de Marte, a partir de 2020, deverá investigar mais intensamente sinais de vida passada na superfície do Planeta Vermelho, informaram cientistas nesta terça-feira. Após cinco meses de trabalho, a SDT (Equipe de Definição Científica) divulgou um relatório de 154 páginas que traz suas propostas para o próximo veículo marciano. A missão poderá utilizar, pela primeira vez, análises microscópicas, recolher amostras de rochas para o possível envio à Terra e realizar testes sobre a utilização de recursos naturais visando uma futura viagem humana ao planeta.

A Missão Marte 2020 terá como base o trabalho realizado pelo veículo-robô *Curiosity* da Nasa, que explora o Planeta Vermelho desde agosto de 2012 e já encontrou sinais de ambientes potencialmente habitáveis. A missão será "um grande passo na busca de sinais de vida" em Marte, disse Jim Green, diretor da Divisão de Ciências Planetárias na NASA. O passo seguinte da NASA será analisar as recomendações e fazer um esforço para se obter os instrumentos científicos necessários, incluindo dispositivos de maior resolução de imagem, microscópios, mineração em pequena escala, química orgânica e ferramentas de detecção de carbono para buscar elementos biológicos na superfície de Marte.

"A combinação deste conjunto de instrumentos seria incrivelmente poderosa", disse Jack Mustard, presidente da SDT e professor de ciências geológicas na Universidade Brown. O veículo-robô recolheria 31 amostras que algum dia poderiam ser enviadas à Terra, como "um legado para a compreensão do desenvolvimento da 'habitabilidade' do planeta", disse Brown aos jornalistas.

A agência espacial dos EUA ainda não desenvolveu a tecnologia para enviar as amostras à Terra sem que haja alteração no conteúdo, e no momento não há planos para um potencial envio de material marciano.



SOCIEDADE CRIACIONISTA BRASILEIRA

Telefax: (061)3468-3892 / e-mail: scb@scb.org.br / site: <http://www.scb.org.br>

John Grunsfeld, administrador associado da NASA para a ciência, afirmou que para 2020 o veículo marciano permitirá que a agência dê um passo para "responder às grandes perguntas" prévias à visita humana ao Planeta Vermelho, prevista para 2030.

Realmente, a busca de "sinais de vida" em Marte não poderia deixar de ser uma das mais altas prioridades para a defesa das teses evolucionistas sobre o "mistério da (a)biogênese, o que em tese justificaria todo o esforço e o investimento para continuar a descobrir pelo menos uma bactéria em Marte!

Mais notícias sobre Marte foram também veiculadas no número de julho da revista National Geographic – Brasil, destacando que "um robô encontra sinais de vida no Planeta Vermelho". Entretanto, "curiosamente" a notícia sobre o robô Curiosity esclarece que ele foi concebido para investigar indícios da existência de vida em Marte, "ou seja", conforme reza o texto "não estamos atrás de seres vivos; isso requereria instrumentos ainda mais avançados que os do Curiosity. A tarefa dele é nos ajudar a decidir se, no futuro, vale a pena enviar uma missão em busca de formas de vida". Nesse sentido, levando em conta a notícia anterior, parece que teremos ainda 7 anos (até o ano 2020) para o Curiosity colher e analisar mais amostras para então 10 anos depois (em 2030) ocorrer a visita humana a Marte.

Tudo indica, assim, que a decisão sobre essa visita já estaria tomada, independentemente de quaisquer outros resultados experimentais que possam eventualmente justificar essa nova proeza espacial.

A imagem do Curiosity no solo de Marte mostrada no artigo da National Geographic – Brasil destaca a complexidade desse veículo de investigação das condições de habitabilidade naquele planeta.



Curiosity em Marte



SOCIEDADE CRIACIONISTA BRASILEIRA

Telefax: (061)3468-3892 / e-mail: scb@scb.org.br / site: <http://www.scb.org.br>

ENCONTROS SEMANAIS

Informamos que estarão sendo reativados neste mês de agosto os Encontros Semanais realizados no Centro Cultural da SCB. A programação prevista estará em nosso site, e constará da exibição de vídeos de caráter histórico e científico seguida de uma sessão de análise e discussão dos assuntos expostos, com destaque para as mensagens subliminares neles contidas e as estruturas conceituais adotadas pelos produtores. A ideia é incentivar a postura crítica diante das informações divulgadas como verdades absolutas pela mídia.

No próximo Boletim informaremos detalhes sobre a programação dessas atividades da SCB.

PARADOXOS

A partir do Boletim nº 10 iniciamos a apresentação de alguns paradoxos famosos, antigos e modernos, com a finalidade de aguçar a mente de nossos leitores e também de mostrar como existem limitações ao pensamento e raciocínio humanos.

No número 13 de nosso Boletim apresentamos o chamado “Paradoxo de Protágoras”, ou “Paradoxo do Advogado”, que bem ilustrou uma situação em que não há condições para uma decisão lógica.

Como prometido, examinaremos a seguir algumas possibilidades de decisão do tribunal, que se tornam exeqüíveis em face de um episódio concreto como o desse julgamento, mas que no caso do “Paradoxo de Epimênides” não caberiam, por se tratar de um caso abstrato.



Relembremos, primeiramente, o episódio concreto e as argumentações de Protágoras e de Evatlo quanto ao que cada um deles supunha ter direito:



SOCIEDADE CRIACIONISTA BRASILEIRA

Telefax: (061)3468-3892 / e-mail: scb@scb.org.br / site: <http://www.scb.org.br>

Episódio concreto: “Protágoras concordou em ensinar retórica a Evatlo com a condição de que Evatlo pagaria a ele uma certa quantia em dinheiro quando ganhasse a sua primeira causa no tribunal. Todavia, depois de completar o curso, Evatlo não se desempenhou no tribunal. Impaciente Protágoras entrou na justiça contra ele para receber o seu pagamento.

Argumentação de Protágoras: “Caso eu ganhe o julgamento, Evatlo me pagará porque o tribunal terá decidido assim. Mas, caso eu perca, Evatlo ainda terá que me pagar, porque ele concordou em pagar depois de ganhar a primeira causa. Assim, independentemente da decisão do tribunal, Evatlo ficará obrigado a me pagar”.

Argumentação de Evatlo, “Caso Protágoras ganhe o julgamento, eu não vou ser obrigado a pagar, porque não preciso pagar antes que eu ganhe a primeira causa. Mas, se Protágoras perder, o tribunal terá decidido que eu não preciso pagar. Assim, independentemente da decisão do tribunal, o não terei obrigação de pagar”.

Estabelecida, assim, a situação paradoxal quanto às duas partes em litígio poderem simultaneamente obter ganho de causa, vejamos algumas interessantes considerações a respeito do assunto. Por se tratar de um episódio concreto, esse julgamento, ao contrário do episódio abstrato do caso do “Paradoxo de Epimênides”, apresenta aspectos distintos que abrem possibilidades para a eliminação do paradoxo surgido.

1. Protágoras certamente entrou com a ação porque sabia que assim estaria sendo criada uma situação paradoxal na qual em qualquer caso ele sairia ganhando. Se o juiz não lhe desse ganho de causa, Evatlo teria ganho sua primeira causa e teria obrigação de lhe pagar pelas aulas de retórica. Se o juiz lhe desse ganho de causa, Evatlo teria de lhe pagar por ordem judicial.
2. Protágoras não tinha o direito de levar Evatlo a juízo, pois havia aceito a condição de que somente receberia após seu aluno ganhar a primeira causa. Assim, Protágoras assumiu correr o risco de Evatlo não vir a exercer a advocacia, sem que isso constituísse qualquer delito. Portanto, não havendo delito Evatlo não poderia ter sido levado a juízo.
3. A certeza que Protágoras tinha, de que, qualquer que fosse a decisão do juiz, ele viria a receber seus honorários, decorria certamente dos termos omissos do contrato quanto a não ter sido explicitado que, após Evatlo ter recebido as aulas, teria obrigação de exercer a advocacia, pelo menos até saldar a sua dívida contratual.
4. O fato concreto de não terem sido respeitados os termos do acordo efetuado entre as partes, poderia ter feito com que ele tivesse perdido o seu valor, pelo que somente a decisão do juiz passaria a valer. Sendo óbvio que foi Evatlo quem descumpriu os termos do contrato, ele passaria a ter de pagar a dívida contraída com Protógenes mediante decisão judicial.
5. Protágoras forçou a situação para receber seus honorários, porém isso não lhe garantiria atingir seus objetivos, já que finalmente só o juiz determinaria o que teria mais peso – o acordo firmado entre ele e Evatlo ou injunções jurídicas de ordem diversa.
6. Na dúvida sobre se o acordo pudesse prevalecer, Evatlo poderia ter contratado outro advogado para a defesa da sua causa, de maneira que, mesmo que a decisão do juiz finalmente fosse a seu favor, não seria ele próprio quem teria ganho a causa e pelos



SOCIEDADE CRIACIONISTA BRASILEIRA

Telefax: (061)3468-3892 / e-mail: scb@scb.org.br / site: <http://www.scb.org.br>

termos do acordo com Protágoras ainda não seria obrigado a lhe efetuar o pagamento.

CURIOSIDADE

Na história das descobertas de fósseis de animais e seres humanos têm sido detetadas numerosas fraudes, visivelmente efetuadas para favorecer a visão evolucionista das origens dos seres vivos.

A seguir, transcreve-se a notícia sobre uma fraude recentemente descoberta, na qual se envolve o comércio ilícito de fósseis no Brasil. A notícia foi veiculada pelo JC e-mail 4763, de 08 de Julho de 2013 com o título

***Museu da Espanha exhibe fóssil brasileiro cheio de adulterações
e o subtítulo
Paleontólogo italiano analisou peça do CosmoCaixa, de Barcelona,
e descobriu um pterossauro 'Frankenstein'***

O fóssil de um pterossauro brasileiro superconservado é destaque em um dos principais museus de ciência do mundo, o *CosmoCaixa*, em Barcelona. Milhares de pessoas viram o bicho, inclusive muitos especialistas, mas só um paleontólogo achou que havia algo errado e foi a fundo no assunto. Acabou descobrindo uma falsificação.

A peça era vista por muitos com um dos exemplares mais preservados do Cretáceo Inferior (entre 100 milhões e 145 milhões de anos atrás). O trabalho de Fabio Dalla Vecchia, no entanto, mostrou que se trata de uma espécie de "Frankenstein" paleontológico: uma composição de vários fósseis diferentes que são montados para darem a aparência de que são os restos de apenas um indivíduo. E mais: apesar de ser uma composição de vários animais diferentes, os cientistas não conseguiram provar que nenhum deles era, de fato, um *Anhanguera piscator*, como diz o museu.

Algumas partes da peça nem fósseis eram, mas sim pedaços de plástico pintado. "A importância científica desse exemplar é bem menor do que nós pensávamos no início", diz Dalla Vecchia. Para descobrir a montagem, o cientista e seus colaboradores fizeram um verdadeiro trabalho de detetive.

O MÉTODO

Com a autorização do museu, o grupo olhou o material com lentes de aumento. Já foi o suficiente para detectar algumas partes da composição, sobretudo as de plástico. O crânio e a mandíbula, o mais relevante cientificamente, foram removidos e submetidos a exames de luz



SOCIEDADE CRIACIONISTA BRASILEIRA

Telefax: (061)3468-3892 / e-mail: scb@scb.org.br / site: <http://www.scb.org.br>

ultravioleta e de tomografia computadorizada. O esqueleto não podia ser removido. Eles identificaram que 50% do crânio e da mandíbula eram reconstituídos. Na parte que era verdadeira, houve uma combinação de partes de vários indivíduos.

O cientista diz que devem existir vários casos semelhantes, já que essas falsificações são relativamente comuns. Uma das mais famosas foi apresentada pela Sociedade Geográfica Nacional dos EUA em 1999 como o "elo perdido" da evolução dinossauro-pássaro. Batizado de *Archaeoraptorliaoningensis*, ele parecia ter o corpo de um pássaro com um rabo de dinossauro. Algum tempo depois, os cientistas viram que eram dois animais distintos colocados para parecerem um só.

O Museu Nacional do País de Gales foi outro atingido. Após 116 anos exibindo um suposto fóssil de *Ichthyosaurus*, um réptil marinho, a instituição descobriu que se tratava de uma combinação de duas criaturas marinhas, com pedaços feitos de gesso.

CRIME COMPENSA?

Fósseis bem preservados são mais valiosos. Por isso, há muita gente que tenta dar uma "forcinha" para a natureza, criando peças que são verdadeiros Frankensteins.

O antigo habitat do pterossauro *Anhanguera piscator*, na chapada do Araripe, no Nordeste, concentra uma grande diversidade de répteis voadores e é famoso pela boa conservação dos fósseis. Por isso, muito embora a venda de fósseis no Brasil seja proibida, é comum que pessoas explorem a área clandestinamente, já que eles são facilmente encontrados.

O trabalho de Della Vecchia foi apresentado no *Rio-Ptero*, simpósio internacional de pterossauros no Rio, e provocou reações exaltadas da plateia. Ironicamente, por motivos distintos. A maioria dos pesquisadores brasileiros ressaltou que esse é o tipo de coisa que acontece quando se compram fósseis ilegalmente. Já os estrangeiros ficaram mais preocupados com a falta de confiabilidade de seus fornecedores regulares.

O museu, porém, diz não ter a intenção de tirar a peça de exposição. Jorge Wagensberg, diretor científico da Fundação *La Caixa*, diz que, em breve, a informação de que se trata de uma composição será inserida na descrição da peça.

Diretor diz que instituição sabia da montagem e minimiza o caso

Apesar de a placa do fóssil no museu não fazer menção ao fato de que se trata de uma composição, Jorge Wagensberg, diretor científico da Fundação *La Caixa*, divisão de um banco



SOCIEDADE CRIACIONISTA BRASILEIRA

Telefax: (061)3468-3892 / e-mail: scb@scb.org.br / site: <http://www.scb.org.br>

espanhol que é dona do museu, disse à Folha que sabia desde o início que se tratava de uma montagem com vários animais.

Segundo Wagensberg, ele comprou o fóssil pessoalmente em 1998, em Denver, nos EUA. Ele diz ter sido acompanhado por dois especialistas. "Só pelo preço eu já sabia que não era original". Paleontólogos ouvidos pela reportagem, no entanto, disseram que duvidam de que o museu soubesse do "Frankenstein" desde o início. "Você queria o quê? Que eles reconhecessem que foram enganados?", perguntou, rindo, um deles.

Questionado pela reportagem sobre o fato de não haver qualquer menção no museu sobre o fóssil ser uma composição, considerando que ele diz que isso era um fato conhecido, ele disse: "A área para descrição de cada exemplar é uma placa muito pequenininha. Se fôssemos detalhar tudo, não caberia". Ele diz, no entanto, que vai colocar um pequeno aviso.

Segundo Wagensberg, as composições são um recurso que pode ser usado sem prejuízo quando o objetivo é explicar ao público alguns aspectos mais gerais, como a aparência de um fóssil de perto. Questionado se considerava correto comprar fósseis de países em que esse comércio é considerado ilegal, o diretor disse que só poderia responder sobre os aspectos científicos.

(*Giuliana Miranda / Folha de S.Paulo* - <http://www1.folha.uol.com.br/fsp/cienciasaude/117867-museu-da-espanha-exibe-fossil-brasileiro-cheio-de-adulteracoes.shtml>)



ARTIGO DO MÊS

Dando continuidade à publicação de artigos de interesse em nosso Boletim mensal, transcreve-se neste Boletim nº 14, de agosto de 2013, o artigo abaixo, que contém material de um trabalho apresentado na Terceira Conferência Nacional Americana sobre Criação e Ciência, em Minneapolis, Minnesota, U.S.A., em agosto de 1976, e publicado originalmente em nossa Folha Criacionista nº 15, de julho de 1977, pp. 7-14.

PODERIAM AS ÁGUAS DO DILÚVIO SER PROVENIENTES DE UMA CAMADA ATMOSFÉRICA OU DE UMA FONTE EXTRA-TERRESTRE?

Robert E. Kofahl

O Autor é Ph.D. e foi coordenador do "Creation Science Research Center", San Diego, California, U.S.A.

Várias tentativas de modelos têm sido feitas para explicar a existência de uma camada atmosférica de água ou vapor, bem como de uma possível fonte extra-terrestre de água ou gelo. Esses modelos têm tido quatro preocupações no quadro criacionista global relativo às origens, a saber, a explicação de um clima semi-tropical ante-diluviano, a disponibilidade de substancial quantidade de água para o dilúvio, a explicação da ação glacial e do congelamento catastrófico posterior ao dilúvio, e a possibilidade de redução da taxa de produção de Carbono-14 anteriormente ao dilúvio. O ponto de vista usual tem sido fornecer explicações que envolvem somente forças naturais, sem a miraculosa intervenção divina. A análise crítica desses modelos indica que é impossível o fornecimento de uma parte substancial das águas do dilúvio, ou de gelo, tanto de uma camada atmosférica quanto de fontes extra-terrestres, a não ser com a miraculosa intervenção divina especial. Todos os modelos falham por não preencher as exigências das leis da Física ou da Fisiologia. São oferecidas as linhas gerais preliminares para o estabelecimento de modelos quantitativos de uma camada atmosférica limitada de vapor d'água.

Introdução

Os criacionistas freqüentemente deploram, e com razão, especulações temerárias muitas vezes praticadas pelos evolucionistas. Exemplos clássicos de tais especulações encontram-se em "A Origem das Espécies" onde Darwin, para usar as palavras de W. R. Thompson, "engendrou aquelas frágeis torres de hipóteses baseadas em hipóteses, onde os fatos e a ficção entremeiam-se em uma confusão inextricável" ⁽¹⁾. Thompson continuou sugerindo que "essas construções correspondem a um apetite natural", comum ao homem, e em particular aos evolucionistas.



SOCIEDADE CRIACIONISTA BRASILEIRA

Telefax: (061)3468-3892 / e-mail: scb@scb.org.br / site: <http://www.scb.org.br>

Entretanto, não parece que os criacionistas também têm evidenciado uma tendência para a especulação excessiva? A literatura criacionista está repleta de especulações, teorias sem propósito, e modelos extremados. Uma característica comum de muitas dessas especulações de criacionistas é o esforço feito para explicar algum aspecto do relato da criação ou do dilúvio em termos “naturalísticos” que não envolvem nenhuma intervenção divina direta. Os criacionistas, às vezes, têm sido quase tão engenhosos quanto os evolucionistas para divisar explicações que excluem da pré-história, tanto quanto possível, o milagre divino.

Uma área importante de preocupação especulativa dos criacionistas tem sido a dos modelos de camadas atmosféricas, e de fontes extra-terrestres para as águas do dilúvio. Um breve catálogo, provavelmente incompleto, de especulações relativas a camadas atmosféricas, ou a fontes extra-terrestres de água ou gelo na época do dilúvio, inclui o seguinte:

1. Uma camada de vapor d’água que possivelmente proporcionou uma parcela substancial das águas do dilúvio ⁽²⁾.
2. Uma cobertura esférica rígida, de gelo em torno da Terra, mantida pela resistência estrutural, e finalmente rompendo-se para produzir o dilúvio e a glaciação, ou ainda uma cobertura de gelo em rotação, mantida pela força centrífuga e rompendo-se para produzir o dilúvio e a glaciação ⁽³⁾.
3. A precipitação de água ou gelo em órbita em torno da Terra, para produzir o dilúvio e a glaciação ⁽⁴⁾.
4. A colisão de vapor d’água ou gelo proveniente do espaço exterior, com a Terra, para produzir o dilúvio e a glaciação ⁽⁵⁾.

Todas essas idéias foram apresentadas no passado como modelos científicos que supostamente poderiam explicar a fonte das águas do dilúvio, o clima ante-diluviano, ou os efeitos pós-diluvianos de congelamento rápido e glaciação, mediante causas naturais e não sobrenaturais. Entretanto, todas elas entram em conflito com limitações provenientes de leis físicas ou fisiológicas, bem estabelecidas. Todas elas são impossíveis sem a intervenção divina especial que se sobreponha às leis da Física, e algumas delas, mesmo com a intervenção miraculosa, exigiriam tal reconstrução drástica do ambiente terrestre, que se tornam insustentáveis como modelos para a Terra ante-diluviana. Propõe-se examinar essas idéias com relação às falhas mais óbvias, algumas das quais já foram, sem dúvida, reconhecidas por outros estudiosos do assunto.

Exame crítico da camada atmosférica e outros modelos

1 - Uma camada de vapor d’água contendo parte substancial das águas do dilúvio

A título de argumentação, suponhamos que a camada de vapor contivesse o equivalente da ordem de 300 metros de água líquida. Se nuvens estivessem então presentes, poderiam corresponder somente a uma pequena fração da água total, pois nuvens contendo grandes quantidades de água (isto é, alguns centímetros) somente podem continuar suspensas na atmosfera pelo efeito de violentas correntes de convecção térmica. Portanto, o modelo é o de



SOCIEDADE CRIACIONISTA BRASILEIRA

Telefax: (061)3468-3892 / e-mail: scb@scb.org.br / site: <http://www.scb.org.br>

uma Terra circundada por um envoltório de vapor d'água transparente, que ao se condensar produziria uma camada de água líquida de 300 metros, para contribuir com uma porção apreciável das águas do dilúvio bíblico. Numerosos problemas surgem neste modelo de camada atmosférica.

a - O problema da transmissão da luz

Estudos feitos nas águas claras e puras do Crater Lake, em Oregon, indicaram que à profundidade de 300 metros a radiação é de somente cerca de 0,2 por cento da existente nas camadas superficiais das águas do lago ⁽⁶⁾. Realmente, nos líquidos a absorção é a principal causa da redução da penetração da luz, enquanto que nos gases a difusão é a maior causa, exceto nos intervalos de comprimentos de onda das bandas de absorção do gás específico.



Crater Lake, Oregon, USA (Foto tirada pelos Editores)

Cálculos teóricos relativos à difusão da luz solar na atmosfera, pelo vapor d'água, indicam que com somente o equivalente a um centímetro de água líquida na atmosfera, a atenuação devida à difusão pelo vapor d'água é de dois a quatro por cento no intervalo visível⁽⁷⁾. Porém, neste modelo hipotético a atmosfera conteria 30.000 vezes essa quantidade de vapor d'água. É duvidoso, portanto, que mais do que alguns por cento da luz solar pudessem atingir a superfície da Terra. Certamente nenhuma estrela seria visível, embora Gênesis 1:16 implique que as estrelas eram visíveis.



SOCIEDADE CRIACIONISTA BRASILEIRA

Telefax: (061)3468-3892 / e-mail: scb@scb.org.br / site: <http://www.scb.org.br>

b - O problema do aumento da pressão atmosférica

Resultariam também dificuldades bastante sérias devido ao aumento da pressão atmosférica produzida pela massa de água na atmosfera superior. Esse acréscimo de pressão seria equivalente ao de 300 metros abaixo do nível do mar, ou seja, de cerca de 30 atmosferas. Tem sido considerado que, como alguns cientistas têm vivido sob altas pressões em laboratórios submarinos, é concebível que tais condições existissem na Terra anteriormente ao dilúvio. Entretanto, há pelo menos dois problemas aparentemente insolúveis associados a essa idéia:

1. Primeiramente, em profundidades maiores do que 45 metros o Nitrogênio do ar começa a ter um efeito narcótico sobre os mergulhadores ⁽⁸⁾. Isso torna impossível utilizar o ar em grandes profundidades, sendo comum então substituir o Nitrogênio por Hélio. Portanto, para que a idéia valesse no mundo ante-diluviano, a atmosfera terrestre teria de ter todo seu Nitrogênio substituído por Hélio, o que constitui um grande absurdo, especialmente porque as plantas necessitam de Nitrogênio atmosférico.
2. As pressões mais elevadas das maiores profundidades tornam tóxico, e mesmo mortal, o Oxigênio do ar, porque os tecidos vivos não podem suportar os efeitos do Oxigênio com pressões parciais maiores do que 0,65 atmosferas ⁽⁹⁾. Portanto, nas grandes profundidades, o conteúdo de Oxigênio do gás fornecido ao mergulhador é muito reduzido, chegando mesmo a cerca de um por cento à profundidade de 300 metros. Assim, o modelo da camada atmosférica exigiria que o conteúdo de Oxigênio da atmosfera fosse reduzido a esse nível extremamente baixo.

c - Outras dificuldades

A consideração rudimentar de tal modelo para a atmosfera ante-diluviana logo revela outras dificuldades embaraçosas. Primeiramente, a pressão adicional de 30 atmosferas comprimiria a atmosfera atual em uma camada de cerca de somente 300 metros de espessura. Acima dela existiria supostamente a camada de vapor d'água equivalente a 300 metros de água líquida. A pressão de 30 atmosferas na parte inferior dessa camada exigiria temperatura não inferior a 234 °C para evitar que o vapor d'água se condensasse sob forma líquida ⁽¹⁰⁾.

Sob tais condições, o mundo constituiria local traiçoeiro para a vida. A escalada de montanhas seria esporte perigoso, e os pássaros não ousariam voar alto. Qualquer perturbação na camada atmosférica ocasionaria a precipitação de chuva com temperatura superior a 200°C!

Parece óbvio que é inaceitável qualquer modelo da atmosfera ante-diluviana que exija tais modificações das características do ar terrestre. Uma camada de vapor bem poderia ter existido no mundo ante-diluviano, porém o seu conteúdo total de água poderia fornecer somente uma pequena parte das águas do dilúvio, com a hipótese de que a camada fosse sustentada por forças naturais e não sobrenaturais.



SOCIEDADE CRIACIONISTA BRASILEIRA

Telefax: (061)3468-3892 / e-mail: scb@scb.org.br / site: <http://www.scb.org.br>

Dentro do conhecimento do autor não há maneira pela qual qualquer gás possa ser introduzido na atmosfera da Terra sem que correspondentemente aumente a pressão na superfície. Não há força conhecida na Física, que possa sustentar uma grande quantidade de vapor d'água na atmosfera sem aumentar a pressão na superfície proporcionalmente à massa total do vapor d'água. Supondo-se a temperatura de 234°C para o vapor d'água nessa camada, 99 por cento do vapor d'água estaria a menos de 130 quilômetros da superfície da Terra, e metade estaria a menos de 16 quilômetros ⁽¹¹⁾.

Aparentemente tem sido suposto por alguns que se o vapor d'água fosse levado a uma temperatura muito alta, isso ajudaria de alguma maneira a mantê-lo suspenso sem aumentar a pressão atmosférica na superfície. Entretanto, não é isso o que acontece. O efeito do aumento da temperatura é a expansão do invólucro de vapor em oposição à atuação da força de gravidade, porém o decréscimo resultante na pressão sob a superfície seria menor.

Por exemplo, se a temperatura da camada de vapor fosse elevada para 1700°C, metade do vapor d'água estaria contido dentro de 65 quilômetros, e 99 por cento dentro de 450 quilômetros acima da superfície da Terra. Isso é calculado desprezando o fato de que o campo gravitacional da Terra diverge, de tal modo que as superfícies equipotenciais são esféricas, e não planas.

Portanto, neste modelo atmosférico três quartas partes da massa estão contidos a cerca de 130 quilômetros acima da superfície da Terra. Como a força da gravidade varia inversamente com o quadrado da distância ao centro da Terra, a diminuição da aceleração da gravidade correspondente a uma altitude de 130 quilômetros seria de cerca de somente quatro por cento. Conseqüentemente, a alteração no modelo de camada de vapor devido à divergência do campo gravitacional terrestre corresponderia a uma expansão de não mais do que cerca de quatro por cento.

Assim, essas conclusões não são afetadas substancialmente pela hipótese simplificadora de um campo gravitacional uniforme. Um modelo para a camada atmosférica de vapor d'água que apresenta temperaturas muito elevadas não resolve, portanto, problema de pressões excessivas na superfície em conseqüência de grandes quantidades de vapor d'água naquela camada.

Outra idéia que alguns têm aceito é a de que a água sob forma ionizada poderia possivelmente explicar as grandes quantidades de água na camada atmosférica, sem exigir uma grande pressão na superfície. Entretanto, para que isso acontecesse, todas as moléculas de água mantidas em suspensão teriam de estar ionizadas. Porém, a repulsão mútua dos íons com carga espacial tão elevada ($2,5 \cdot 10^{36}$ statcoulombs) ocasionaria tal explosão que atingiria os limites da galáxia no processo ⁽¹²⁾. O esquema da água ionizada é inteiramente inexecutável.

Pode-se concluir, de todas as considerações anteriores, que um modelo de camada atmosférica de vapor que postule suficiente quantidade de vapor d'água para alimentar as águas do dilúvio, é inaceitável a menos que também se postule a intervenção divina especial



SOCIEDADE CRIACIONISTA BRASILEIRA

Telefax: (061)3468-3892 / e-mail: scb@scb.org.br / site: <http://www.scb.org.br>

para manter essa camada atmosférica anteriormente ao dilúvio, e para destruí-la no tempo oportuno, precipitando-a sobre a Terra sob a forma de água líquida.

2 - Uma película esférica, rígida, de gelo circundando a Terra, mantida por resistência estrutural ou por força centrífuga, entrando em colapso para ocasionar o dilúvio e a glaciação

Alguns têm suposto que tal película poderia sustentar-se pela sua resistência estrutural. Entretanto, o cálculo da força de compressão sobre essa película mostra ser também impossível esse modelo. Sendo M a massa da Terra, G a constante de gravitação universal, ρ a densidade do gelo, e r o raio da película, a tensão de compressão na película será de

$$\sigma = M.G.\rho / 2.r$$

Considerando o raio da película igual a 6693 quilômetros (isto é, 322 quilômetros acima da superfície da Terra), então $\rho = 2,74.10^9$ kgf/m². Porém, a tensão de ruptura à compressão do granito, bastante superior à do gelo, é somente de $2,39.10^7$ kgf/m². A película de gelo romperia instantaneamente, jamais podendo ser mantida pela própria resistência estrutural. Além disso, o problema da absorção da luz permaneceria idêntico, ou maior do que no caso considerado anteriormente.

Outros têm considerado que uma película de gelo em rotação poderia ser mantida pela força centrífuga contrabalançando a força da gravidade. Entretanto, basta um conhecimento rudimentar de Física para mostrar que a força centrífuga seria dirigida perpendicularmente ao eixo de rotação da película, de maneira que somente no equador haveria sua ação oposta à da gravidade, e ainda assim a tensão de compressão no equador seria idêntica à da película estacionária.

Outro problema invalida a idéia de uma película em rotação. De fato, tal película conteria elevada energia cinética, que em média seria dada, por unidade de massa, pela expressão:

$$e_c = M.G / 3.r$$

se a rotação for exatamente suficiente para a força centrífuga contrabalançar a força da gravidade no equador da película esférica. Consideradas as mesmas características da película supostas anteriormente, ter-se-ia $e_c = 4740$ cal/g. Entretanto, para converter um grama de gelo a 0°K (isto é, 273°C abaixo de zero) em vapor a 100°C, são necessárias somente 860 calorias. Portanto, se tal película em rotação se rompesse sobre a Terra, não produziria nem um dilúvio, nem um efeito de congelamento, pois, contendo cerca de cinco vezes a energia necessária para vaporizar o gelo, envolveria a Terra em uma nuvem de vapor d'água quente.

3 - Água ou gelo em órbita qualquer

O resultado da transferência para a Terra seria idêntico ao do caso da película de gelo em rotação - um banho de vapor superaquecido, e não dilúvio ou congelamento.



SOCIEDADE CRIACIONISTA BRASILEIRA

Telefax: (061)3468-3892 / e-mail: scb@scb.org.br / site: <http://www.scb.org.br>

4 - Vapor d'água, água, ou gelo proveniente do espaço exterior

A velocidade de escape da superfície da Terra, dada pela fórmula $V = (2.M.G/r)^{1/2}$ é cerca de 11,12 km/s, sendo r o raio da Terra. Qualquer objeto caindo do espaço exterior atingirá pelo menos essa velocidade ao atingir a superfície da Terra. A correspondente energia cinética é de $6,25.10^{11}$ ergs/grama, ou 14900 calorias/grama. Isto representa cerca de 17,5 vezes a quantidade de calor necessária para converter o gelo na temperatura de 0°K a vapor a 100°C. Novamente resultaria um banho de vapor em vez de um dilúvio ou de um efeito de congelamento, ou da formação de calotas glaciais.

Um modelo amplamente discutido apresenta um "visitante" que se aproxima da Terra proveniente do espaço exterior, trazendo consigo um satélite de gelo. Supostamente o satélite colide com a Terra produzindo o dilúvio, congelamento, e efeitos glaciais. Considere-se o modelo seguinte, algo semelhante ao proposto por Patten na Referência 5:

Suponha-se que a massa do visitante fosse um décimo da Terra, que sua distância no apogeu fosse 16.000 quilômetros, que sua órbita em torno da Terra fosse parabólica, e que o raio da órbita do satélite visitante fosse de 16.000 quilômetros. Obtêm-se então os seguintes dados: velocidade do visitante no apogeu, relativa à Terra, igual a $7,0.10^5$ cm/s; velocidade do satélite em sua órbita, relativamente ao visitante, igual a $1,6.10^5$ cm/s.

Sem fazer um estudo computacional do problema dos três corpos, o que estaria além das possibilidades do autor, parece fora de dúvida que o satélite não poderia possivelmente atingir a superfície da Terra com uma velocidade relativa menor do que $(7,0-1,6).10^5 = 5,4.10^5$ cm/s. Certamente a velocidade seria maior, porém a anterior corresponde à energia cinética de 3500 calorias/grama, suficiente para vaporizar o gelo a 0° K mais de quatro vezes.

Tem também sido proposto que o gelo do espaço exterior estivesse carregado eletricamente, de tal modo que pudesse interagir com o campo magnético terrestre. Prótons, elétrons e átomos ionizados provenientes do espaço realmente assim interagem e são fortemente defletidos, porém sua relação carga/massa é milhões de vezes maior do que poderia possivelmente ser o caso para qualquer cristal de gelo carregado. Assim, qualquer deflexão seria pequena, e a energia cinética não seria afetada de maneira alguma. A carga elétrica nos cristais de gelo não poderia evitar uma catástrofe térmica resultante da sua colisão com a Terra.

Os modelos não sobrenaturais falham

Esse exame crítico indica que estão fadados ao malogro todos os modelos que supõem a provisão de quantidades substanciais de água ou gelo mediante uma camada atmosférica de vapor d'água, gelo ou água em órbita, película de gelo, ou gelo ou vapor d'água do espaço exterior, estritamente em acordo com a lei natural e sem a intervenção sobrenatural na ordem natural. Eles não podem se ajustar às leis estabelecidas da Física, ou com as exigências fisiológicas para a existência da vida.



SOCIEDADE CRIACIONISTA BRASILEIRA

Telefax: (061)3468-3892 / e-mail: scb@scb.org.br / site: <http://www.scb.org.br>

Houve numerosos aspectos sobrenaturais no dilúvio, notadamente o anúncio e o propósito divino, os planos divinamente dados para a arca, a perfeita sincronização e coordenação dos vários acontecimentos geológicos e atmosféricos, a voluntária reunião dos animais, a sua manutenção por um ano na arca, e a preservação da arca e oito almas durante um ano de violência global não igualada na história do mundo desde a criação.

Por que, então, se sentiriam frustrados os criacionistas se não puderam divisar um mecanismo natural detalhado para outros aspectos daquele grande cataclismo? Deus não está sujeito a limites de necessidades ou circunstâncias. Não há necessidade de especulação naturalística na tentativa de explicar esses acontecimentos, quando cada especulação pode ser negada, como mostrado.

Diretrizes sugeridas para os modelos de camadas atmosféricas

As considerações anteriores de maneira alguma excluem um regime atmosférico ante-diluviano muito diferente das condições atuais, um regime que poderia ter sido mantido por meios naturais ou sobrenaturais. A atmosfera ante-diluviana poderia ter, e na opinião do autor provavelmente teve mesmo, uma camada de vapor d'água que produziria um poderoso "efeito de estufa" no clima global.

A história dos modelos de camadas atmosféricas tem sido até agora marcada por discussões altamente especulativas, com pequeno esforço para a modelagem quantitativa. Talvez possam agora ser feitos esforços no sentido dos modelos quantitativos, em face de já se ter alguma idéia da limitação que deve ser feita quanto à quantidade total de vapor d'água na atmosfera. Considere-se a seguir um modelo bastante simples.

O conteúdo total de água na atmosfera atual é igual a cerca de somente 2,5 cm de água líquida ⁽¹³⁾. Se fosse aumentado para não mais do que 15 cm, por exemplo, o efeito sobre a configuração global do clima certamente seria radical. Mesmo na atual atmosfera o vapor d'água e as nuvens são responsáveis pela maior parte da absorção de energia pela atmosfera. O acréscimo de 12,5 cm de água na atmosfera resultaria somente em um aumento desprezível na pressão no nível da superfície.

Para um modelo inicial grandemente simplificado, então, suponhamos que a atmosfera contenha 15 cm de água e que o ar seco tenha, no nível do mar, 21% de Oxigênio e 79% de Nitrogênio. Suponha-se ainda que a temperatura uniforme seja de 27°C, que existe equilíbrio termodinâmico, e que todos os gases obedeçam à lei dos gases perfeitos (Os 15 cm de água correspondem a uma pressão parcial de vapor d'água de 11,2 mm Hg, no nível do mar).

Se a pressão total no nível do mar é de 760 mm Hg, as pressões parciais do Oxigênio e do Nitrogênio serão de 157 mm Hg e 591 mm Hg, respectivamente. Com uma pressão parcial de vapor d'água de 11,2 mm Hg, como a pressão de vapor d'água saturado a 27°C e de 26,74 mm Hg, resulta no nível do mar a umidade relativa de 42%.



SOCIEDADE CRIACIONISTA BRASILEIRA

Telefax: (061)3468-3892 / e-mail: scb@scb.org.br / site: <http://www.scb.org.br>

Supondo que todos os gases obedecem à lei dos gases perfeitos, que a aceleração da gravidade seja uniforme, e que exista equilíbrio termodinâmico, a densidade parcial de cada gás constituinte varia exponencialmente em função inversa da altitude (Ver Referência 11). Nas regiões superiores da atmosfera, a quantidade relativa dos gases mais leves será maior do que os valores atuais no nível do mar.

Assim, neste modelo o conteúdo de vapor d'água no nível do mar é de $9,4 \cdot 10^{-3}$ gramas por grama de ar seco. Porém, na altitude de 30 km o conteúdo de vapor d'água é aumentado para $33,6 \cdot 10^{-3}$ gramas por grama. Na atmosfera atual o conteúdo de vapor d'água na estratosfera é muito mais baixo, cerca de $2 \cdot 10^{-6}$ gramas por grama⁽¹⁴⁾. Neste modelo, portanto, o conteúdo de vapor d'água na atmosfera superior é aumentado por um fator de cerca de 17.000.

Com este modelo extremamente simplificado como ponto de partida, podem ser feitas estimativas das características de absorção e de radiação de energia, da atmosfera, podendo-se tirar algumas conclusões preliminares sobre como teria o modelo dinâmico de diferir do modelo inicial de equilíbrio. Deveria então tornar-se evidente se tal modelo tem ou não o potencial para produzir o tipo de regime climático que os criacionistas têm postulado a partir do registro bíblico da era antediluviana, e a partir dos dados da Paleontologia. Desenvolver este assunto aqui seria prolongar demasiado, pelo que o assunto será abordado em outro artigo.

Pode ser observado, de passagem, que o grau de aumento postulado anteriormente para o vapor d'água da atmosfera superior, não alteraria substancialmente a taxa de produção de Carbono-14 pelos nêutrons gerados pelos raios cósmicos. Teria de haver um aumento adicional da ordem de 10 a 100, antes que ocorresse um efeito em grande escala sobre a produção de Carbono-14, com os efeitos correspondentemente grandes sobre as estimativas de idades Carbono.

O estabelecimento de modelos quantitativos para a atmosfera é uma tarefa sumamente complexa, que este autor não se julga qualificado a empreender. As estimativas feitas com régua de cálculo neste artigo são apresentadas somente como abordagem preliminar do problema, à luz da limitação grosseira que foi estabelecida para o conteúdo total de água. Certamente em um modelo detalhado deverão ser levados em conta outros constituintes atmosféricos, tais como o gás carbônico e o ozônio, juntamente com o vapor d'água, nos cálculos relativos à radiação e à absorção.

Pareceria que o problema mais difícil no estabelecimento de modelos para o tipo de atmosfera geralmente suposto pelos criacionistas para o mundo ante-diluviano, tem sido o da manutenção da estabilidade em um planeta em rotação recebendo radiação do Sol. Sem dúvida muitas outras dificuldades surgem ao se estabelecerem modelos. Entretanto, se os criacionistas continuarem a considerar os efeitos de uma camada atmosférica antediluviana de vapor d'água, é tempo de adequar os modelos às exigências das leis físicas, e continuar a desenvolver os detalhes quantitativos.



SOCIEDADE CRIACIONISTA BRASILEIRA

Telefax: (061)3468-3892 / e-mail: scb@scb.org.br / site: <http://www.scb.org.br>

Água das janelas dos céus

Cabe uma observação final a respeito da fonte das águas do dilúvio. A linguagem das Escrituras parece sugerir provisão sobrenatural. Por exemplo, Stanley Udd apresentou evidências exegéticas e gramaticais para o ponto de vista de que as "águas acima do firmamento" citadas em Gênesis 1:7 eram água líquida⁽¹⁵⁾. Se esse for o caso, essas águas eram sustentadas de alguma forma no espaço mediante um "fiat" sobrenatural, e poderiam ter sido a fonte das águas sobrenaturalmente precipitadas através das "janelas dos céus", como registrado em Gênesis 7:11.

Agradecimentos

O autor é sumamente grato ao Editor, Harold Armstrong, pelo seu auxílio na supervisão de vários tópicos de Física, no manuscrito.

Referências

- (1) Thompson, W. R. 1956. "Introduction", The origin of species by Charles Darwin, E. P. Dutton and Co., New York.
- (2) Daly, Reginald 1972. Earth's most challenging mysteries. The Craig Press, Nutley, N. J., pp. 234-235, Whitcomb, John C., Jr. 1972. The early earth, Baker Book House, Grand Rapids, pp. 44, 46, 118, Rehwinkel, Alfred M. 1951. The flood, Concordia Pub. House, Saint Louis, pp. 12-13; Whitcomb, John C., Jr., and Henry M. Morris 1961. The Genesis flood, The Presbyterian and Reformed Pub. Co., Philadelphia, pp. 9, 77, 121, 255-257, Ramm, Bernard 1954. The Christian view of science and Scripture, Wm. B. Eerdmans Pub. Co., Grand Rapids, pp. 234-235.
- (3) Westberq. V. L.. The Master Architect. Napa. California.
- (4) Gaverluk, Emil and Jack Hamm 1974. Did Genesis man conquer space?, Thomas Nelson Inc., Publishers, New York, pp. 45-54.
- (5) Patten, Donald W. 1966. The biblical flood and the ice epoch, Pacific Meridian Pub. Co., Seattle, pp. 101-163; Camping, Harold 1974. Adam when?, *Frontiers for Christ*, Alameda, Calif., pp. 207-215.
- (6) Tyler, J. E. and R. C. Smith 1970. Measurements of spectral irradiance underwater. Gordon and Breach, Science Publishers, Inc., New York, p. 52.
- (7) Kondratyev, K. Y. 1969. Radiation in the atmosphere. Academic Press, New York, p. 239.
- (8) McGraw Hill Encyclopedia of Science and Technology 1971 Vol. 4, p. 284.
- (9) *Ibid.*, pp. 284-285.
- (10) Handbook of Chemistry and Physics, 56th Edition 1975-1976, p. E-19.
- (11) Para uma atmosfera contendo só um constituinte gasoso, de acordo com a Lei dos Gases Perfeitos, em um campo gravitacional uniforme, e à temperatura constante, a densidade em função da altitude é expressa por:

$$\rho(h) = \rho(0) e^{-ah}$$

onde

$$\rho(0) = MP(0)/R.T$$

e

$$a = Mg / R.T$$



SOCIEDADE CRIACIONISTA BRASILEIRA

Telefax: (061)3468-3892 / e-mail: scb@scb.org.br / site: <http://www.scb.org.br>

sendo

M = massa molecular
R = constante dos gases perfeitos
T = temperatura absoluta
g = aceleração da gravidade

Para o cálculo da altitude $h(t)$ abaixo da qual é compreendida uma certa fração f da massa total da atmosfera tem-se a expressão:

$$h(f) = [-2,303 \log (1 - f)] / a$$

(12) A energia eletrostática de uma carga Q colocada sobre uma esfera de raio r é $E_e = Q^2/r$. Para concentrar uma carga $Q = 2,5 \cdot 10^{36}$ statcoulombs sobre a superfície de uma esfera de raio $r = 8.000$ km seria necessária a energia de $7,8 \cdot 10^{63}$ ergs. A energia gravitacional inerente à galáxia é da ordem de $E_g = GM^2 / R$,

onde

G é a constante gravitacional,

M a massa da galáxia,

R a distância radial média da massa a partir do centro da galáxia.

Para nossa galáxia tem-se aproximadamente $E_g = 1,3 \cdot 10^{59}$ ergs. Desta forma, uma Terra carregada hipoteticamente com aquela energia poderia explodir 10.000 galáxias!

(13) McGraw Hill Encyclopedia of Science and Technology, 1971, Vol. 6, p. 630.

(14) Ibid., Vol. 1, p. 678.

(15) Udd, Stanley, V. 1975. The Canopy and Genesis 1:6-8. *Creation Research Society Quarterly*, 12(2):90-93.



SOCIEDADE CRIACIONISTA BRASILEIRA

Telefax: (061)3468-3892 / e-mail: scb@scb.org.br / site: <http://www.scb.org.br>

ÚLTIMA NOTÍCIA

Informamos que os associados que ainda não fizeram o pagamento de sua anuidade de 2013, poderão fazê-lo mediante depósito bancário identificado na conta corrente da SCB discriminada abaixo:

Sociedade Criacionista Brasileira
Banco Bradesco – Agência 6550-1
Conta corrente 0000151-1

ou

Sociedade Criacionista Brasileira
Banco do Brasil – Agência 1419-2
Conta corrente 7643-0

Solicitamos aos associados que, após ter sido efetuado o respectivo depósito de sua anuidade, nos sejam enviadas por e-mail informações sobre a data e o Banco, ou simplesmente cópia do comprovante de depósito, para podermos efetuar a sua necessária contabilização. Lembramos aos associados que, estando em dia com as sua anuidade, terão direito a desconto especial nas publicações editadas pela SCB, conforme já informado no próprio ato de sua inscrição.

Mantenha atualizado o seu cadastro junto à SCB para receber periodicamente nosso Boletim e outras informações.

Apresentamos o nosso agradecimento especial a todos aqueles que têm apoiado as atividades da Sociedade, tanto com o seu incentivo e sua presença em nossos eventos, quanto com o seu apoio financeiro.

Divulgue nossos sites a seus amigos e conhecidos:

- **Sociedade Criacionista Brasileira:** www.scb.org.br
- **Revista Criacionista:** www.revistacriacionista.com.br
- **Seminários “Filosofia das Origens”:** www.filosofiadassorigens.org.br
- **TV Origens:** www.tvorigens.com.br
- **De Olho nas Origens:** www.deolhonassorigens.com.br (para as crianças)

Fale conosco:

- e-mail: scb@scb.org.br
- Telefax: (61)3468-3892

Acompanhe-nos também no Facebook, Orkut e no YouTube: Sociedade Criacionista Brasileira.