



CURIOSIDADES DA FÍSICA

José Maria Filardo Bassalo

www.bassalo.com.br

Mitos da Criação.

Em verbetes desta série vimos como o Universo foi criado e desenvolvido tendo como base as teorias científicas. Neste verbete, veremos como as gerações não-ortodoxas cientificamente descreveram, por intermédio de **mitos** (do grego *mythos*, que pode significar “história” ou “palavra final”) a **criação** do mundo. Para isso, usaremos os seguintes textos: Carl Sagan, **Cosmos** (Francisco Alves, 1982); Marcelo Gleiser, **A Dança do Universo: Dos Mitos da Criação ao Big-Bang** (Companhia das Letras, 1997); Simon Singh, **Big Bang** (Record, 2006); Stephen Hawking and Leonard Mlodinow, **The Grand Design** (Bantam Books, 2010).

Vejam os que diz o físico e escritor inglês Simon Singh (n.1964) (de origem indiana). *De acordo com um mito chinês da criação datado de 600 a.C., Phan Ku, o Criador Gigante, saiu de um ovo e começou a criar o mundo usando um cinzel para esculpir os vales e montanhas da paisagem. Em seguida ele colocou o Sol, a Lua e as estrelas no céu e morreu assim que essas tarefas tinham terminado. A morte do Criador Gigante era uma parte essencial do processo de criação, porque os fragmentos de seu próprio corpo ajudaram a completar o mundo. O crânio de Phan Ku formou a abóbada celeste, sua carne deu origem ao solo, seus ossos se transformaram nas rochas e seu sangue criou os rios e mares. Seu último suspiro produziu o vento e as nuvens, enquanto seu suor transformava-se na chuva. Seu cabelo caiu na Terra, criando a vida vegetal, e os piolhos escondidos em seus cabelos forneceram a base para a raça humana. E, como o nosso nascimento exigiu a morte de nosso criador, fomos amaldiçoados com a tristeza eterna.*

*Em contraste, no mito épico **Prose Edda**, da Islândia, a criação começou não com um ovo e sim com a Fenda Aberta. Esse vazio separou os reinos contrastantes de Muspell e Niflheim, até que um dia o calor brilhante e intenso de Muspell derreteu a neve congelante e o gelo de Niflheim, a umidade caiu na Fenda Aberta, produzindo vida na forma do gigante Imir. Só então a criação do mundo pôde começar.*

O povo krachi, de Togo, no oeste da África, fala de outro gigante, o imenso deus azul Wulbari, mais conhecido entre nós como o céu. Houve um tempo em que ele se deitava logo acima da Terra, mas uma mulher socando grãos com um longo pau o cutucava e espetava de modo que ele se ergueu acima deste incômodo. Contudo, Wulbari permanecia ao alcance dos humanos, que usavam sua barriga como uma toalha e arrancavam fragmentos de seu corpo azul para temperarem a sopa. Gradualmente, Wulbari subiu cada vez mais alto, até que o céu azul ficou fora do alcance, e lá permaneceu desde então.

Para os iorubá, também da África Ocidental, Olorum era o Dono do Céu. Quando ele olhou para baixo, para o pântano sem vida, pediu a outro ser divino que levasse uma concha de caramujo até a Terra primordial. A concha continha um pombo, uma galinha e uma pequena quantidade de solo. O solo foi salpicado sobre os pântanos da Terra e então o pombo e a galinha começaram a ciscar até que o pântano virou um terreno sólido. Para testar o mundo, Olorum enviou o Camaleão, que mudou da cor azul para o marrom enquanto ia do céu até a terra, sinalizando que a galinha e o pombo tinham completado com sucesso a sua tarefa.

No livro do físico e escritor brasileiro Marcelo Gleiser (n.1959) há registros de vários **mitos da criação**. Vejamos alguns deles. Para os índios Hopi, dos Estados Unidos: - *O primeiro mundo foi Tokpela. Mas antes, se diz, existia apenas o criador, Taiowa. Todo o resto era espaço infinito. Não existia um começo ou um fim, o tempo não existia, tampouco formas materiais ou vida. Simplesmente*

um vazio incomensurável, com seu princípio e fim, tempo, formas e vida existindo na mente de Taiowa, o Criador. Então Ele, o infinito, concebeu o finito: primeiro Ele criou Sotuknang, dizendo-lhe: “Eu o criei, o primeiro poder e instrumento em forma humana. Eu sou seu tio. Vá adiante e perfile os vários universos em ordem, para que eles possam trabalhar juntos, de acordo com o meu plano”. Sotuknang seguiu as instruções de Taiowa; do espaço infinito ele conjurou o que se manifestaria como substância sólida, e começou a moldar as formas concretas do mundo.

Ainda para Gleiser, na religião hindu, o ciclo de **criação** e destruição é simbolizado pela dança rítmica do deus Xiva: - *Na noite do Brama (a essência de todas as coisas, a realidade absoluta, infinita e incompreensível), a Natureza é inerte e não pode dançar até que Xiva assim o deseje. O deus se alça de seu estupor e, através de sua dança, envia ondas pulsando com o som do despertar, e a matéria também dança, aparecendo gloriosamente à sua volta. Dançando, ele sustenta seus infinitos fenômenos, e, quando o tempo se esgota, ainda dançando, Ele destrói todas as formas e nomes por meio do fogo e se põe de novo a descansar.*

Também no hinduísmo, no **Chandogya Upanisad** (m, 19), lê-se: - *No início esse [Universo] não existia. De repente, ele passou a existir, transformando-se em um ovo. Depois de um ano incubando, o ovo chocou. Uma metade da casca era de prata, a outra, de ouro. A metade de prata transformou-se na Terra, a de ouro, no Firmamento. A membrana da clara transformou-se nas montanhas; a membrana mais fina, em torno da gema, em nuvens e neblina. As veias viraram rios; o fluido que pulsava nas veias, o oceano. E então nasceu Aditya, o Sol. Gritos de saudação foram ouvidos, partindo de tudo que vivia e de todos os objetos do desejo. E desde então, a cada nascer do Sol, juntamente com o ressurgimento de tudo que vive e de todos os objetos do desejo, gritos de saudação são novamente ouvidos.*

Por sua vez, os índios Maori, da Nova Zelândia, descrevem a **criação** em forma de verso: - *Do nada a procriação, / Do nada o crescimento, / Do nada a abundância, / O poder de aumentar o sopro vital; / Ele organizou o espaço vazio, / E produziu a atmosfera acima, / A atmosfera que flutua sobre a Terra; / O grande firmamento organizou a madrugada, / E a Lua apareceu, / A atmosfera acima organizou o calor, / E o Sol apareceu; / Eles foram jogados para cima, / Para serem os olhos principais do Céu: / E então o firmamento transformou-se em luz, / A madrugada, o nascer do dia, o meio-dia. / O brilho do dia vindo dos céus.*

Para os taoístas, antes de 200 a.C., a **criação** era assim descrita: - *No princípio era o Caos. Do Caos veio a pura luz que construiu o Céu. As partes mais concentradas juntaram-se para formar a Terra. Céu e Terra deram vida as 10 mil criações [Natureza], o começo, que contém em si o crescimento, usando sempre o Céu e a Terra como seu modelo. As raízes do Yang e do Yin – os princípios do masculino e do feminino – também começaram no Céu e na Terra. Yang e Yin se misturaram, os cinco elementos surgiram dessa mistura e o homem foi formado. [...] Quando Yin e Yang diminuem ou aumentam seu poder, o calor ou o frio são produzidos. O Sol e a Lua trocam suas luzes. Isso também produz o passar do ano e as cinco direções opostas do Céu: leste, oeste, sul, norte e o ponto central. Portanto, Céu e Terra reproduzem a forma do homem. Yang fornece e Yin recebe.*

No livro do Gleiser ainda se encontram duas narrativas que envolvem o nosso Universo, porém sem um ato criador: a do **jainismo**, uma religião aparentemente fundada por Maavira, um contemporâneo de Buda, do Século 6 a. C.; e a do **hinduísmo** narrada no **Rigveda X**, escrito por volta do Século 12 a. C.

O astrônomo e historiador da ciência o norte-americano Carl Edward Sagan (1934-1996) no livro citado no início deste verbete, apresenta cinco pequenos extratos de mitos de povos que habitavam terras ao longo do Oceano Pacífico. 1) **O mito do Pai Grande do povo Aranda da Austrália Central**: - *No início tudo repousava na escuridão perpétua: a noite oprimia tudo como uma mata impenetrável;* 2) **O Popol Vuh dos Mayas Quiché**: - *Tudo estava suspenso, em calma e em silêncio; tudo sem movimento e quieto; e a extensão do céu estava vazia;* 3) **Um mito do Maiana, Ilhas Gilbert**: - *Na Arean estava sozinho no espaço como uma nuvem que flutua no nada. Não dormia porque não havia sono, não estava faminto por que não havia fome. Assim permaneceu por muito tempo, até que veio um pensamento à sua mente. Disse a si mesmo: “Eu farei uma coisa”;* 4) **Os mitos do chinês P’an Ku** (~

Século 3 d.C.): - *Primeiro havia o grande ovo cósmico; dentro do ovo era o caos, e flutuando no caos estava P'an Ku, o Não Desenvolvido, o divino Embrião. E P'an Ku brotou do ovo, quatro vezes maior do que qualquer homem de hoje, com um martelo e um cinzel em suas mãos, com os quais moldou o mundo;* 5) **O chinês Huai-nan Tzu** (~ Século 1 a.C.) – *Antes do céu e da terra terem forma, tudo era vago e amorfo ... O que era claro e a luz uniram-se e formaram o céu, enquanto o que era pesado e turvo se solidificaram. Por isso o céu se completou primeiro e a terra assumiu sua forma depois. Quando o céu e a terra se uniram no vazio e tudo era de uma simplicidade sem modelos, então, sem terem sido criadas as coisas passaram a ser. Foi a Grande Unidade. Todas as coisas emanaram desta Unidade, mas ficaram diferentes entre si ...*

Ainda segundo Sagan: - *Estes mitos são tributos da audácia humana. A principal diferença entre eles e o nosso mito científico moderno do Big Bang (grifo meu) é que a ciência se autoquestiona e que podemos executar experiências e observações para testar nossas ideias. As outras histórias da **criação** são dignas de nosso profundo respeito.*

Agora vejamos como o astrofísico inglês Stephen William Hawking (n.1942) e o físico norte-americano Leonard Mlodinow (n.1954) em seu **The Grand Design** (op. cit.) tratam dos **mitos da criação**: - *In the Mayan Popol Vuh mythological narratives the gods proclaim, "We shall receive neither glory nor honor from all that we have created and formed until human beings exist, endowed with sentience". A typical Egyptian text dated 2000 BC states, "Men, the cattle of God, have been well provided for. He [the sun god] made the sky and earth for their benefit". In China the Taoist philosopher Lich Yü-K'ou (c. 400 BC) expressed the idea through a character in a tale who says, "Heaven makes the five kinds of grain to grow, and brings forth the finny and the feathered tribes, especially for our benefit". ("Nas narrativas mitológicas do texto Mayan Popol Vuh os deuses proclamam, 'Nós não devemos receber nem glória nem honra por tudo que criamos e formamos até os seres humanos existirem, dotados de senciência'. Um texto típico Egípcio datado de 2000 a.C. afirma, 'Homens, o gado de Deus, foram bem tratados. Ele [o deus sol] fez o céu e a terra para seu benefício'. Na China o filósofo Taoista Lich Yü-K'ou (c. 400 a.C.) expressou a ideia através de uma personagem em um conto que diz, 'O Céu faz com que os cinco tipos de grãos cresçam, e produz as tribos de penas e barbatanas, especialmente para nosso benefício' ").*

Ainda nesse livro de Hawking e Mlodinow há duas afirmações bastante interessantes sobre a **criação** do mundo. Uma delas se deve ao físico e matemático inglês Sir Isaac Newton (1642-1727) que acreditava que *nosso sistema solar não surgiu do caos pelas meras leis da natureza, e sim, que a ordem no universo foi inicialmente criada por Deus e conservada por ele até este Dia no mesmo estado e condições*. A outra afirmação se deve aos próprios cientistas. Com efeito, no final de seu livro, ao examinarem a Teoria-M [sobre essa teoria, ver: Michio Kaku, **Introduction to Superstrings and the M-Theory** (Springer Verlag, New York, 1999)], uma teoria supersimétrica mais geral da gravitação, escreveram: - *For these reasons M-theory is the only (grifo deles) candidate for a complete theory of the universe. If it is finite – and this has yet to be proved – it will be a model of a universe that creates itself (grifo meu) ("Por estas razões a teoria-M é a única candidata para uma teoria completa do universo. Se ela é finita – e isto tem que ser ainda provado – ela será um modelo de um universo que se autocria").*

Creio ser oportuno incluir ainda neste verbete, a **Lenda Nheengatu da Amazônia** - *No princípio DEUS criou o céu e a Terra. Depois criou a Luz (DIA) e as Trevas (NOITE). Depois criou o Firmamento em meio às águas. Depois fez o HOMEM à nossa imagem e semelhança* [Roberto de Andrade Martins, **Universo: Teorias sobre a sua Evolução** (Editora Moderna, 1994)]. E é claro, incluir também o que a **Bíblia Sagrada** diz no **Gênesis 1:1-5** (c. 400 a.C.): - *No princípio Deus criou o céu e a terra. A terra, porém, estava informe e vazia, e as trevas cobriam a face do abismo, e o Espírito de Deus movia-se sobre as águas. E Deus disse: Exista luz. E a luz existiu. E Deus viu que a luz era boa; e separou a luz das trevas. E chamou à luz dia, e às trevas noite. E fez-se tarde e manhã: o primeiro dia.* (Gleiser, op. cit.).

Depois de tudo o que escrevi (nesta série de verbetes) sobre a **criação (mítica ou científica) do mundo**, decorrente da explosão do polêmico "ovo cósmico lemaîtreano" há ~ 13,6 bilhões de anos, e

o que sabemos hoje do que aconteceu desse início até o presente momento (janeiro de 2012), acredito que posso concluir este verbete com o seguinte resumo:

CRIAÇÃO EVOLUTIVA

O DEUS-UNIVERSO se autocriou. Depois criou o vácuo quântico dotado de energia negativa. Depois vibrou esse vácuo criando duas branas que se chocaram produzindo o Big Bang. Então se fez a Cosmologia, a Física das Partículas Elementares, a Astrofísica, e a Química para mostrar como foram criadas as galáxias e as estrelas, com seus elementos químicos, base da vida na Terra. Depois se fez a Geologia para mostrar como a Terra evolui. Depois se fez a Biologia para mostrar como a vida evolui. Depois se fez a Psicologia para mostrar o comportamento do ser humano. Depois se fez o Poder Político Montesquieuniano (Executivo, Judiciário e Legislativo), ditatorial ou democrático, para controlar a ambição do ser humano. Depois se fez a Economia para mostrar a diferença entre seres humanos: pobres e ricos. Depois se fez a Tecnologia para mostrar a diferença entre seres humanos: fracos e poderosos.



ANTERIOR

SEGUINTE