

A FÍSICA DO BIG BANG

Aimone Camardella

Existem duas vertentes do Universo: o *Macrocosmo* e o *Microcosmo*. Parecem até dois cones unidos pela base, cada um com seu vértice no macrocosmo e no microcosmo. Será? Ou somente um cone, com seu vértice no macrocosmo, onde uma infinita base se estende no microcosmo? Esta segunda versão parece mais aceitável, pois se assemelha a um sino infinitamente grande, onde soou o BIG BANG.

Entre tantas outras, duas perguntas nos vêm à mente: 1- Quantas galáxias existem no macrocosmo? Quanto mistério existe no microcosmo?

O Cosmo, este infinitamente grande Universo, está em constante movimento, produzindo um sem-número de *mutações*, que se geram e se regeneram, criando condições as mais inconcebíveis para a mente humana, esta sub-sub-sub-sub-sub partícula, que faz parte deste Cosmo.

Vale aqui fazer uma pergunta? “*Quem* ou *O que*” ocupa o vértice deste “cone”, e comanda todas essas mutações? O homem, com seu livre-arbítrio chama esse “*Quem* ou *O que*” de DEUS, atribuindo-lhe, às vezes, diversas características, o que se traduz nas Religiões.

Mas, voltando ao Cosmo, vale lembrar que o desenvolvimento da inteligência, memória e curiosidade deste ser humano, o faz cada vez mais desenvolver a ciência e a tecnologia, com as quais ele procura “materializar” cada vez mais a sua vida terrena, até mesmo em relação à sua própria biologia, como, por exemplo, a robótica.

No microcosmo, o homem já penetrou no íntimo da matéria, ao nível da molécula, do átomo, do núcleo do átomo, e das partículas que o compõem, tais como o próton, o nêutron, o elétron, o neutrino, o quark, o glúon, e, recentemente, o bóson de Higgs, considerada como a base das demais, daí ser denominada “*partícula de Deus*”.

Impressionantes são as dimensões de tais partículas, que variam, por exemplo, de 10^{-8} cm (0,00000001cm) a 10^{-12} cm (0,000000000001cm)

O núcleo do elemento U-235 mede 10^{-8} cm e, dentro dele, gravitam 235 partículas, prótons e nêutrons, ligados entre si por uma energia, chamada *energia de ligação*. Quando se consegue “romper” este núcleo, num processo, chamado de *fissão*, as partículas se afastam no espaço, e a energia de ligação se liberta, daí o nome de *energia nuclear*. Acontece que, juntamente com essa energia, muitas partículas também se soltam, como partículas α e β , e radiação

γ , esta última, *ionizante*, e de grande poder de penetração. Daí o perigo da bomba atômica, baseada nesta energia nuclear.

Para se ter uma idéia do avanço das atuais pesquisas, vale citar os poderosos aceleradores para produzir o choque entre matérias, provocando a formação de novas partículas. O maior desses equipamentos é o GRANDE COLISOR DE HÁDRONS (LHC), que consegue acelerar, por exemplo, prótons a 99,999999% da velocidade da luz. O LHC é um túnel, em forma de anel, com 27 km de comprimento e uma circunferência de 27 km, e está enterrado, ao norte da Suíça, fronteira com a França, a uma profundidade de 50m a 175m.

Como todos os corpos são constituídos de átomos, qualquer mutação destes faz vibrar o BIG BANG, produzindo grandes mutações no universo.

Considerando o universo material como um cone infinitamente grande, com vértice no macrocosmo, há que se concluir pela existência de um cone energético, ou espiritual, infinitamente grande, cobrindo o primeiro, e controlando, através de um PODER SUPERIOR, todas as atividades do universo material, principalmente o comportamento de todos os seres com vida biológica.

Até onde iremos, pois, com todo este exagerado progresso da humanidade? Há que se perguntar: *Até quando?*