

VIA LÁCTEA - NOSSA MORADA NO ESPAÇO CÓSMICO

Paulo Dirceu Dias

paulodias@pdias.com.br

Maio de 2022 - Sorocaba - SP

Fontes: livros diversos (Stephen Hawking, Carlo Rovelli, Richard P. Feynman, Roger Penrose, Roger A. Freedman, Brian Greene, Marcelo Gleiser e outros) e matérias confiáveis na Internet.



Entre as gigantes do **Universo Conhecido**, onde poucas maiores existem, em movimento circular “convive” no **Espaço Cósmico** nossa esplendorosa **Galáxia Via Láctea**, espiral e “achatada”, com **100 mil anos luz de “extensão”** e abrigando **200 milhões de estrelas** nela formadas, similares a outras **30 a 70**

trilhões de “irmãs” presentes em outras galáxias, espirais, circulares, elípticas e disformes, “novas” ainda em formação, antigas, “próximas” e distantes, todas ativamente se movimentando e eventualmente entrando em rota de colisão, provocando agregações **destrutivas** e, simultaneamente, **também criativas**.



No centro de praticamente todas as galáxias existem um ou mais **Buracos Negros**, dominando e “controlando” estrelas e seus “séquitos” orbitais.

No centro da nossa galáxia, um **Buraco Negro Supermassivo** ativo “colaborou” na criação da **Via Láctea** e do nosso **Sistema Solar**, que nos

abrigou e se tornou “nossa casa”. Conforme os atuais conhecimentos científicos, **esse mesmo Buraco Negro deverá ser um dos possíveis eventuais responsáveis pela destruição da nossa galáxia**.

Entretanto, desconsiderando o Buraco Negro e as colisões entre galáxias, antes disso, em aproximadamente **5 a 6 bilhões de anos**, o nosso sistema solar poderá “desaparecer” em razão de **Gigante Vermelha** ou provável **Supernova**, originada por **violenta explosão do nosso próprio Sol**.



Embora a identificação de **Supernova** nos leve a pensar em “nova enorme estrela”, na realidade é estrela “**expandindo**” enormemente em seu momento de “morte”, em qual está produzindo **gigantesca explosão!** E, **só é Supernova nesse momento**, em que se “autodestrói” em profusa criação de energia brilhante - Fótons -, “respeitadas as proporções” fazendo lembrar um “grande show com queima de fogos de artifícios”!

Mas, como tudo começou?

Os consistentes conhecimentos acumulados pelos nossos físicos, astrofísicos e especialistas indicam que, **aos 14 bilhões de anos passados**, identificada como **Big-Bang** uma violentíssima explosão originou **gigantesca “sopa” cósmica**, composta por “poeiras” e, principalmente, por gases com hidrogênio em profusão.



O Big Bang.



Estrelas criadas em profusão.

Em seguida, em pontos mais densos da “sopa cósmica”, a gravidade atrai, aglomera e comprime os gases, atingindo temperaturas entre **50 e 100 milhões de graus Célsius** e fundindo Hidrogênio em Hélio. A forte pressão e o imenso calor resultantes origina explosões diversas e pontuais, nelas **criando estrelas**. Entre outros diferentes corpos estelares, **milhões de estrelas “ganham vida”**.



Na sequência, a gravidade **das estrelas** atrai gases e elementos pesados que as circulam, aquecendo e aumentando a velocidade circular.

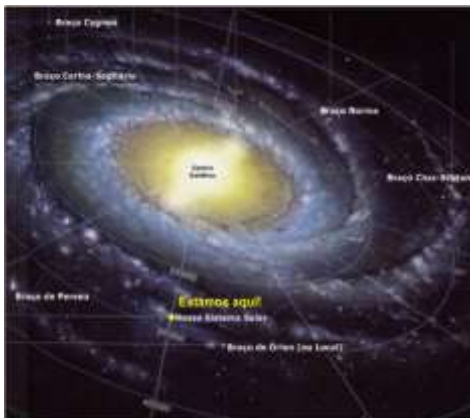
Entre elas uma gigantesca estrela, em reação superior às demais, **com massa 4 milhões de vezes maior que nosso sol**, se transforma em um **Buraco Negro Supermassivo**.

A gravidade do Buraco Negro mantém em sua órbita milhões de estrelas “menores”, que circulam em torno dele, próximas e/ou

afastadas, que “carregam” em suas órbitas nuvens de elementos diversos e gases quentes e frios. **Assim nasce uma galáxia. Assim nasceu a Via Láctea.**

Em fenômeno similar, também pela força da gravidade, **individualmente** estrelas atraem nuvens de gases quentes e frios, partículas sólidas e metais pesados, que se aglomeram e a circulam. “Limpando” suas respectivas órbitas pela atração gravitacional e colisões, corpos cósmicos diferentes são unidos e compactados

em diversidades de sólidos e gasosos, **acontecendo a criação de sistemas com planetas e luas em órbitas regulares.**



Em posição afastada do centro da galáxia em 26 mil anos luz, em “braço periférico” mais “tranquilo”, um desses “novos conjuntos estelares” **formou o nosso Sistema Solar**, entre outros astros “criando” o **Planeta Terra** e sua **Lua** em “confortável” distância orbital do **Sol**, permitindo temperaturas amenas e favoráveis ao surgimento de atmosfera protetora e água no estado líquido no nosso planeta, entre outros fenômenos físicos/químicos **possibilitando o surgimento de vida, inclusive a nossa.**

Assim, astronomicamente estamos “morando e vivendo” na Via Láctea.

CURIOSAS DIMENSÕES, DISTÂNCIAS E VELOCIDADES ASTRONÔMICAS

“TAMANHO” DO UNIVERSO - Segundo observam os astrofísicos e astrônomos, o “tamanho” - “diâmetro” - do **Universo Conhecido e Observável** é de **93 bilhões de anos-luz**. Desconhecendo as dimensões do **Universo Total**, como método de criatividade, intuitiva e lúdica imaginação, astrofísicos conceituados consideram que o “tamanho” do **UNIVERSO TOTAL** pode ser considerado e “calculado” pelo conceito proporcional de que: **“O espaço do UNIVERSO TOTAL está para o espaço do Universo Conhecido, na mesma proporção que o Universo Conhecido está para a dimensão de UMA PARTÍCULA ATÔMICA”**.

PLANETA TERRA “1” - Na **Rotação**, seu movimento em torno do próprio Eixo Polar, de Oeste para Leste, utilizando **23 horas, 56 minutos e 4 segundos**, tem **velocidade equatorial de 1.666 Km/h (1,36 vezes a Velocidade do Som)**.

PLANETA TERRA “2” - Na **Translação**, movimento executado em torno do Sol, com uma volta completa a cada **365 dias, 5 horas e 45 minutos**, também de Oeste para Leste, em órbita quase circular, elítica, tem **velocidade média de 106.500 Km/h (86,87 vezes a Velocidade do Som)**.

LUA TERRESTRE - Na **Translação** “circula” nosso planeta, Terra, na **velocidade de 3.679 Km/h (3 vezes a Velocidade do Som)**.

SISTEMA SOLAR - Na Via Láctea o **nosso Sistema Solar**, Sol com os planetas e todos os corpos que estão em sua órbita, circunda o centro da galáxia na **velocidade de um milhão de quilômetros por hora (815,6 vezes a velocidade do som)**.

VELOCIDADE DO SOM - É de **1.226 Km/h (20.433 m/m = 340,55 m/s)**

VELOCIDADE DA LUZ - É de **300.000 Km/s (1.079 milhões de K/h)**.

ANO LUZ - Cada ano-luz corresponde a “distância” que a luz percorre em um ano, equivalendo à **9,5 trilhões de quilômetros**.

PARSEC - UA - Unidade Astronômica “Solar”. É utilizada para indicações de “medidas” para o nosso Sistema Solar e proximidades. Tem “extensão” equivalente à distância média entre a Terra e o Sol, de aproximadamente **150 milhões de quilômetros = 8 minutos-luz**.

CURIOSIDADE COMPLEMENTAR - As **Plêiades**, aglomerado com **sete estrelas** na Constelação Orion - próximas de “Touro Astrológico” -, **localizadas à 450 anos-luz da Terra**, com forte brilho azulado são facilmente visíveis a olho nu, a partir dos dois hemisférios da Terra. Elas têm **significados “místicos”, similares em diferentes e distantes regiões, culturas e tradições do nosso planeta**, destacados em estudos, avaliações e constatações em antigas e famosas “construções exóticas” e pesquisas arqueológicas, em todas as áreas originando coincidentes considerações, “afirmando” que as **Plêiades** são “(...) a **origem de extraterrestres que nos visitaram na antiguidade, e continuam nos visitando**”!

Paulo Dirceu Dias

paulodias@pdias.com.br

Maio de 2022 - Sorocaba - SP

Fontes: livros diversos (Stephen Hawking, Carlo Rovelli, Richard P. Feynman, Roger Penrose, Roger A. Freedman, Brian Greene, Marcelo Gleiser e outros) e matérias confiáveis na Internet.