



NOSSO LUGAR NO UNIVERSO

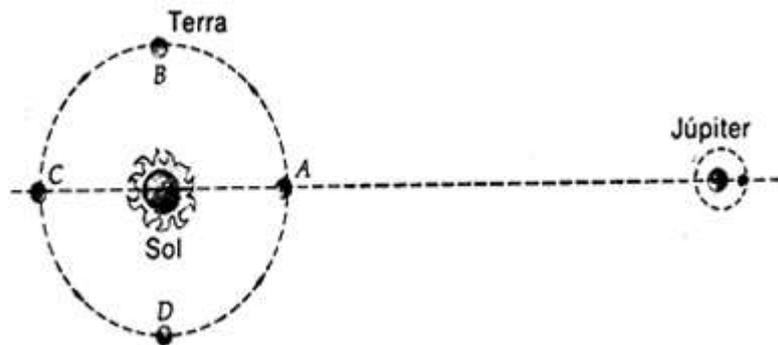


JÁ NA ANTIGUIDADE O SER HUMANO OLHAVA para o céu, buscando a compreensão de sua verdadeira origem, posição e missão neste universo. Houveram tantas teorias, hipóteses e modelos para explicar tais questões, mas somente agora percebemos que estamos rumo ao caminho certo. Olhar para o céu e tentar criar um mapa do universo não é uma tarefa tão fácil. Pois bem, partimos do princípio onde Isaac Newton demonstrou em 1665 que a luz branca, assim como a luz do sol, ao passar por um prisma se decompõem em diferentes cores formando um espectro como o arco-íris, tal descoberta hoje nos permite, estudar as cores dos astros (espectroscopia) com a finalidade de compreendermos melhor sobre as características físicas, químicas e por que não biológicas do nosso universo?

Admiração pelo universo.

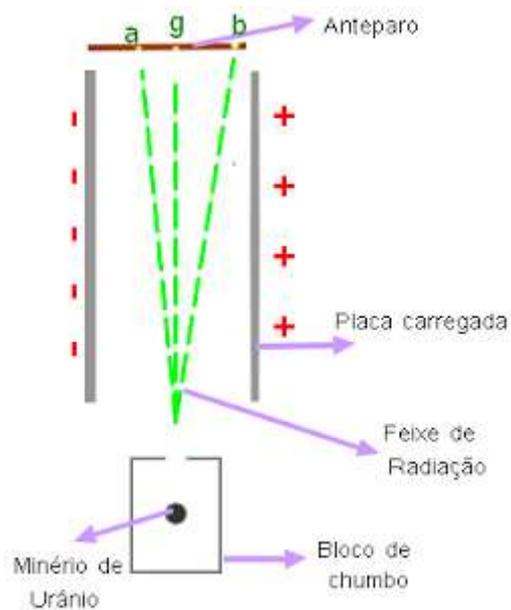
Fonte: Google Imagens

A intensidade do brilho dos astros inicialmente fora usada para determinar distâncias, sem o suporte da tecnologia, nossos antigos cientistas fizeram modelos onde a Terra seria um assoalho, o céu o teto e as estrelas lâmpadas, para poder representar suas descobertas. Os pontos de referências utilizados fora a própria Terra e astros mais facilmente visíveis, tais como o Sol, Vênus, Sirius, Canopus, Alpha Centauri entre outras. Cientistas como Isaac Beeckman (1629), Galileu (1638), contribuíram para o avanço da espectroscopia, no sentido de experimentar a versão finita da luz, já em 1675 o astrônomo dinamarquês Ole Römer ao observar o comportamento de uma das luas de Júpiter, percebeu que a distância entre a Terra e Júpiter, ao ser menor tem-se a sensação de aceleração, ao ser maior a sensação de desaceleração e vice-versa. Com isso concluiu que *quanto maior a distância entre os planetas, mais tempo a luz levará para chegar ao ponto de referência*. Suas observações os levaram a teorização de que a luz levaria 22 minutos para atravessar a distância da órbita da Terra ao redor do Sol, e que ela devia ter viajado a 200.000 Km/s.



Representação dos cálculos feitos por Rømer. *Fonte:* Google Imagens.

Outros cientistas seguiram os passos de Rømer, tais como James Bradley (1728) 301.000 km/s, Leon Foucault (1862) 299.796 km/s e somente em 1983, com já com melhores condições tecnológicas foi definitivamente estipulado na Conferência Geral de Pesos e medidas que a velocidade exata da luz percorrida em um vácuo é de 299.792.458 metros por segundo.



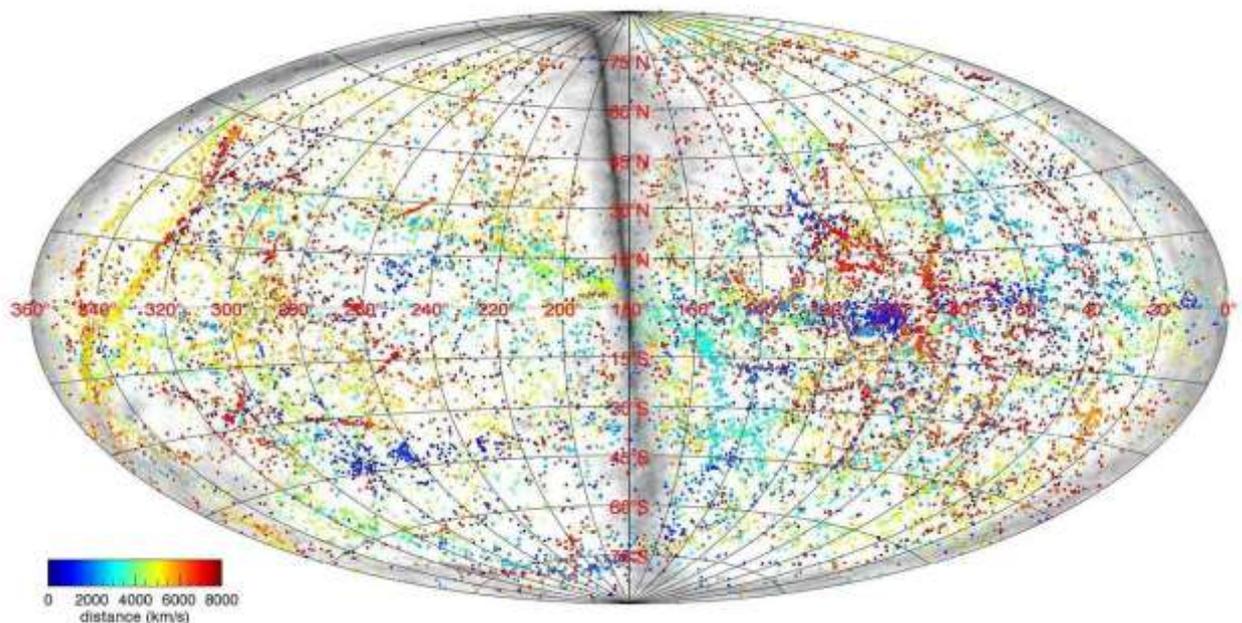
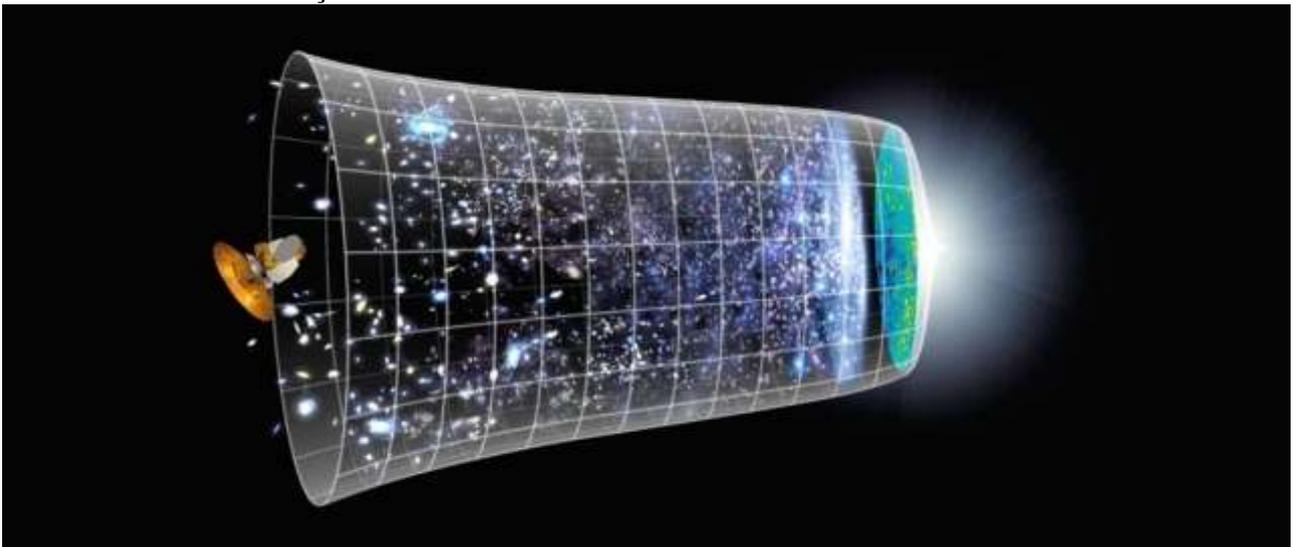
Experimento de Rutherford e a descoberta das radiações alfa, beta e gama. *Fonte:* Google Imagens.

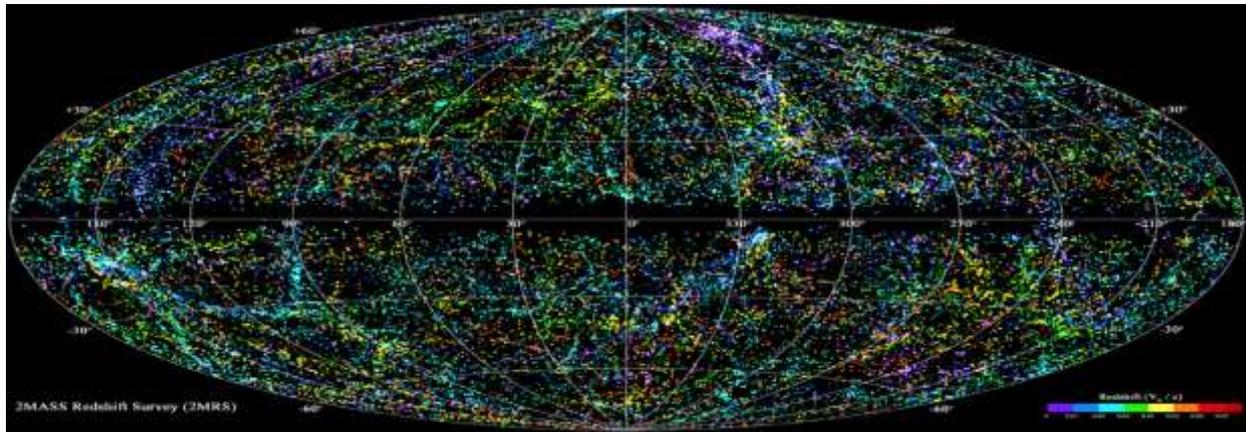
Hoje, nossa curiosidade humana, fez com que descobríssemos que subpartículas atômicas em alta velocidade emitem ondas eletromagnéticas (luz), tais partículas podem viajar em ondas radioativas alfa (a), beta (b) e gama (g), assim como os fótons que recebemos diariamente do Sol. Como representado na imagem ao lado sobre o experimento de Rutherford (1909). Além disso nossas estrelas também podem emitir som.

Com a rica base de dados recolhidas pelos cientistas nas últimas décadas, acredita-se, que o universo como o conhecemos, surgiu a partir de uma explosão de fusão nuclear



(hidrogênio e hélio), daí os materiais foram se formando e ao mesmo tempo se dispersando. Já sabemos que nosso universo é composto de matéria “*clara e escura*” e que a matéria escura é responsável pela expansão do universo, bem como há a teorização dos buracos de minhoca que seria rapidamente falando uma espécie de dobradura no espaço-tempo. E com tudo isso de informações e mais um pouco, chegamos a um mapa tridimensional do universo, no qual contempla 650 bilhões de anos-luz cúbicos do espaço e 1,2 milhão de galáxias. O que me leva a crer que estamos cada vez mais próximos de encontrar outras civilizações racionais neste vasto universo.





Mapas do universo. *Fonte:* Tecmundo

Escrito por: Rafael Alcântara

Biólogo e graduando em Química

Veja também:

<https://www.blogger.com/blogger.g?blogID=7019280064553358611#editor/target=post;postID=2490086574049008281;onPublishedMenu=allposts;onClosedMenu=allposts;postNum=14;src=postname>