

Corpos celestes

Nicolas Pereira Ribeiro







O que são os Corpos Celestes?

Utilizando o sentido literal de ambos os termos, temos que a ideia de um corpo é a estrutura física de um objeto, enquanto, celeste é algo que existe no nosso céu ou acima de nós (daí a ideia de um objet celestial). Fundindo o que foi descrito, temos os objetos que podem ser observados no céu, exmplos destes são:os planetas, satélites, asteroides, meteoros, meteoritos e cometas.

A partir daqui, trateremos cade um de forma mais específica para tornar mais clara a distinção entre eles!



Figura 1: Céu noturno repleto de Objetos celestes, cada um com sua história!

2 **Planetas**

A maioria dos estudantes ao adentrar nos estudos de astronomia conhece somente 8 planetas, estes que orbitam nossa estrela o Sol: Mercúrio, Vênus, Terra, Marte, Júpiter, Saturno, Urano e Netuno. Cada um apresenta suas particularidades, porém o foco deste material não será dissecar cada um, e sim apresentar ao leitor para ter uma ideia e, caso queira aprofundar, sentir-se motivado a prosseguir com os estudos.

O planetas apresenatam em si a principal caraterística de apresentarem massa, temperatura e um grande tamanho quando comparado à astros menores. Contudo, o que quero destacar são três pecualiaridades: a órbita ao redor de estrelas, o fato de não emitirem luz própria e apresentar uma órbita considerada "limpa".

Todos os planetas necessariamente necessitam estar em movimento períodico com alguma estrela, esta relação sendo descritas pelas Leis de Kepler.

$$\frac{T^2}{a^3} = \frac{4\pi^2}{GM} \tag{1}$$

Muitos ficam limitados a ideia de que somente é possível a órbita ao redor de uma estrela, contudo existem estudos que fazem referência a planetas que realizam movimentos ao redor de 3 estrelas. Planetas que realizam órbitas ao redor de duas estrelas (as famosas situações de sistemas binários) são chamados circumbinários.



Figura 2: Aqui podemos ver Tatooine, o planeta de Luke Skywalker que tem 2 Sóis





Além disso, é necessário saber que os planetas não liberam nenhuma forma de luz (mais formalmente diz-se que eles não cintilam), eles apenas recebem e têm a capacidade de refletir a mesma. Daí o motivo deles serem chamados de corpos iluminados!

Por último mas não menos importante, a IAU (União Astronomica Internacional) considera o fator orbita "limpa" como fator determinante entre os Planetas e Planetas-anões. Órbita limpa se refere a um sistema em que seu trajeto não sofra interferência de outros astros, como é o caso de Plutão.

3 Satélites

Quando somos introduzidos a ideia de satélites, nossa primeira referência é a Lua. Ela é de longe a forma mais clara de enxergar as propriedades que devemos procurar quando analisando esse tipo de corpo celeste.



Figura 3: Este é o fenômeno da super Lua, situação que somente ocorre por conta da órbita elipsoidal da Lua ao redor da Terra. No qual o satélite natural aparece um pouco maior que o normal

Os satélites são marcados pela característica de orbitar um Planeta, de forma semelhante a qual um planeta orbita uma Estrela! Entre os planetas rochosos, Mercúrio e Vênus não apresentam satélites naturais, a Terra apresenta somente um e Marte dois satélites. O número se torna mais expressivo quando trabalhando com os planetas gasosos. O mais importante (na maior parte dos casos) é conhecer as luas de Júpiter e as descobertas por Galileu: *IO, Europa, Ganimedes, Calisto* e *Titã*, o segundo maior satélite de Sistema Solar (perdendo somete para Ganimedes) que orbita Saturno.

Muito importante destacar que não existem somente satélites naturais! Existem diversos satélites artificiais que foram criados pela humanidade no decorrer da história, um exemplo é o famoso satélite artificial telescópio. Diariamente eles produzem dados importantíssimos para toda a população, no campo da previsão metereológica e da obtenção de dados para análise militar e científica.

4 Asteroides

Os asteroides podem ser descritos como pedaços de rocha que conseguem orbitar uma estrela. É essencial destacar a diferença entre planetas e asteroides, já que ambos são de forma esdrúxula "pedaços de pedra que orbitam estrelas", a principal distinção sendo seu tamanho. Entre Marte e Júpiter existe um grande espaço ocupado por milhões de asteroides, região chamada de **Cinturão de Asteroides**, deste exemplo conseguimos perceber o quão maior é um planeta quando comparado a um asteroide.





5 Meteoros

Quando trabalhamos com o termo Meteoro nos remetemos ao impacto que originou a extinção dos dinossauros, em parte é um bom pontapé. Fragmentos da colisão entre asteroides resultam em meteoroides, que ao entrar em contato com a atmosfera terrestre começam a queimar por causa do atrito. Após adentrarem a atmosfera já são considerados meteoros. Muito legal destacar que, ao começarem a queimar no céu, nós humanos a chamamos de estrelas cadentes por conta do feixe brilhante que é produzido no decorrer do caminho!



Figura 4: Espero que todos tenham a oportunidade de ver uma :D

6 Meteoritos

Os meteoritos são nada mais que o resultado de um meteoro que atingiu a Terra! O processo de "estrela cadente" danifica e muito o asteroide original, fazendo com que ele apresente um formato irregular e, muitas vezes, pontiagudo. O maior meteorito encontrado no Brasil se chama **Bendegó**, encontrado no sertão baiano e pesa mais de 5.000 quilos!

Interessante mencionar que eles geralmente são feitos de Ferro e Níquel, materiais muito semelhantes aos encontrados nas rochas vucânicas no planeta Terra. Além disso, Meteoritos são nomeados em referência aos locais em que são encontrados, no caso de Bendegó, ele foi encontrado perto de um riacho também chamado de Bendegó.

7 Cometas

A origem dos cometas remete a regiões mais geladas do Sistema Solar. Eles são descritos em vário locais como corpos pequenos e gelados que, ao orbitar o Sol, percorrem imensas distâncias. Muito tempo atrás, era extremamente comum a colisão de cometas na Terra, muito provavelmente foi isto que originou a formação dos primeiros compostos orgânicos!

Destaque merecido para o astrônomo Edmund Halley que ao analisar cometas que haviam sido registrados em livros, descrobiu que todos eles remetiam a um mesmo cometa. Este cometa que Halley previu sua próxima aparição e, devido a esse fato, o cometa foi batizado de **Cometa Halley** e sua próxima aparição está prevista para o ano de 2061.







Figura 5: Observe a excentricidade da órbita do cometa como é distoante quando comparada a satélites ou planetas

8 Fim

O intuito deste material foi trazer uma breve introdução a alguns tópicos da Astronomia, despertar interesse a um Universo de Oportunidades que há de serem descobertas. Para os mais aventurados, existem diveros tópicos para estudar após compreender estes temas mais iniciais: **Objetos de Céu Profundo, Messsiers, Manchas Solares, os diferentes tipos de Órbitas, etc!**

Mantenha-se antenado no portal e redes sociais da Ampulheta do Saber para futuros conteúdos XD!

