

AS LUAS DO SISTEMA SOLAR

A Lua é o [satélite natural](#) que orbita a [Terra](#) praticamente desde a sua formação. Existem três teorias que tentam explicar como a lua teria surgido. A primeira, chamada de co-acreção, propõe que a lua teria surgido exatamente ao mesmo tempo que a terra a partir da Nebulosa Proto-planetária Solar; a segunda, chamada fissão, afirma que a lua se formou a partir de uma parte da Terra que teria se desprendido dela por força do movimento de rotação ainda na época em que ela estava em fusão; e, a terceira, chamada captura, afirma que a lua é um planeta que foi capturado pela força gravitacional da terra.

Mas, a teoria mais aceita atualmente, é uma quarta teoria que propõe que a origem da lua se deu através da colisão entre a Terra com um objeto tão grande quanto Marte há cerca de 4,5 bilhões de anos, que teria feito com que ambos se misturassem e, depois, parte do material resultante da colisão se desprendesse, originando a Lua. Seja qual for sua origem, a lua possui forte influência sobre a Terra. Principalmente quando falamos de [campo gravitacional](#).

A atração existente entre lua e a terra provoca o efeito das [marés](#). Facilmente observado nos mares e [oceanos](#), o que poucos sabem é que o fenômeno de marés também pode ser observado nos continentes.

A lua é composta por uma crosta, predominantemente composta de um mineral da família dos feldspatos e com mais ou menos 107 km de espessura, sendo que em alguns lugares (como sob um local chamado de Mar de Crisium) é quase inexistente; o manto, praticamente sólido e o núcleo composto por metais e com 680 km de diâmetro. A distância média da Terra é de 384.000 km

AS LUAS DE CADA PLANETA

No sistema solar contem 158 luas aproximadamente

Na Terra tem apenas uma lua

Em Marte duas luas

Em Jupiter setenta e nove luas aproximadamente

Em Saturno quarenta e nove luas

Em Urano treze luas

Em Netuno treze luas

Em Mercurio e Venus nao contam lua

MARTE: tem duas luas que se chamam fobos e deimos

Nenhuma lua em todo o sistema solar fica tão perto de seu planeta quanto Fobos. O problema é que esse satélite marciano talvez esteja perto demais: cientistas da Nasa anunciaram que a atração gravitacional entre os dois corpos é tão forte que o lado mais fraco da corda – Fobos, no caso – vai acabar estourando e a lua vai entrar em colapso.

Apenas 6 mil km separam Marte e Fobos, 64 vezes mais perto que a distância entre a Terra e a Lua, isso sem contar que, segundo os cálculos dos astrônomos, a cada 100 anos eles se aproximam mais dois metros. Essa relação tão próxima vem causando uma série de ranhuras e fraturas na superfície do satélite e a estimativa é que dentro de um período de 30 a 50 milhões de anos Fobos seja destruída.

O fato de existir uma diferença de idade entre essas marcas em sua superfície mostra que esse é um processo em andamento e, ao que tudo indicia, em franca evolução. Os astrônomos chegaram a sugerir que as ranhuras eram resultado de detritos marcianos que acabaram colidindo com o satélite, mas agora está claro que se trata de um produto das forças de maré. O mesmo acontece aqui na Terra, só que em vez de marcas de stress essas forças interferem na maré dos oceanos e fazem com que o formato dos dois corpos seja levemente oval.

Agora que você já sabe que uma das luas de Marte vai morrer cedo (a outra lua é Deimos, o menor satélite do sistema solar) é hora de falar sobre a etimologia que envolve os nomes desses satélites. Na mitologia grega, Fobos era a personificação do medo, filho de Ares e Afrodite e irmão gêmeo de Deimos, o deus grego do terror

JUPITER: Júpiter é o quinto planeta mais perto do Sol, é o maior planeta do nosso sistema solar, e é o que mais possui luas/satélites em sua órbita. Este planeta é cercado por 79 luas ou satélites para ser mais preciso, orbitando nele, sendo alguns objetos maiores que outros.

Então, este é o planeta no sistema solar com a maioria das luas orbitando ao seu redor. As quatro maiores luas foram descobertas em 1610 por um dos pais da astronomia Galileu Galilei. É por isso que estes são chamados de satélites galileus.

Em relação a estes quatro satélites principais: o Io é coberto de enxofre e tem muitos vulcões ativos em sua superfície; Ganimedes é a maior lua do sistema solar; Calisto tem uma superfície de gelo rochoso e sob este há um oceano aquático; por seu turno, a Europa, tem uma superfície de gelo rachado.

Muitos anos depois, especificamente no final do século XIX, dezenas de luas foram descobertas em torno desse corpo celeste. No entanto, estes eram muito menores e constituem, juntamente com os anéis, apenas 0,0003 por cento da massa total que orbita em Júpiter. Estes receberam os nomes de amantes, filhas e conquistas do deus Júpiter (Zeus na mitologia grega). Possivelmente, estes foram atraídos pela forte gravidade de Júpiter.

SATURNO: Entre os satélites está Titã, o maior de Saturno e o segundo do Sistema Solar (o primeiro é Ganimedes, que orbita Júpiter). Os demais são conhecidos como satélites gelados.

Essa classificação é devido às suas densidades próxima a da água e o alto índice de reflexão que é característico do gelo.

Os satélites podem ser classificados em dois grupos: os regulares e os irregulares.

Os regulares tem órbitas quase circulares, no sentido de rotação do

planeta e pouco inclinadas em relação ao plano do esquadro. São eles: Mimas, Enceladus, Tébis, Pleione, Réia e Titã. Os irregulares têm maior excentricidades e inclinação orbital, que são: Hipérion e Jápeto e Febe

A densidade de sua atmosfera, de 4.6 vezes a terrestre, impede a sondagem de sua superfície, tão misteriosa quanto a de Vênus.

URANO: Descoberto em 1781, Urano é um gigante gelado que orbita o Sol uma vez a cada 84 anos terrestres. Esse mundo misterioso, que aparece como um pequeno ponto na maioria dos telescópios amadores, não possui apenas um sistema de anéis finos e fracos, mas também 27 luas. No entanto, pelo menos uma dessas coisas está destinada a mudar: novas pesquisas indicam duas prováveis colisões entre quatro luas do planeta daqui a alguns milhões de anos.

Apesar de várias luas do planeta estarem em algum momento colidindo, as colisões iminentes podem não destruir completamente as luas envolvidas. Se isso acontecer, Urano poderia ganhar “novas” luas que os futuros astrônomos chamarão de Cupbel e Cresdemonia.

NETUNO: Netuno é o oitavo planeta e por último, o sistema solar mais distante de 4,498 bilhões de 253 km.

Chega de nosso sistema solar encontramos Netuno, o planeta gigante gasoso e do gelo, quase 4 vezes maior que a Terra com um diâmetro de 49 922 km.

Netuno orbita o Sol em 164 anos 323 dias 21,7 horas eo dia é 16H 6,6 min. Sua atmosfera é mais rápido vento no sistema solar (até 1600 km/h), mas seus ventos de hélio, hidrogênio e metano são tão leves que não iria transformar um vento de terra.

No entanto, as tempestades gigantes ali desenvolvidos. As luas do sistema de Netuno é complexa, algumas luas podem ser extra-solar.

Na verdade as luas de Netuno para retirar o material para além da órbita

de Plutão, provavelmente no Cinturão de Kuiper, onde muitos objetos giram. Ocasionalmente, objetos colidem e são projetados por meio do sistema solar, alguns desses corpos gelados são transformados em cometas, mas outros podem ser atraídos por um planeta gigante e se tornar uma de suas luas.

Isso é o que os cientistas prevêm para Triton.

A órbita de Tritão invertido em relação à rotação de Netuno e suas características sugerem que ela pertencia ao cinturão de Kuiper, e não é um caso isolado.

PORQUE ALGUNS PLANETAS NÃO TEM LUAS?

Estudiosos chegaram a três explicações sobre como os planetas obtêm luas. Talvez o satélite seja “capturado” conforme flutua pelo planeta, que é o que alguns cientistas acham que aconteceu a Phobos e Deimos (perto de Marte). Ou talvez um objeto colida com o planeta e os fragmentos eventualmente se fundam em uma lua, que é a principal teoria de como a lua da Terra surgiu. Ou ainda luas podem aparecer a partir da acreção geral da matéria conforme o sistema solar é formado, semelhante à forma como os planetas surgem.

Encontrada a primeira “exolua” ao redor de um planeta alienígena

Não tem (mais)

Considerando a quantidade de coisas voando ao redor do sistema solar no início de sua história, é bastante surpreendente para alguns astrônomos que Vênus não tenha uma lua hoje.

Talvez, porém, o planeta tenha tido uma no passado distante. Em 2006,

Alex Alemi e David Stevenson, do Instituto de Tecnologia de Califórnia (EUA), disseram que Vênus pode ter sido atingido por uma grande rocha pelo menos duas vezes.

“Muito provavelmente, Vênus foi acertado logo no início [de sua vida] e ganhou uma lua dos detritos resultantes. O satélite lentamente espiralou para longe do planeta, devido às interações das marés, da mesma forma a nossa lua rasteja lentamente para longe da Terra”, afirmaram.

No entanto, depois de apenas cerca de 10 milhões anos, Vênus pode ter sofrido outro golpe tremendo, e esse segundo impacto foi oposto ao primeiro, e reverteu a rotação do planeta.

A nova direção de rotação de Vênus fez com que o corpo do planeta absorvesse a energia orbital da lua via marés, em vez de adicionar energia orbital à lua. Ou seja, em vez de se afastar, ela colidiu e se fundiu com Vênus em um encontro dramático e fatal.

Poderia haver outras explicações para a falta de satélites em Vênus, entretanto. Por isso, astrônomos continuam interessados em revisitar este mundo. Encontrar uma resposta definitiva para essa questão poderia nos ensinar mais sobre a formação do sistema solar. [Phys]