

Eclipse e outros fenômenos

Todos os dias vários fenômenos ocorrem ao nosso redor, muito próximo de nós. Alguns são tão corriqueiros que nem percebemos sua ocorrência. Falando em fenômeno, você sabe definir o que é fenômeno?

Fenômenos são acontecimentos que ocorrem naturalmente e podem ser comuns como a evaporação da água dos rios e lagos, a precipitação de chuvas, ou extraordinários, como a erupção de vulcões, a passagem de um cometa ou um tsunami. Alguns fenômenos ocorrem sempre, são constantes, como o dia e a noite, a mudança estações do ano, as fases da lua, por exemplo.

Vamos estudar um fenômeno que podemos observar, mas não é tão comum, o Eclipse. Você já teve oportunidade de observar algum?

Leia atentamente a reportagem do Jornal “A Folha de São Paulo”:

19/12/2010 - 11h16 – Folha online

Eclipse lunar total acontecerá nesta terça-feira

DA AFP, EM PARIS

Um eclipse total da Lua será visível na terça-feira (21) a partir das 5h41 (horário de Brasília) na América do Norte, Europa Ocidental e parte da Ásia. Em 4 de janeiro de 2011 será a vez de um eclipse parcial do Sol.

Da América do Norte até a Islândia, o eclipse da Lua poderá ser observado durante mais de uma hora na madrugada de 20 para 21 de dezembro.

"Está perfeitamente situado para América do Norte, Groenlândia e Islândia", afirma o astrônomo americano Fred Espanak.

Um eclipse lunar só é possível durante a Lua cheia. Quando o Sol, a Terra e a Lua estão bem alinhados, o satélite natural pode ficar momentaneamente privado de luz solar, caso esteja no cone de sombra da Terra.

A Lua começará a entrar na sombra da Terra às 4h33 de terça-feira. A sombra, de contornos claramente visíveis, avançará no disco lunar, voltará a ser eclipse parcial às 8h01 e recuperará depois a plena luminosidade.

Na Europa Ocidental e ao leste do continente Sul-Americano, apenas as primeiras fases do eclipse serão visíveis antes do "crepúsculo" lunar. O Japão verá apenas as últimas etapas.

Os eclipses da Lua não representam risco para a vista, ao contrário dos eclipses solares. Para estes é recomendado usar óculos especiais na observação.

O primeiro eclipse solar parcial de 2011 acontecerá em 4 de janeiro. Em caso de bom tempo, será visível na Europa, especialmente na região norte da Suécia, no norte da África, Oriente Médio e Ásia Central.

Esses últimos eclipses que ocorreram não puderam ser vistos no Brasil, por que será?

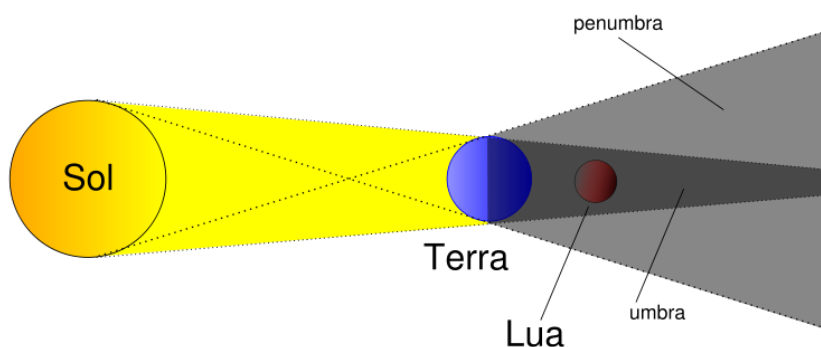
Bem, primeiro vamos entender o que o eclipse. A palavra eclipse vem do grego *ekleipsis*, que significa desmaio ou abandono. Refere-se ao **obscurecimento parcial ou total de um astro pela interposição de outro astro, impedindo a passagem de luz solar.**

Há dois tipos de eclipses envolvendo o Sol, a Terra e a Lua: eclipse lunar e eclipse solar. Para que ocorra a eclipse o Sol, a Terra e a Lua devem estar alinhados.

Para entender o fenômeno da eclipse solar e lunar, acompanhe a experiência demonstrativa que o monitor(a) irá realizar, ou ainda, reveja o exercício 4, da página 97 do livro do Novo Telecurso.

Agora, observe as figuras representativas a seguir:

Eclipse lunar:



explicatorium.com

Eclipse solar:



eclipsesdosol.pbworks.com

1) Observe as figuras que representam os dois tipos de eclipses. Qual é a diferença entre estes?

2) Como se explica o fato de a Terra estar entre o Sol e a Lua no eclipse lunar e a Lua estar entre o Sol e a Terra no eclipse solar?

3) A translação e a rotação são fenômenos? São casuais ou periódicos? Explique.

4) Pensando nesses movimentos da Terra, é possível explicar por que não é possível observar a eclipse de qualquer região da Terra? Explique.

5) E o dia e a noite, como podemos explicar esses fenômenos?

Entre o amanhecer e o entardecer percebemos mudanças na posição do Sol que nos dão a impressão de que ele gira em torno da Terra. Essa impressão é tão forte que a incorporamos até na maneira de nos expressar: “o Sol nasce atrás daquela montanha”, “O sol está bem alto, à pino”, “o Sol se põe daquele lado”.

Enquanto o planeta Terra apresenta os movimentos de rotação e translação, a Lua apresenta as fases.

6) Quais são as fases da Lua? A mudança de fase é periódica?

Durante muitos anos a Lua foi usada para medir o tempo e, ainda hoje, alguns povos utilizam esse sistema. Isso é possível porque há mudança na parte que vemos iluminada, e essa mudança ocorre mesmo em ciclos que se repetem na mesma sequência: Lua cheia, minguante, nova e crescente. Um ciclo completo demora sempre o mesmo tempo para ocorrer. Isso quer dizer que o intervalo entre o início de uma lua cheia e o início da lua cheia seguinte é sempre igual. Assim, podemos contar o tempo marcando quantas vezes a lua cheia apareceu. Pode-se usar o aparecimento de qualquer outra lua nesta contagem, mas é a lua cheia é mais fácil de ser visualizada.

As fases da Lua também influenciam o movimento das marés e o período de uma boa pescaria.

O movimento dos astros, as fases da Lua são fenômenos que inspiram lendas e mitos, pois antes os povos não entendiam ou não tinham o conhecimento científico destes fenômenos.

Leia a seguir algumas lendas sobre a Lua.

Vitória Régia

Os pajés tupis-guaranis, contavam que, no começo do mundo, toda vez que a Lua se escondia no horizonte, parecendo descer por trás das serras, ia viver com suas virgens prediletas. Diziam ainda que se a Lua gostava de uma jovem, a transformava em estrela do Céu. Naiá, filha de um chefe e princesa da tribo, ficou impressionada com a história. Então, à noite, quando todos dormiam e a Lua andava pelo céu, Ela querendo ser transformada em estrela, subia as colinas e perseguiu a Lua na esperança que esta a visse.

E assim fazia todas as noites, durante muito tempo. Mas a Lua parecia não notá-la e dava para ouvir seus soluços de tristeza ao longe. Em uma noite, a índia viu, nas águas límpidas de um lago, a figura da lua. A pobre moça, imaginando que a lua havia chegado para buscá-la, se atirou nas águas profundas do lago e nunca mais foi vista.

A lua quis recompensar o sacrifício da bela jovem, e resolveu transformá-la em uma estrela diferente, daquelas que brilham no céu. Transformou-a então numa "Estrela das Águas", que é a planta Vitória Régia. Assim, nasceu uma planta cujas flores perfumadas e brancas só abrem à noite, e ao nascer do sol ficam rosadas.

Origem: Indígena. Para eles assim nasceu a vitória-régia.

<http://www.arteducacao.pro.br/Cultura/lendas.htm>

A lenda do lobisomem

A lenda do lobisomem tem, provavelmente, origem na Europa do século XVI, embora traços desta lenda apareçam em alguns mitos da Grécia Antiga. Do continente europeu, espalhou-se por várias regiões do mundo. Chegou ao Brasil através dos portugueses que colonizaram nosso país, a partir do século XVI. Este personagem possui um corpo misturando traços de ser humano e lobo.

De acordo com a lenda, um homem foi mordido por um lobo em noite de lua cheia. A partir deste momento, passou a transforma-se em lobisomem em todas as noites em que a Lua apresenta-se nesta fase. Caso o lobisomem morda outra pessoa, a vítima passará pelo mesmo feitiço.

A lenda no Brasil

No Brasil (principalmente no sertão), a lenda ganhou várias versões. Em alguns locais dizem que o sétimo filho homem de uma sucessão de filhos do mesmo sexo, pode transforma-se em lobisomem. Em outras regiões dizem que se uma mãe tiver seis filhas mulheres e o sétimo for homem, este se transformará em lobisomem. Existem também versões que falam que, se um filho não for batizado poderá se transformar em lobisomem na fase adulta.

Conta a lenda que a transformação ocorre em noite de Lua cheia em uma encruzilhada. O monstro passa a atacar animais e pessoas para se alimentar de sangue. Volta a forma humana somente com o raiar do [Sol](#).

Curiosidade:

- De acordo com a lenda, um lobisomem só morre se for atingido por uma bala ou outro objeto feito de prata.

http://www.suapesquisa.com/folclorebrasileiro/lenda_lobisomem.htm

Faça uma pesquisa sobre as fases da Lua e, fundamentado cientificamente discuta as seguintes situações:

a) Algumas pessoas acreditam que as fases da Lua influenciam no crescimento dos cabelos. O que pensa sobre isso?

b) Se o Lobisomem aparece somente na Lua cheia, de quanto em quanto tempo ele aparecerá?

c) Explique como as fases influenciam no movimento das marés.
