

# Eclipse

**A**quele parecia um dia como outro qualquer na vida de Hamilton. Ele deixara a cidade de Quixadá, no Ceará, para tentar a vida como metalúrgico no ABC, em São Paulo. Agora, tinha se mudado para a pequena cidade de São Joaquim, em Santa Catarina. De lá, saía para cidades vizinhas para vender sacos plásticos para lixo.

De manhã, enquanto se prepara para tomar café, Hamilton costuma ligar o rádio. Os acontecimentos que serão notícia no decorrer do dia se misturam ao canto de alguns pássaros. Mas, naquele dia, o rádio ficou desligado. E Hamilton saiu de casa com a sacola cheia de mercadoria.

No ônibus, algumas pessoas comentavam que algo especial iria acontecer perto da hora do almoço. Hamilton não conseguiu entender direito o que era.

A manhã vai passando e lá vai Hamilton, batendo de porta em porta. O Sol já vai alto no céu, fazendo a temperatura subir bastante. Mas, lá pelas dez e meia, a luz do dia começa a ficar “estranha”. Hamilton tira os óculos escuros, pois a luminosidade diminuiu. Passados mais alguns minutos, ele percebe que já não consegue enxergar direito à distância, e que o calor já não é tão forte.

Agora são quase onze horas, e a luminosidade cai de forma alarmante. Começa a inquietação dos animais. Não há nuvens no céu, e cresce o alvoroço das pessoas. A luz do Sol não passa de um filete, como a de uma Lua que não parasse de minguar.

Mais alguns minutos e... cai a noite! Ao redor se ouve o cantar dos grilos. Na praça da cidade, as flores – dedaleiras e douradinhas do campo – parecem que vão se fechar. Os pássaros começam a procurar abrigo nas árvores.

Essa noite “sobrenatural” dura aproximadamente quatro minutos. O Sol começa a reaparecer. Um galo, bastante confuso, anuncia a aurora pela segunda vez. Perto dali, Hamilton se aproxima de um grupo de estudantes vindos de Minas Gerais, que trouxeram equipamento para fotografar o último eclipse total do Sol visto no Brasil antes do ano 2000.

Nesta aula você vai estudar um fenômeno natural chamado **eclipse**. Ele acontece de tempos em tempos e sempre mobiliza um grande número de pessoas, provocando deslumbramento, emoção e saudade. A partir da leitura do texto acima, responda às seguintes questões:

Por que o texto afirma que o galo anunciou a aurora pela segunda vez?

.....

## Atenção



## Mãos à obra



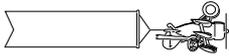
Que alterações o súbito “desaparecimento” do Sol provocou entre os animais?

.....

Você sabe dizer o que provocou o “desaparecimento” do Sol naquele dia?

.....

### Informação nova

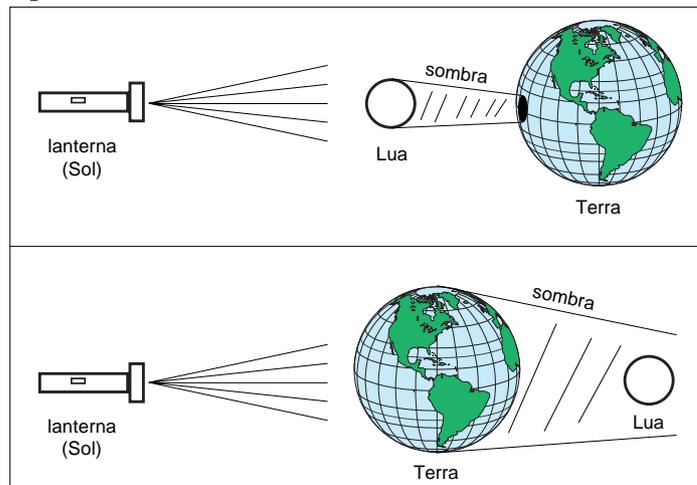


Os eclipses acontecem quando a luz que ilumina alguma coisa é total ou parcialmente ocultada por algum objeto. Assim, se colocarmos uma bola entre a chama de uma vela e o nossos olhos, estaremos produzindo um eclipse “artificial”. Nesse caso, se a bola não permite que a luz da vela chegue ao nosso rosto, dizemos que o eclipse da vela é total. No caso do nosso texto inicial, o eclipse se deu quando a Lua ficou entre o Sol e a Terra por alguns instantes.

### Mãos à obra



Para compreender melhor alguns aspectos do eclipse, vamos analisar a ilustração um globo terrestre, uma lanterna que representa o Sol e uma bola menor, que representa a Lua:



Observando as fotos, em qual delas a Lua está representada entre o Sol e a Terra?

.....

Nessa situação, todo o lado do globo voltado para a lanterna ficará escuro?

.....

Em qual das foto a esfera que representa a Terra aparece entre a Lua e o Sol?

.....

Nesse caso, a bola menor que representa a Lua terá alguma região iluminada?

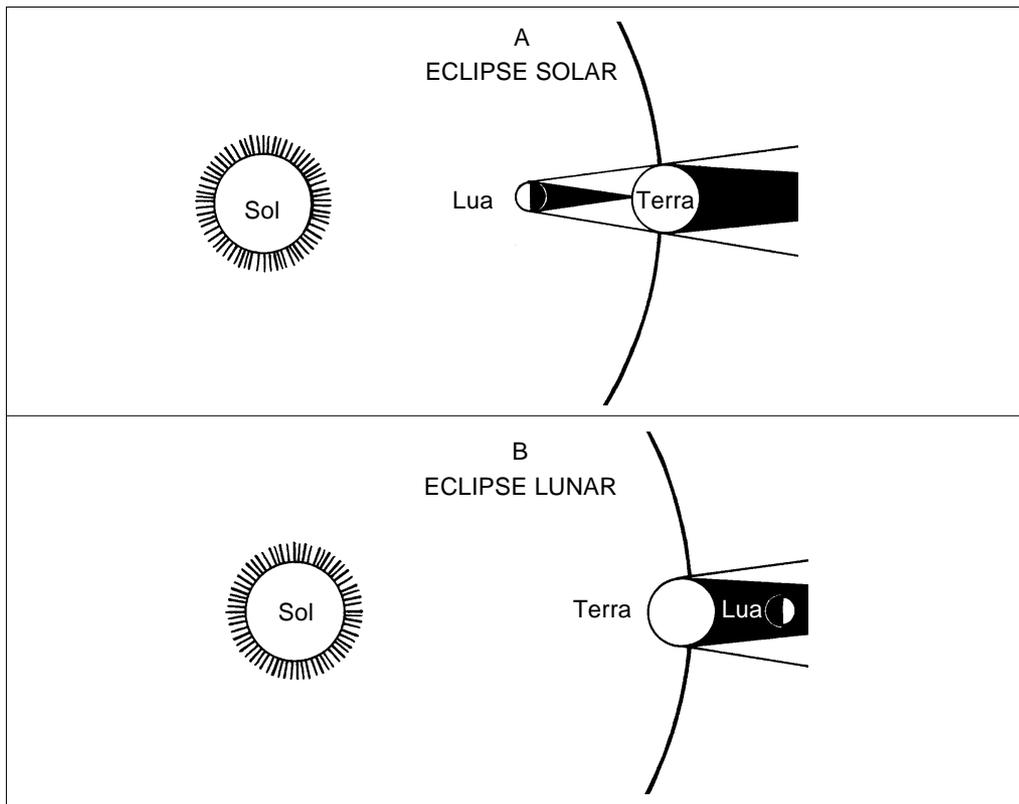
.....

### A voz do professor



Um eclipse envolvendo a Terra, a Lua e o Sol pode ser de dois tipos. Quando a Lua está entre a Terra e o Sol, o eclipse recebe o nome de eclipse solar. Se é a Terra que se encontra entre o Sol e a Lua, teremos o chamado eclipse lunar.

Para que um desses tipos de eclipse ocorra, é necessário que os três corpos celestes estejam alinhados, conforme indica a figura a seguir.



Note que, no eclipse solar (figura A), a sombra da Lua é projetada sobre uma região da superfície da Terra. Se, durante o eclipse, a Lua consegue tampar completamente o Sol em uma determinada região da Terra, dizemos que nessa região aconteceu um eclipse total, pois lá ficou escuro como se fosse noite. Há situações, entretanto, em que a Lua cobre parcialmente o Sol. Nesse caso, dizemos que o eclipse foi parcial, pois nessa região formou-se uma penumbra.

Já no eclipse lunar (figura B), a sombra da Terra é projetada sobre a Lua, e nenhuma região da Lua fica iluminada.

- O eclipse acontece quando a luz que chega a um corpo é parcial ou totalmente ocultada pela presença de outro.
- No caso da Terra, a ocorrência de um eclipse provoca alterações na vida dos animais, das plantas e também dos seres humanos.
- Existem dois tipos de eclipse envolvendo a Terra, o Sol e a Lua: o eclipse solar, quando a Lua projeta sua sombra sobre uma região da Terra, e o eclipse lunar, quando a Terra projeta sua sombra sobre a Lua.

## Resumo



### Exercício 1

Um eclipse total em determinada região da Terra acontece quando o Sol desaparece do céu. Essa afirmação está de acordo com o que você estudou nesta aula?

### Exercício 2

Qual a diferença entre um eclipse solar e um eclipse lunar?

### Exercício 3

Quando ocorre um eclipse parcial?

