

# Curso de Astronomia

## Atividades para a sala de aula

### Construindo a Elipse

Prof. Dr. Osvaldo dos Santos Barros

[www.osvaldosb.com](http://www.osvaldosb.com)

A construção de uma elipse pode nos ajudar a compreender como acontece o movimento de um planeta ao redor do sol. Você lembra, esse é o movimento de translação.

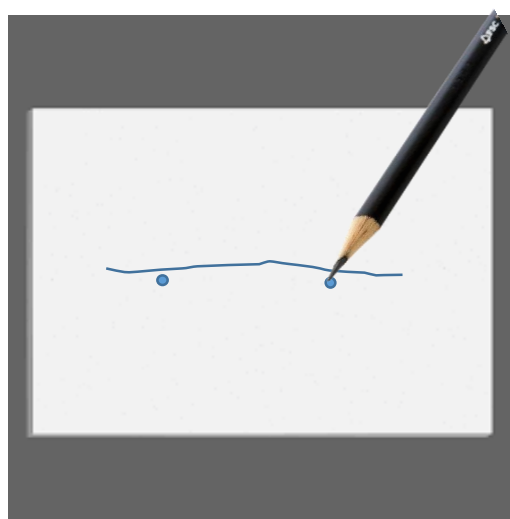
Essa é uma atividade que deve ser realizada em dupla, pois será necessário segurar um barbante em dois pontos fixos e movimentar um lápis, ao redor desses dois pontos, que serão os focos da elipse.

#### Material:

- Um barbante de 20 cm
- Uma folha de papel A4
- Um lápis ou caneta

#### Como fazer:

- 1 – coloque a folha de papel sobre a mesa;
- 2 – Estique o barbante sobre o papel;
- 3 – Utilize o lápis para marque dois pontos que estejam a uma distância menor que o tamanho do barbante;





# Curso de Astronomia

## Atividades para a sala de aula

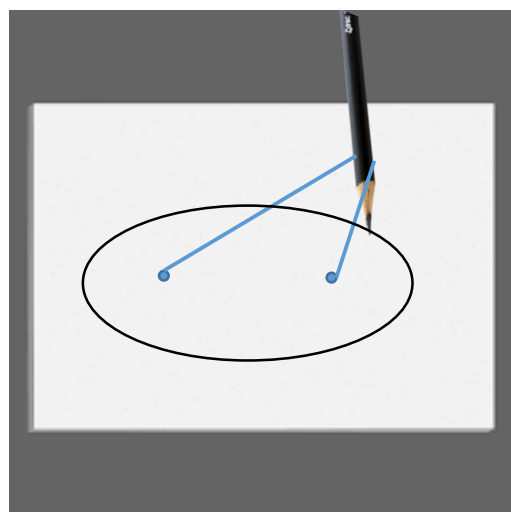
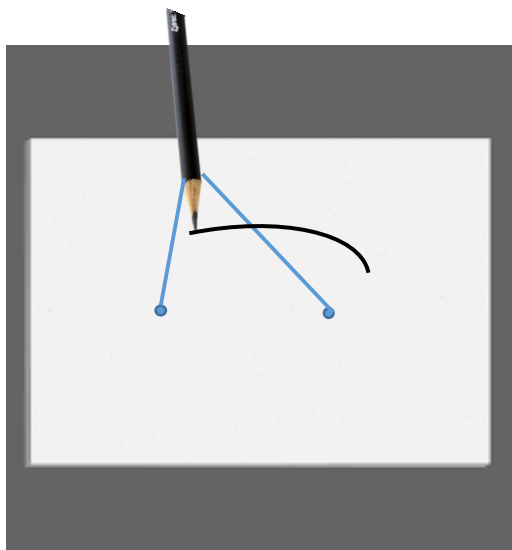
### Construindo a Elipse

Prof. Dr. Osvaldo dos Santos Barros

[www.osvaldosb.com](http://www.osvaldosb.com)

Como fazer:

- 4 – Uma das pessoas da dupla deve segurar as pontas do barbante nos dois pontos que foram marcados no papel;
- 2 – A outra pessoa da dupla estica o barbante com o lápis ;
- 3 – O lápis deve ser movimento sobre o papel, enquanto o fio deve estar sempre esticado pelo lápis;
- 4 – quando o lápis fizer o contorno completo, teremos o desenho da elipse.



Alguns cuidados:

- Mantenha o fio sempre esticado pelo lápis para completar o desenho da elipse, caso não consiga da primeira vez, tente novamente, você vai melhorar o desenho com paciência e exercício;
- Essa é uma atividade para ser feita em dupla, então, uma das pessoas segura o fio e a outra risca com o lápis, depois, trocam de função para que todos possam ajudar o outro na sua aprendizagem;
- Esse é um exercício de concentração e solidariedade, assim, ajude seu colega a superar suas dificuldades.

# Curso de Astronomia

## Atividades para a sala de aula

### Construindo a Elipse

Prof. Dr. Osvaldo dos Santos Barros

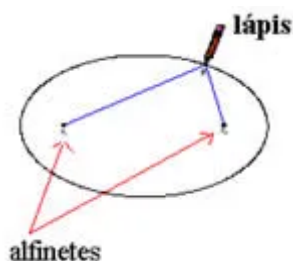
[www.osvaldosb.com](http://www.osvaldosb.com)

Orientações aos educadores:

As atividades de manipulação são muito uteis para o desenvolvimento cognitivo, motor e emocional, assim recomendamos aos professores que trabalhem com seus estudantes conceitos como:

- **Solidariedade:** No trabalho em dupla, cada um deve ser tolerante e compreensivo com as dificuldades do outro;
- **Concentração:** Durante a atividade aqueles que estiverem segurando o fio devem manter-se participativo pois a construção da elipse também depende dele, assim como daquele que esta movimentando o lápis;
- **Diálogo:** Os membros da dupla devem dialogar para desenvolver a atividade, assim, recomendamos que essa construção se faça, inicialmente com o uso de uma folha de papel, para garantir a aproximação da dupla. Depois pode ser realizada individualmente ou em espaços mais abertos.

Usando tachinhas presas em uma superfície o estudante pode desenhar a elipse individualmente.



Usando uma corda em um espaço aberto, o trabalho pode ser desenvolvido por uma equipe maior.

