

## Actividade para famílias: Guia de Observação

[www.globeatnight.org](http://www.globeatnight.org)

3-16 Março 2010

Encorajamos os estudantes e as famílias a participar numa campanha global de observação e registo da magnitude das estrelas visíveis, de modo a medir a poluição luminosa de um determinado local. A sua contribuição para a base de dados online irá servir para documentar a visibilidade do céu nocturno. Ao encontrar e observar a constelação de Orion no céu à noite, alunos de todo o mundo irão aprender como é que as luzes das suas comunidades contribuem para a poluição luminosa.

### Materiais Necessários:

- Actividade para famílias do GLOBE at Night.
- Um apoio onde escrever (p/ex. um cartão).
- Algo que escreva (lápis ou caneta).
- Luz vermelha para manter a visão nocturna (pode fazer-se uma luz vermelha cobrindo a lanterna com celofane vermelho, preso por um elástico, para garantir que não se solta durante a observação).
- Opcional: Unidade de GPS, página na internet Maporama ([www.maporama.com](http://www.maporama.com)) ou mapa topográfico, para determinar latitude e longitude.

### Lembre-se - Segurança acima de tudo!

- Fica ao seu critério se, na sua localidade, os estudantes precisam de supervisão à noite. **Encorajamos que realize esta actividade com estudantes.**
- Certifique-se que eles usam roupa adequada para as condições meteorológicas e para a noite (de preferência, cores claras e/ou reflectoras).
- Quando escolher o local mais escuro da sua localidade, certifique-se que os alunos não ficam demasiado perto de zonas perigosas, como estradas ou ravinas.

### Várias Observações:

Pode submeter mais do que uma observação, simplesmente mudando para um novo local, no mínimo a 1 km de distância. Não se esqueça de obter as novas coordenadas (latitude e longitude). As observações podem ser feitas em qualquer noite entre 3 e 16 de Março 2010.

**Cinco simples passos para caçar estrelas:**  
([www.globeatnight.org/observe.html](http://www.globeatnight.org/observe.html))

**1) Opção: Saiba a sua latitude e longitude** usando os seguintes métodos:

- a. Unidade GPS no exterior. Preencha todas as casas decimais que o aparelho indicar.
- b. Visite [www.maporama.com](http://www.maporama.com) e encontre a sua rua no mapa. As coordenadas estão na secção "Information".
- c. Mapa Topográfico.

Nota: A latitude e longitude podem ser determinadas quando submeterem as observações no site.

**2) Procure Orion cerca de uma hora depois do anoitecer** (entre as 19 e as 20h).

- a. Determine qual é o local mais escuro, dirigindo-se para onde consiga ver o máximo nº de estrelas na direcção de Orion. Se tiver luzes exteriores, certifique-se que as desliga (se possível).
- b. Espere no exterior pelo menos 10 minutos, para que os seus olhos se adaptem ao escuro. A isto chama-se "visão nocturna".
- c. Encontre Orion no céu. Para o ajudar, utilize o mapa em disponível em [www.globeatnight.org/observe\\_finder.html](http://www.globeatnight.org/observe_finder.html).

**3) Compare o seu céu com um dos nossos esquemas de magnitude** (páginas 2-3)

- a. Selecione o esquema que mais se aproxima ao que vê no céu.
- b. Faça uma estimativa da cobertura de nuvens.
- c. Preencha os dados na folha de Observações (página 4).

**4) Entregue um relatório online** em:

[www.globeatnight.org/report.html](http://www.globeatnight.org/report.html)

- a. A sua observação pode ser registada a qualquer altura entre 3 e 16 de Março 2010.
- b. Repita para vários locais diferentes!

**5) Compare as suas observações** às outras milhares espalhadas pelo mundo, em:

[www.globeatnight.org/analyze.html](http://www.globeatnight.org/analyze.html)

**Nota para latitudes elevadas (>50 N ou S):** Orion estará baixo no horizonte, portanto pode ser necessário observar logo a seguir ao pôr-do-Sol, para que a constelação seja ainda visível.

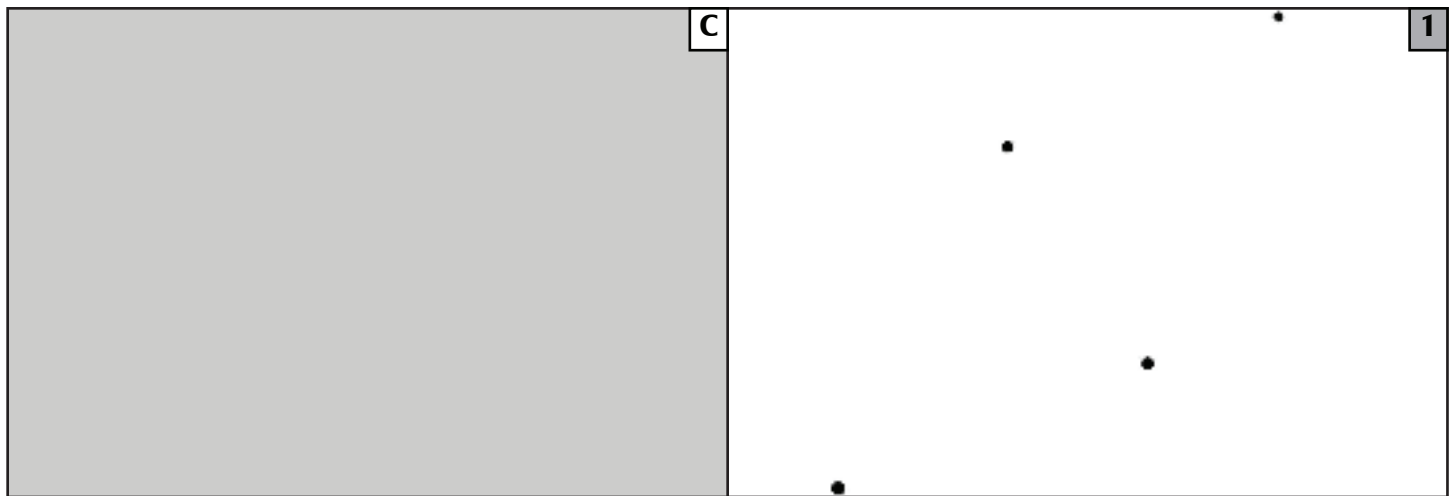
## Actividade para famílias: Esquemas de Magnitude

[www.globeatnight.org](http://www.globeatnight.org)

3-16 Março 2010

Estes esquemas foram orientados com o Pólo Norte Celeste para cima.  
Oriente esta página de acordo com a sua localização.

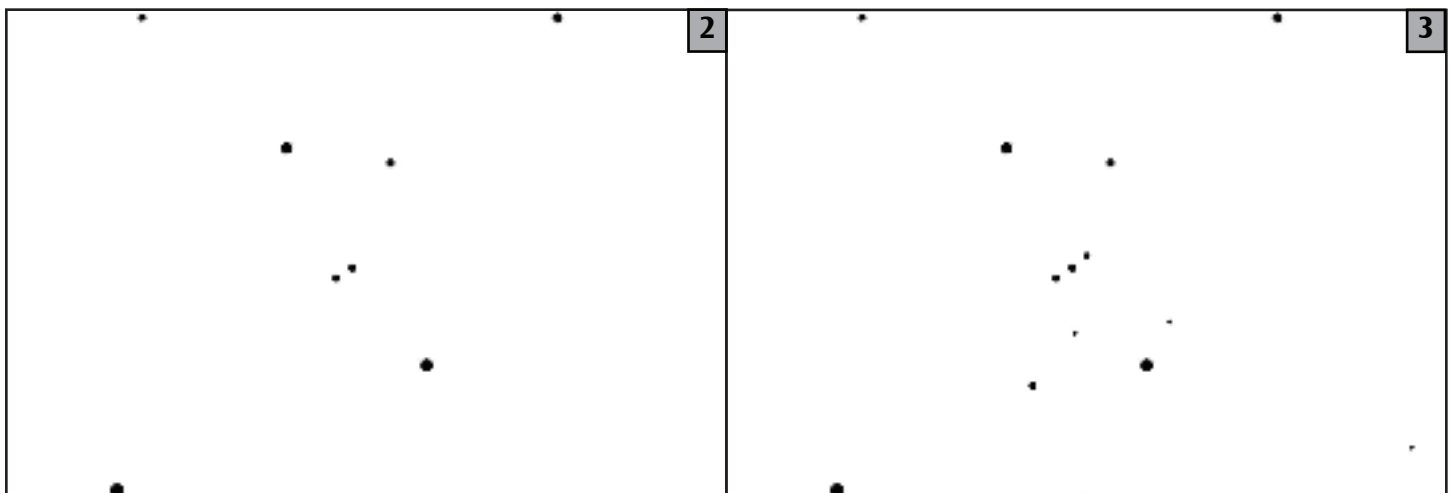
↑ Vista no hemisfério Norte ↑



Dica: Não consegue ver Orion porque está coberto por núvens.

Dica: Só consegue ver as duas estrelas mais brilhantes de Orion.

Vista perto do Equador ↑



Dica: Consegue ver duas das três estrelas do cinto de Orion.

Dica: Consegue ver as três estrelas do Cinto de Orion.

↙ Vista no hemisfério Sul ↘

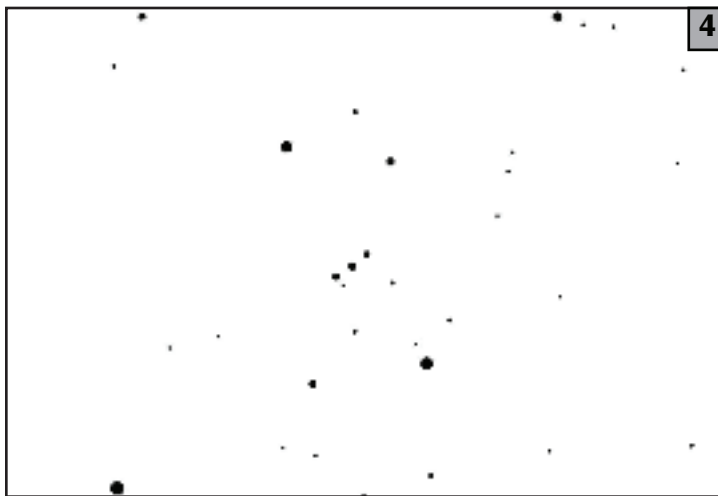
## Actividade para famílias: Esquemas de Magnitude

[www.globeatnight.org](http://www.globeatnight.org)

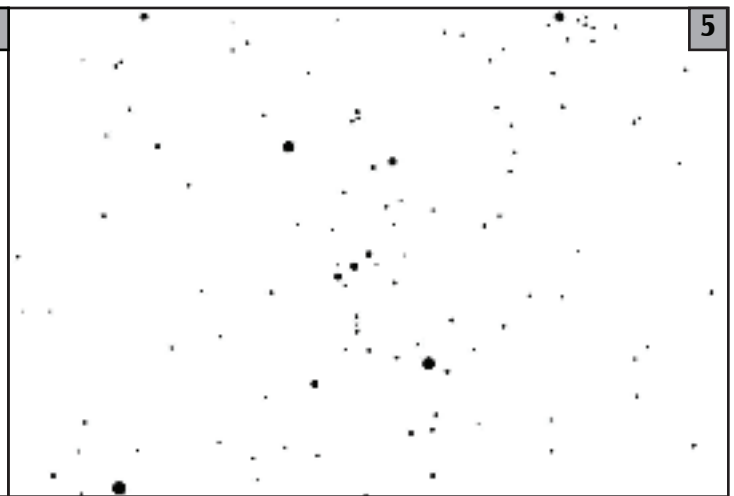
3-16 Março 2010

Estes esquemas foram orientados com o Pólo Norte Celeste para cima.  
Oriente esta página de acordo com a sua localização.

↑ Vista no hemisfério Norte ↑

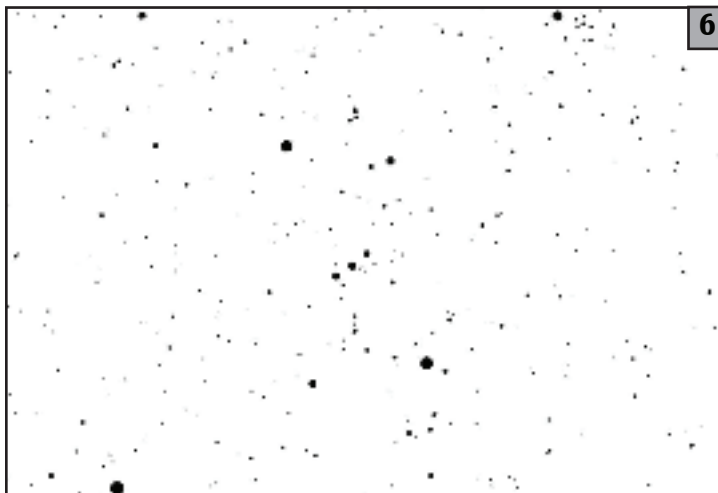


Dica: Consegue ver quatro estrelas no Cinto de Orion.

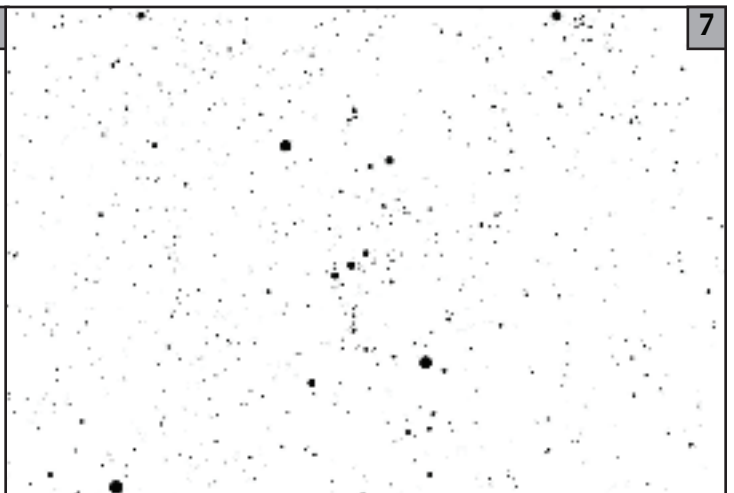


Dica: Consegue ver seis estrelas no Cinto de Orion e talvez consiga vislumbrar a espada.

Vista perto do  
Equador ↓



Dica: Consegue ver imensas estrelas no Cinto de Orion, e a espada é claramente visível.



Dica: Não consegue contar tantas estrelas!

↙ Vista no hemisfério Sul ↘

## Atividade para famílias: Folha de Observações

[www.globeatnight.org](http://www.globeatnight.org)

3-16 Março 2010

Os campos assinalados com \* são obrigatórios.

\*Data: \_\_\_\_ de Março de 2010

\*Hora de observação: \_\_\_\_:\_\_\_\_ tempo local (hh:mm) \*País: \_\_\_\_\_

\*Latitude (em graus/min/ \_\_\_\_ grau \_\_\_\_ min \_\_\_\_ seg (Norte / Sul)  
seg ou graus decimais): \_\_\_\_\_ graus decimais

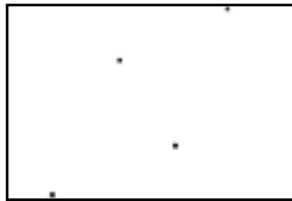
\*Longitude (em graus/min/ \_\_\_\_ grau \_\_\_\_ min \_\_\_\_ seg (Este / Oeste)  
seg ou graus decimais): \_\_\_\_\_ graus decimais

Comentários ao local: (p/ex. Há um candeeiro público a menos de 50m, mas está ocultado por um prédio.)

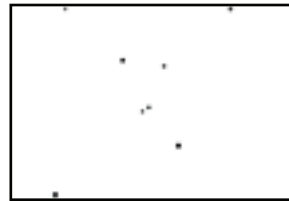
\*Faça a correspondência entre o seu céu e um dos nossos esquemas de magnitude:



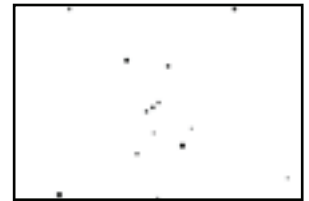
Céu Nublado



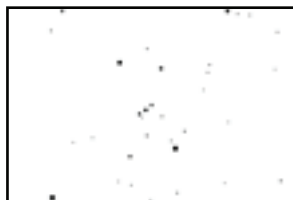
Esquema Magnitude 1



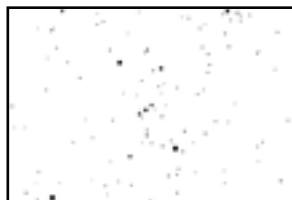
Esquema Magnitude 2



Esquema Magnitude 3



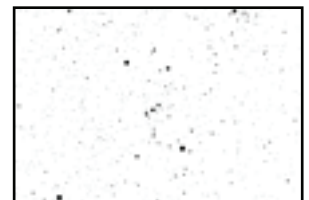
Esquema Magnitude 4



Esquema Magnitude 5



Esquema Magnitude 6



Esquema Magnitude 7

Leitura opcional do Unihedron Sky Quality Meter: \_\_\_\_\_

Nº de série opcional do Unihedron Sky Quality Meter: \_\_\_\_\_

\*Calcule a cobertura de núvens:

Limpo  Cobertura de ¼ de céu  Cobertura de ½ de céu  Cobertura > ½ de céu

Comentários às condições do céu: (p/ex. uma pequena neblina a Norte)

Comentários adicionais:

Relatórios online em [www.globeatnight.org/report.html](http://www.globeatnight.org/report.html)