

A vida das estrelas

Astronomia para o ensino básico com o uso do software *Stellarium*

Jacquecélia de Souza¹, Kayllane Flores Queiroz¹, Maria Clara Simões¹, Daniel May²

1. Escola Estadual 31 de Março, JUTI – MS

2. Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas, Universidade de São Paulo, SP

Contexto

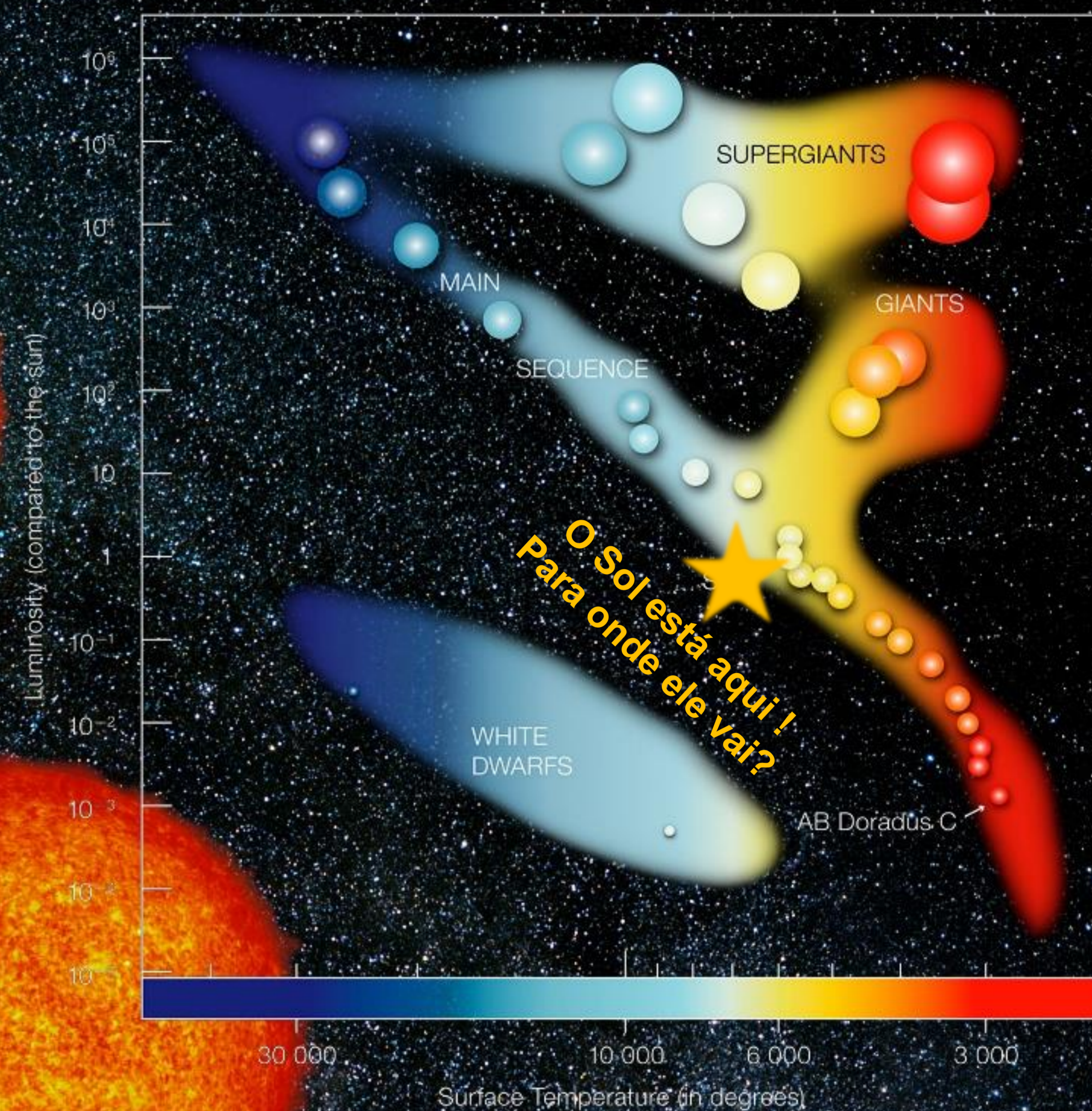
A Astronomia é a porta de entrada para todas as ciências e, com os recursos digitais atuais, o docente que domine os conceitos e a ferramenta passa a ser um multiplicador desse conhecimento multidisciplinar.

É através do tema “A Vida das Estrelas”, conectando o nosso próprio destino à evolução do Sol e do Universo, que viemos despertar a curiosidade científica e estimular o pensamento crítico dos alunos, questionando suas concepções e colocando ao seu alcance recursos para explorar o céu que nos envolve.

Objetivos

- Diferenciar a Astronomia atual da Astrologia.
- Discutir como sabemos sobre as estrelas sem precisarmos ir até lá apresentando conceitos como “magnitude”, “paralaxe” e noções de termodinâmica.
- Aliar o uso de software para navegação celeste e o hábito de se usar os recursos digitais disponíveis.
- Conectar o aluno com o próprio Universo através do destino do Sol e sensibilizá-los da importância da vida e do nosso lugar no Universo.

Exemplo de Diagrama HR da evolução estelar:

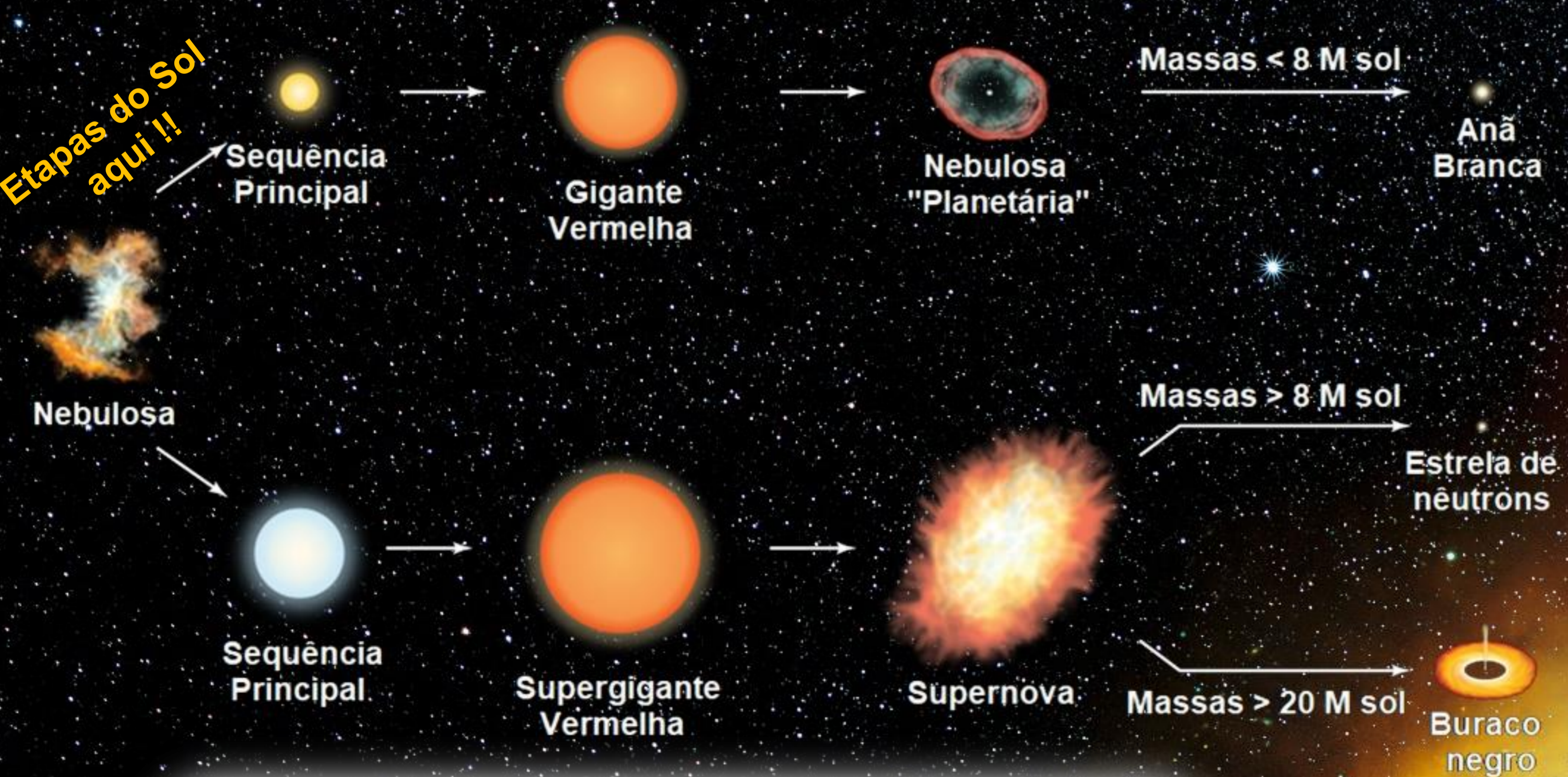


Por que o Sol brilha ?!

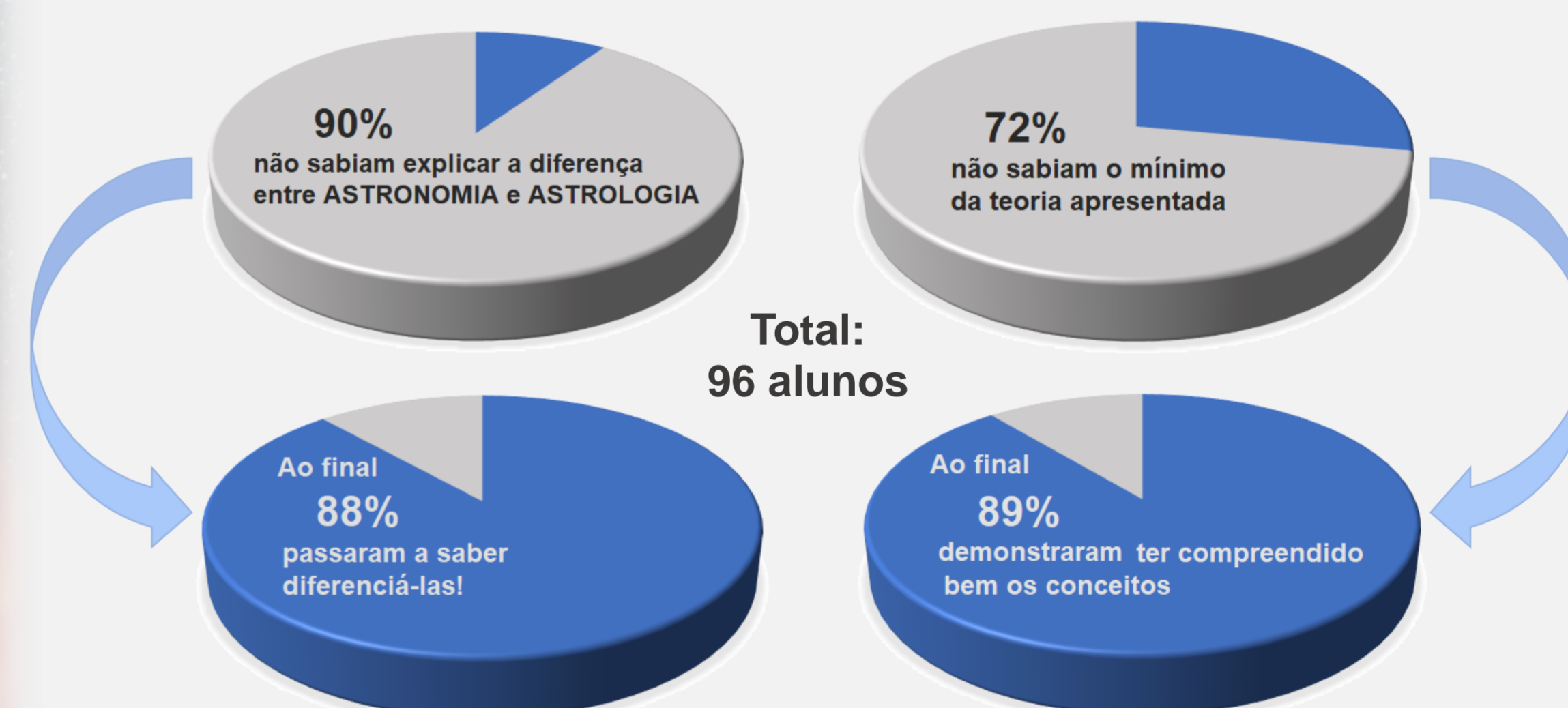
Quem somos? De onde viemos? Para onde vamos?

O Sol é especial?

Esquema da evolução estelar de baixa e alta massa:



Resultados



Os conteúdos selecionados como “prediletos” foram em 1º “o ciclo de vida das estrelas”, 2º “o estudo das constelações” e 3º “a natureza da cor das estrelas”.

Conclusões

De acordo com os dados coletados a maioria dos alunos da escola ainda são muito leigos em Astronomia, mas a abordagem do tema Vida das Estrelas - aliado ao uso do *Stellarium* – se demonstrou muito eficaz no ensino de conceitos complexos e no despertar do interesse para o conhecimento científico.

Ficou evidente que ligar o destino da nossa estrela com a própria vida é uma abordagem promissora no ensino de ciências e no uso de softwares modernos de ensino.

Referências:

As referências, a Sequência Didática e a teoria do trabalho podem ser acessadas nos materiais que acompanham o projeto.
Stellarium: <http://stellarium.org/pt/>
Tutorial: <https://www.youtube.com/watch?v=eiokJrnPanc>

Metodologia

Logo do *Stellarium*



Parte I (1ª aula):

Aplicação do questionário avaliativo inicial. Apresentação, com discussão, dos temas relacionados às estrelas e à sua evolução. Uso amplo de recursos audiovisuais como simulações, slides, vídeos e diagramas.

Parte II (2ª aula):

Navegação pelo software público *Stellarium*. Apresentação de duas constelações de fácil visualização (Escorpião e Touro) para aplicar os conceitos vistos anteriormente. Aplicação do questionário avaliativo final.

As estrelas morrem um dia ?!