



Centro de Divulgação Científica e Cultural



Centro de Divulgação da Astronomia
Observatório Dietrich Schiel

Minicurso básico



Introdução à
Astronomia

O planeta Terra

André Luiz da Silva
Observatório Dietrich Schiel
/CDCC/USP

A Forma da Terra

Por muito tempo, pensou-se que
a Terra era plana...

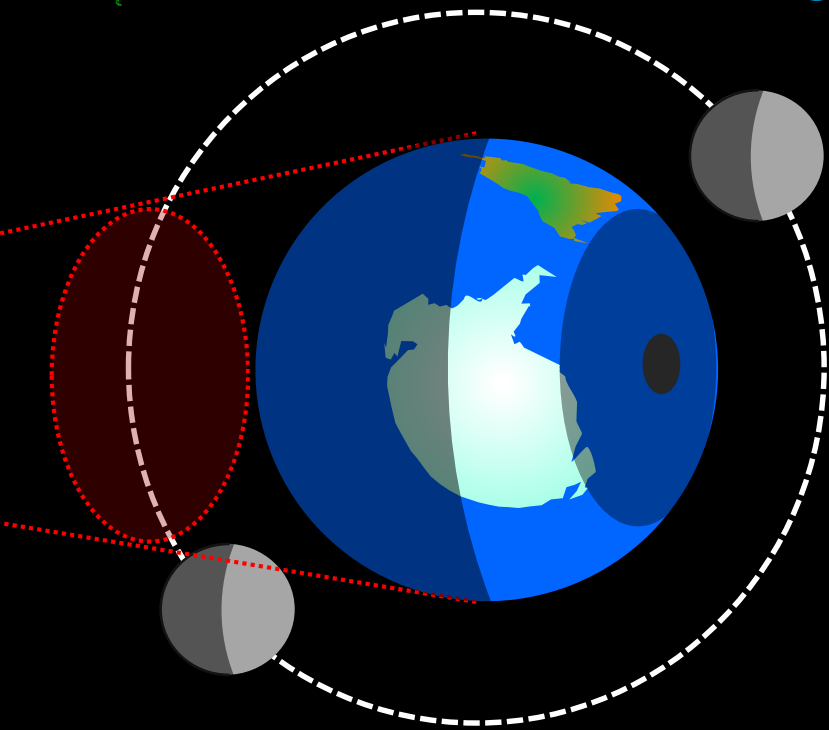


Argumentos contra a Terra plana

- ❖ eclipses lunares: sombra circular
- ❖ os mastros dos navios...
- ❖ novas constelações ao sul

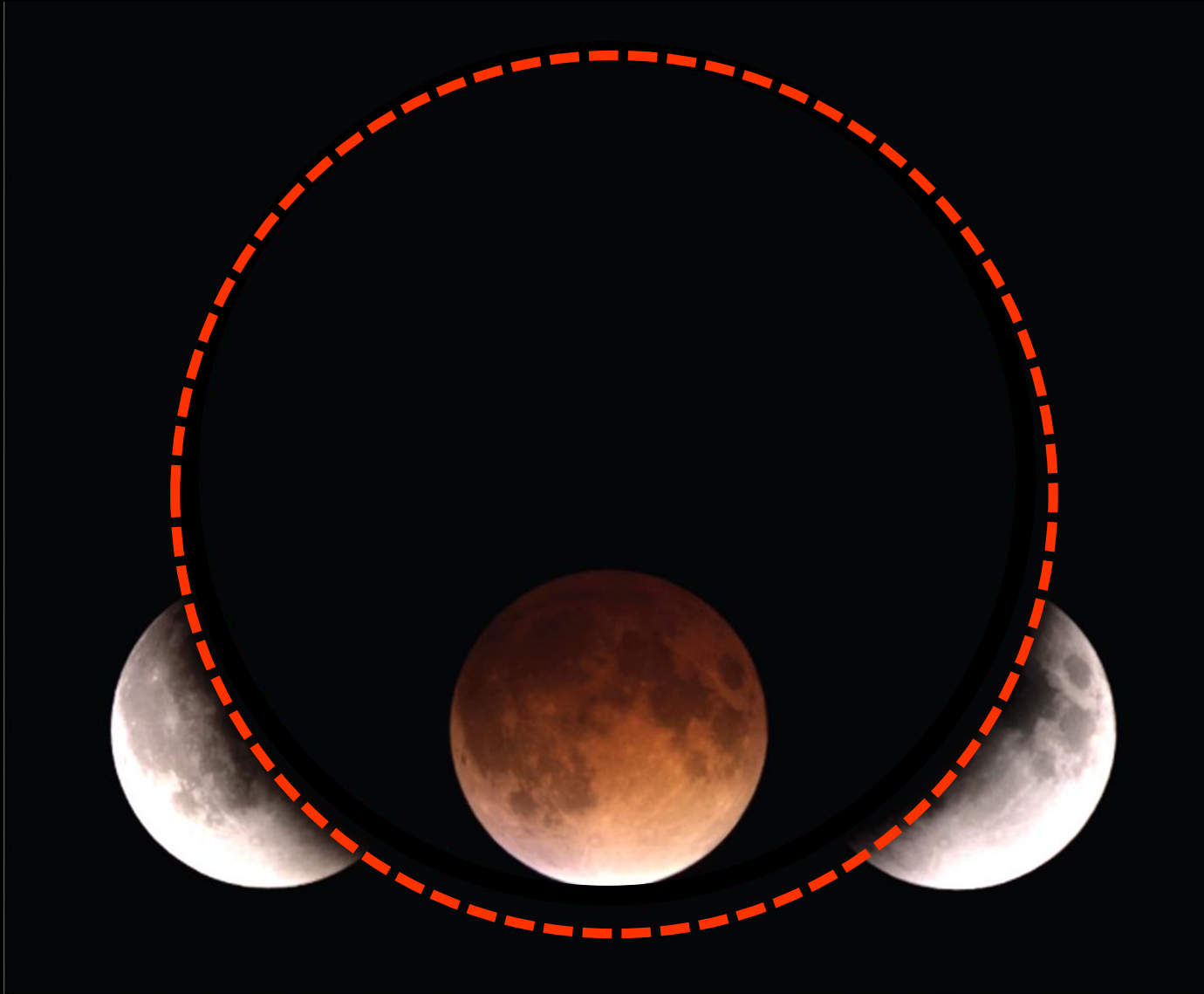
Sombra da Terra num eclipse lunar

Eclipse do Sol



Eclipse da Lua

Sombra da Terra num eclipse lunar



Os mastros nos navios

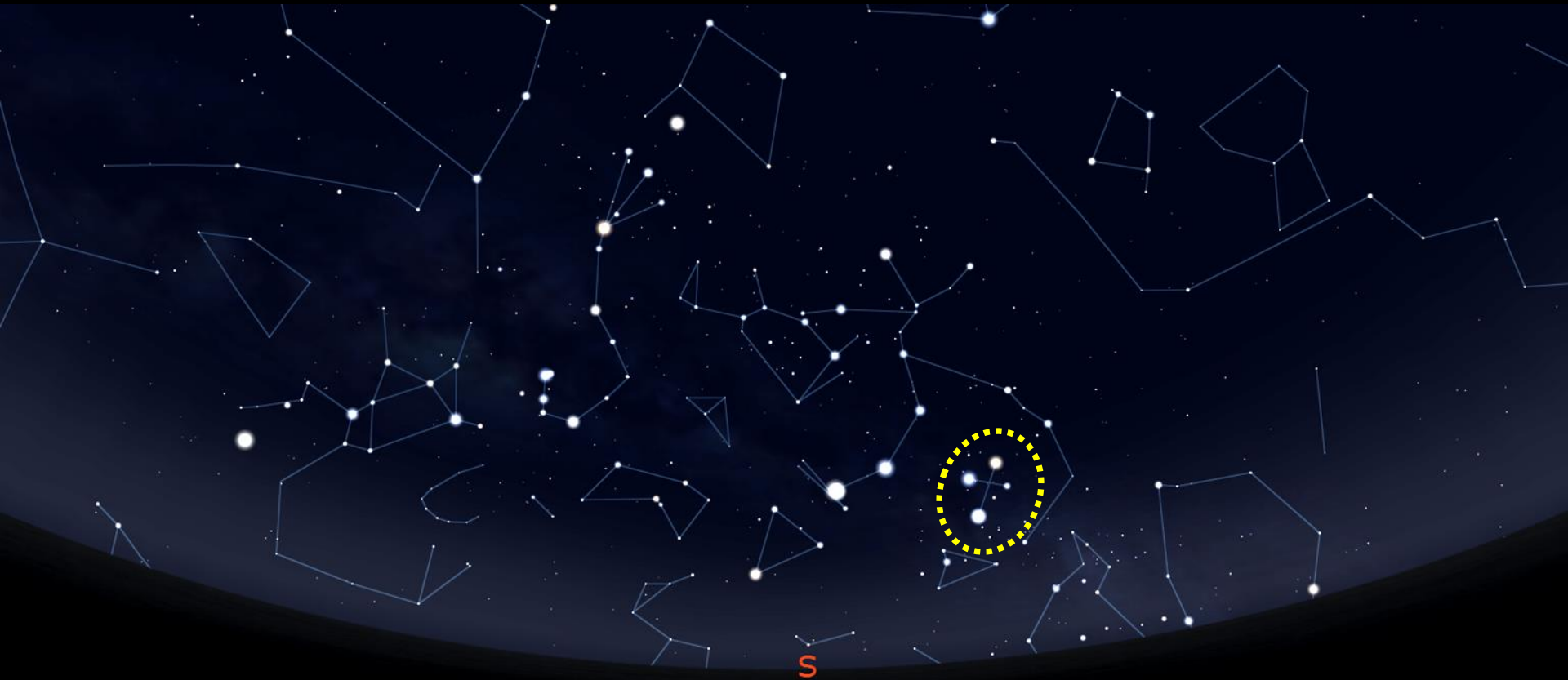


Constelações



Latitude: 38° N

Constelações



Latitude: 18° N

Circunferência da Terra medida por Eratóstenes



Eratóstenes de Cirene (276-194 a.C.)

O Método



Crédito da Imagem: André Luiz da Silva CDA/CDCC/USP baseada em figura de "O Céu que nos Envolve" Enos Picazzio (Editor e Coordenador).

Estrutura interna

Camadas do interior da Terra

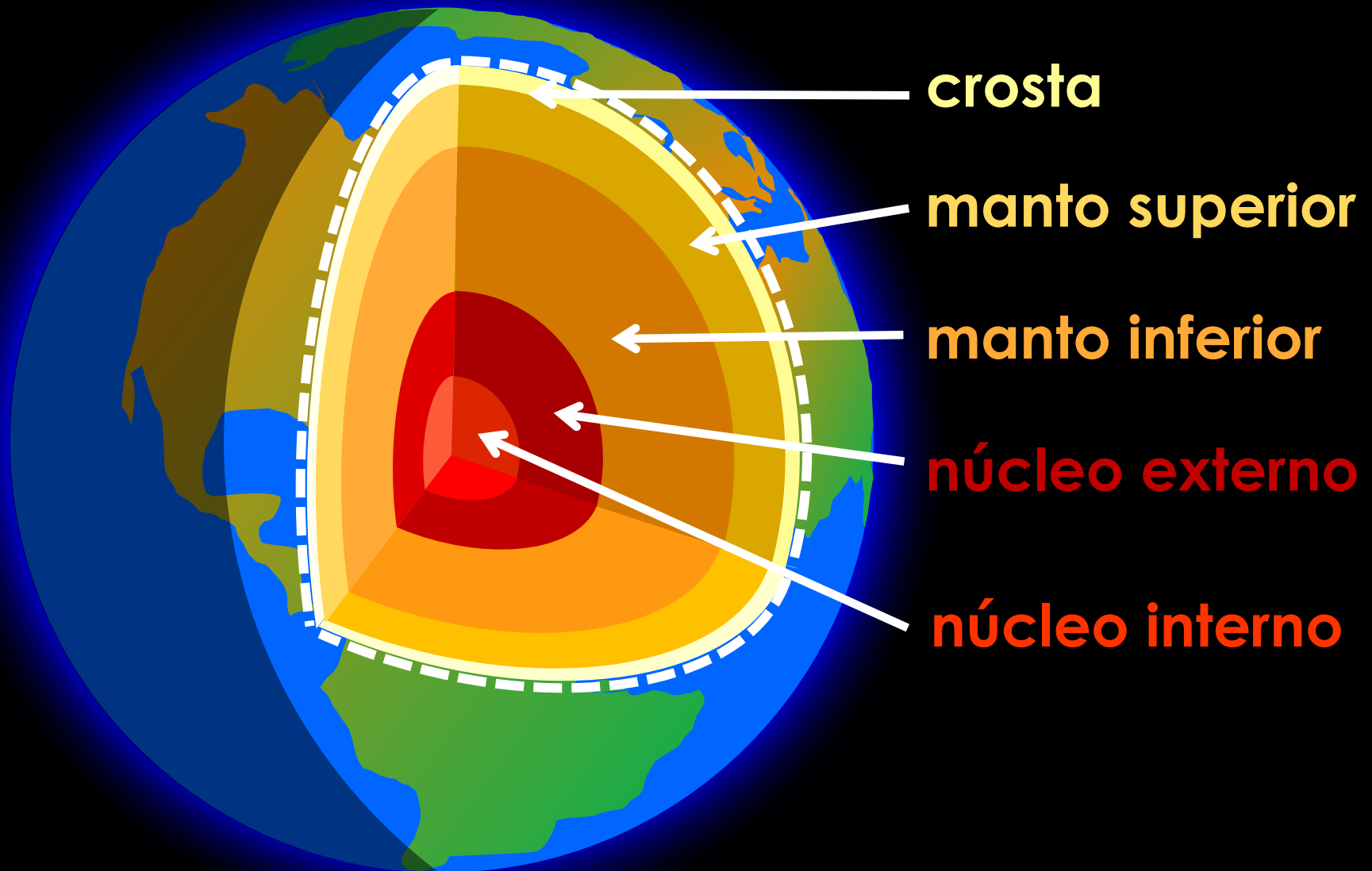


Figura fora de escala

Camadas do interior da Terra

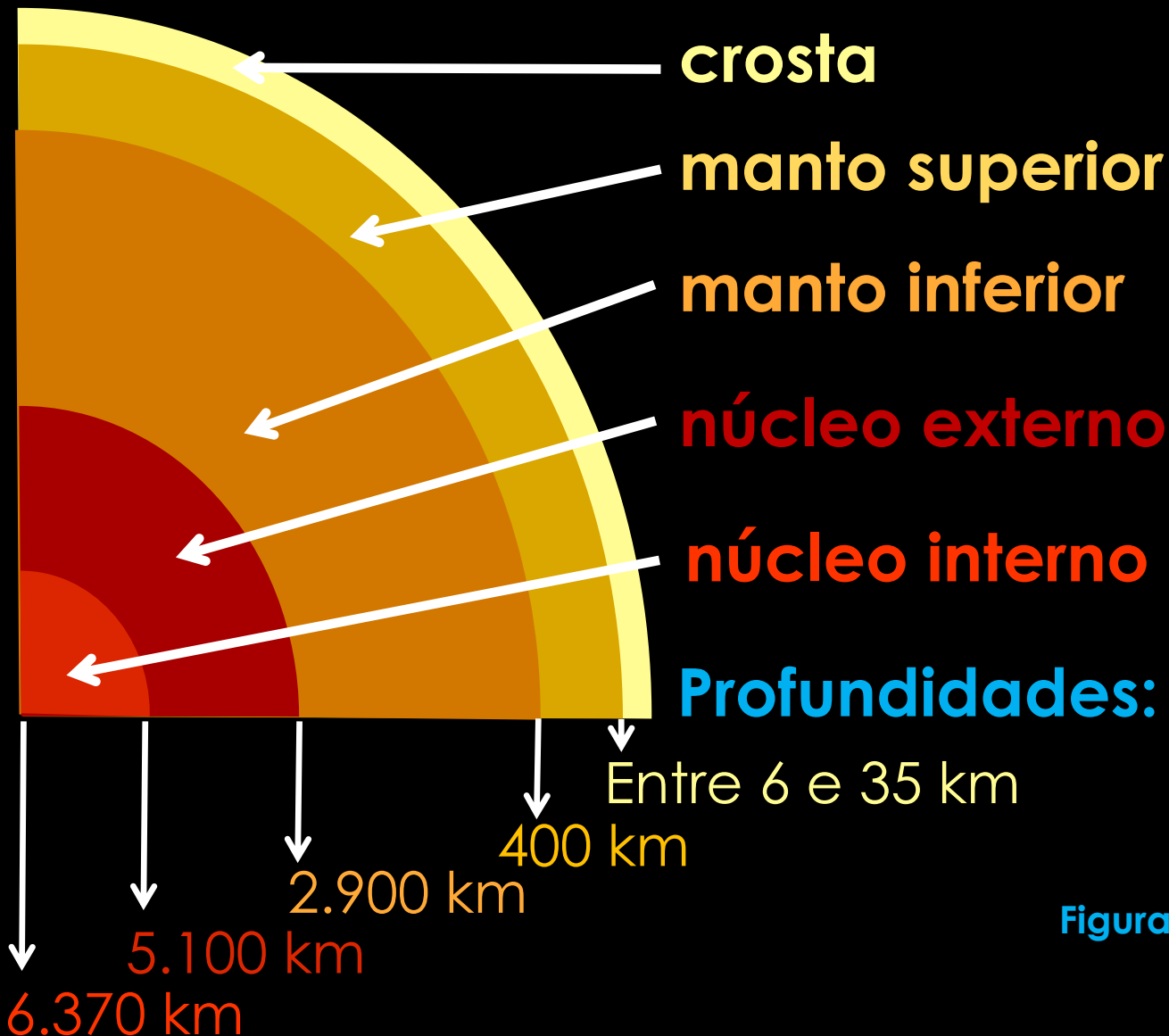


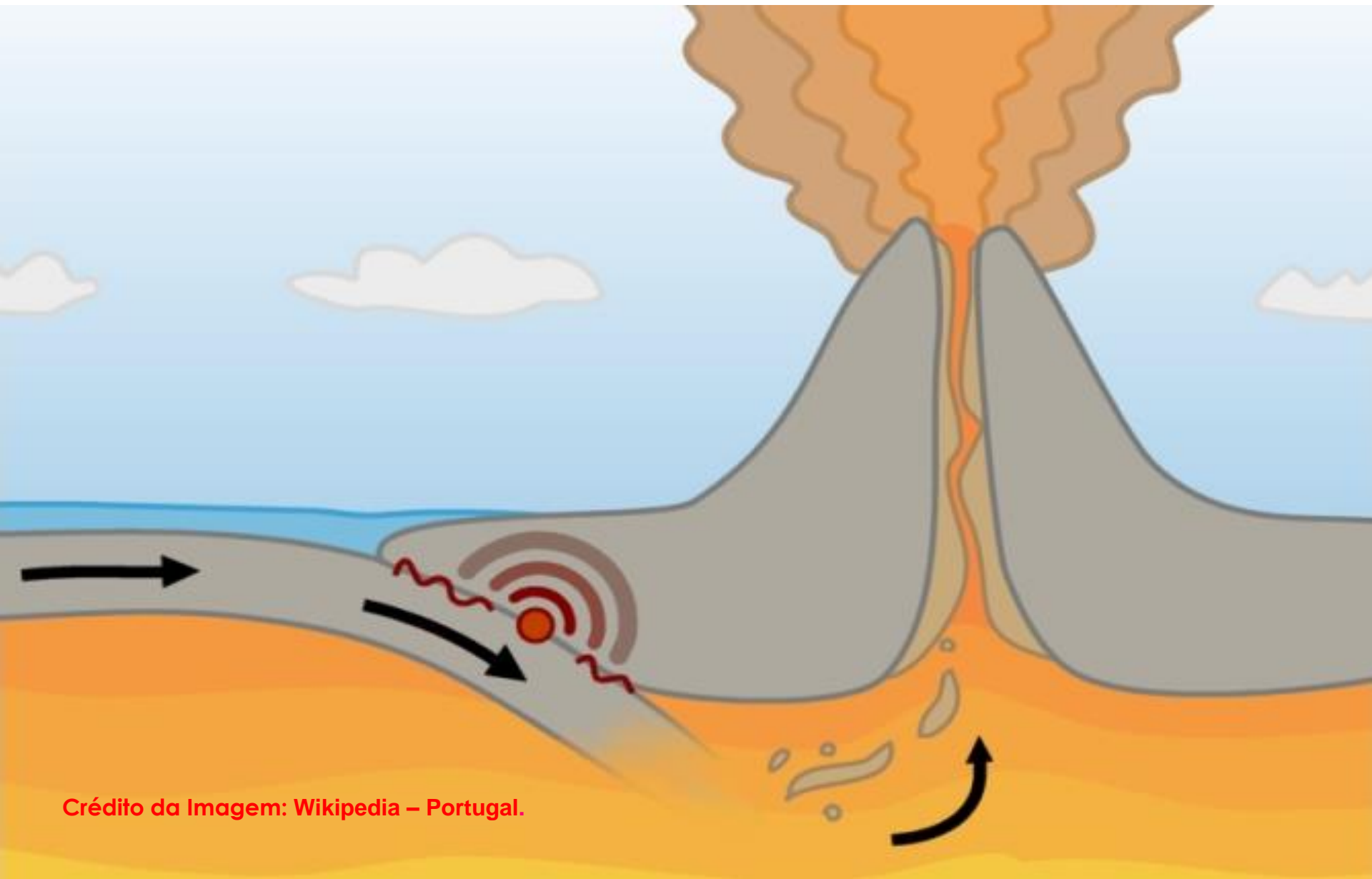
Figura fora de escala

Placas tectônicas



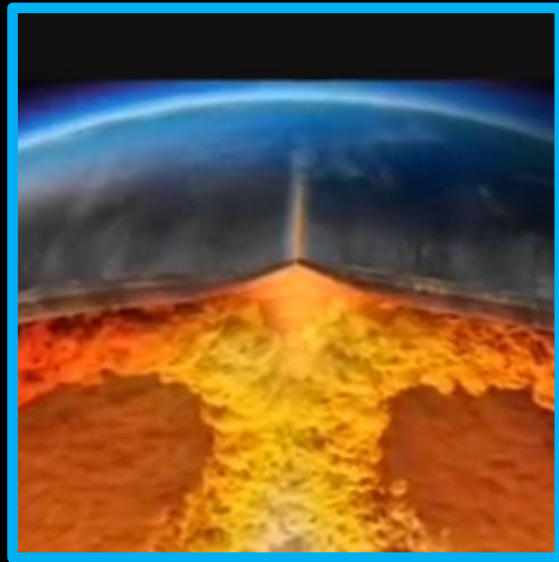
Crédito da Imagem: Wikipedia – Portugal.

Encontro de placas tectônicas



Crédito da Imagem: Wikipedia – Portugal.

Placas tectônicas em ação



Deriva continental



Atmosfera

Atmosfera: uma camada de gases que envolve o planeta

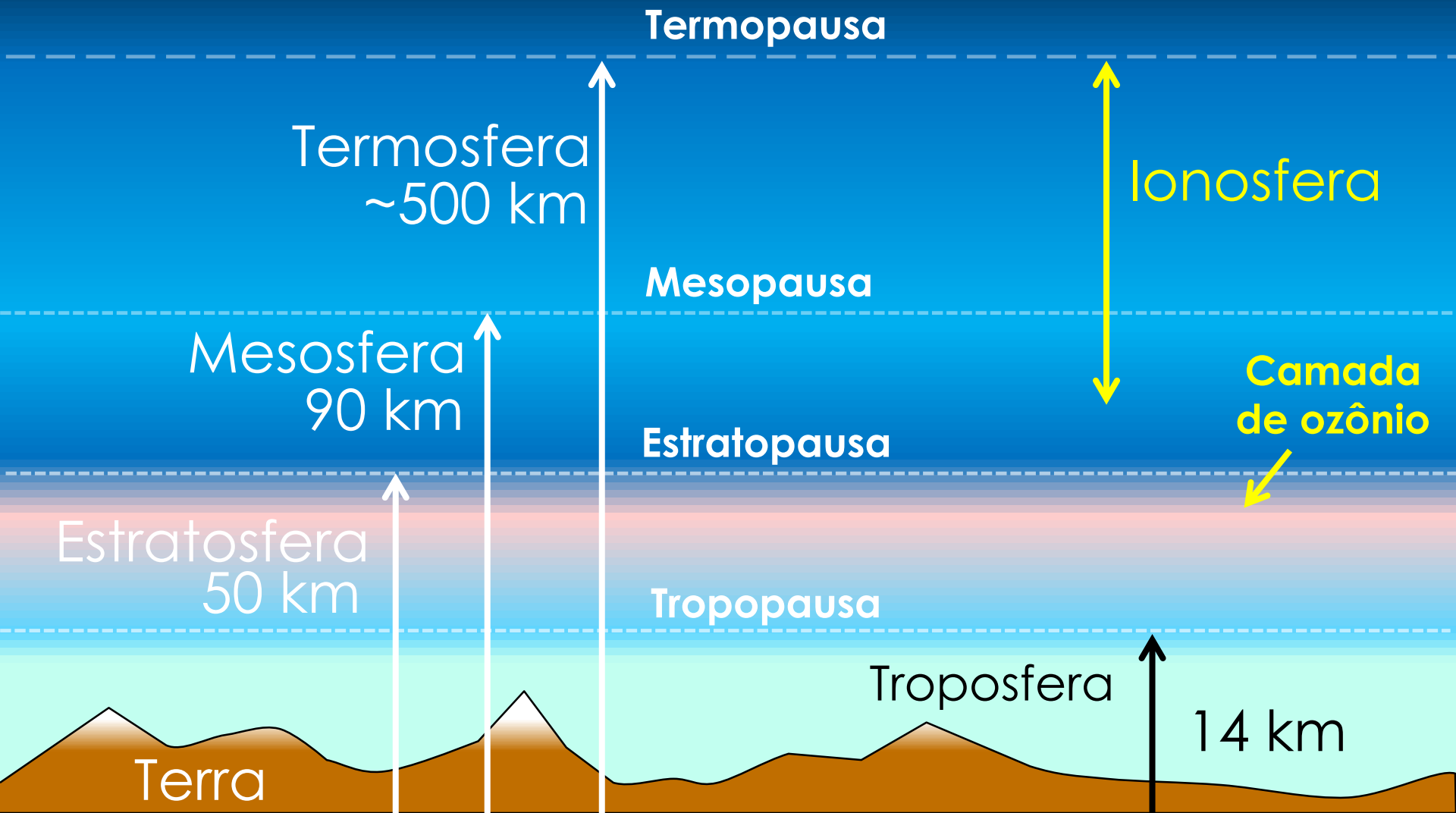


Camadas atmosféricas da Terra

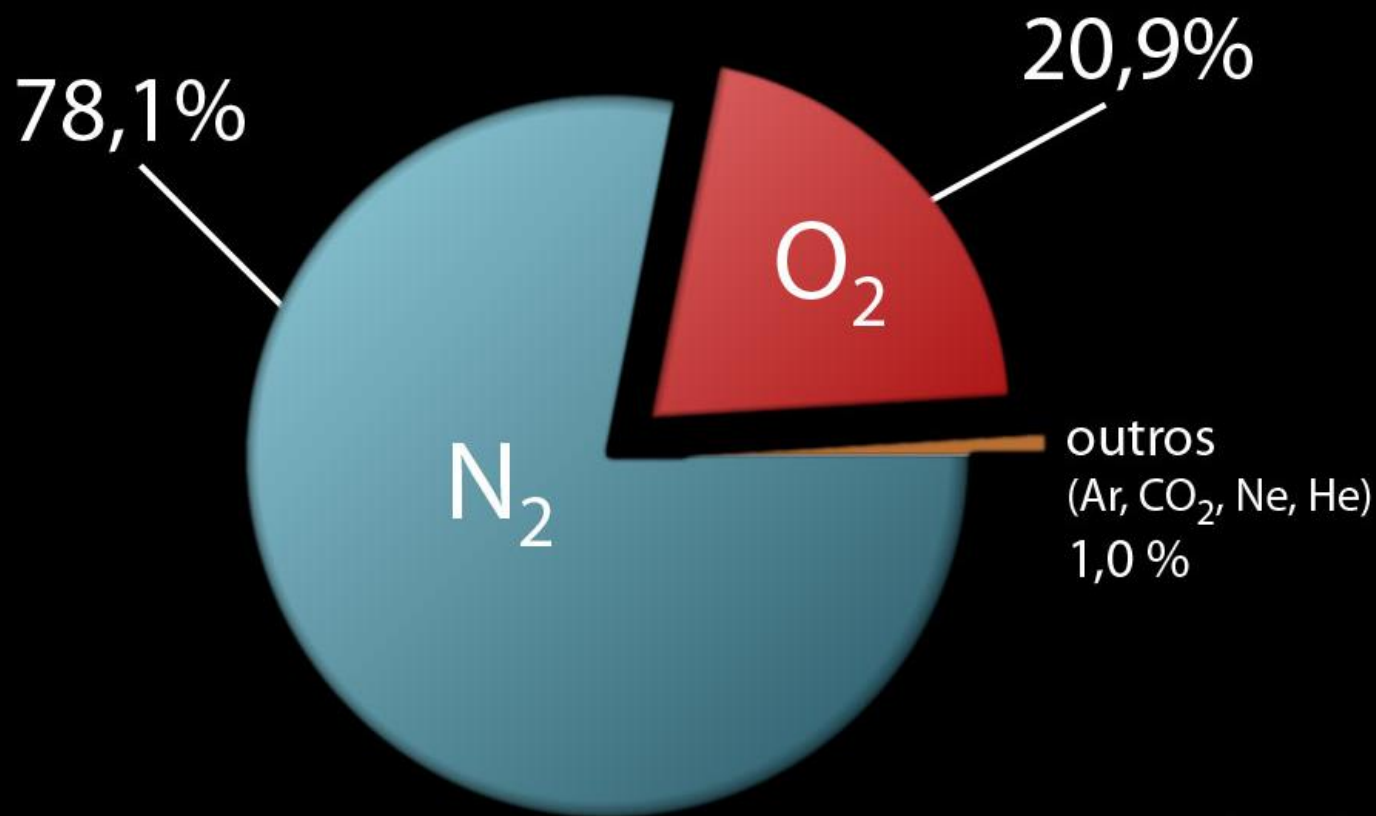
Crédito da Imagem: André Luiz da Silva CDA/CDCC/USP baseada em figura da University of Tennessee Knoxville, Original disponível em: <http://csep10.phys.utk.edu/astr161/lect/earth/atmosphere.html>

Exosfera

Figura fora de escala



Composição química



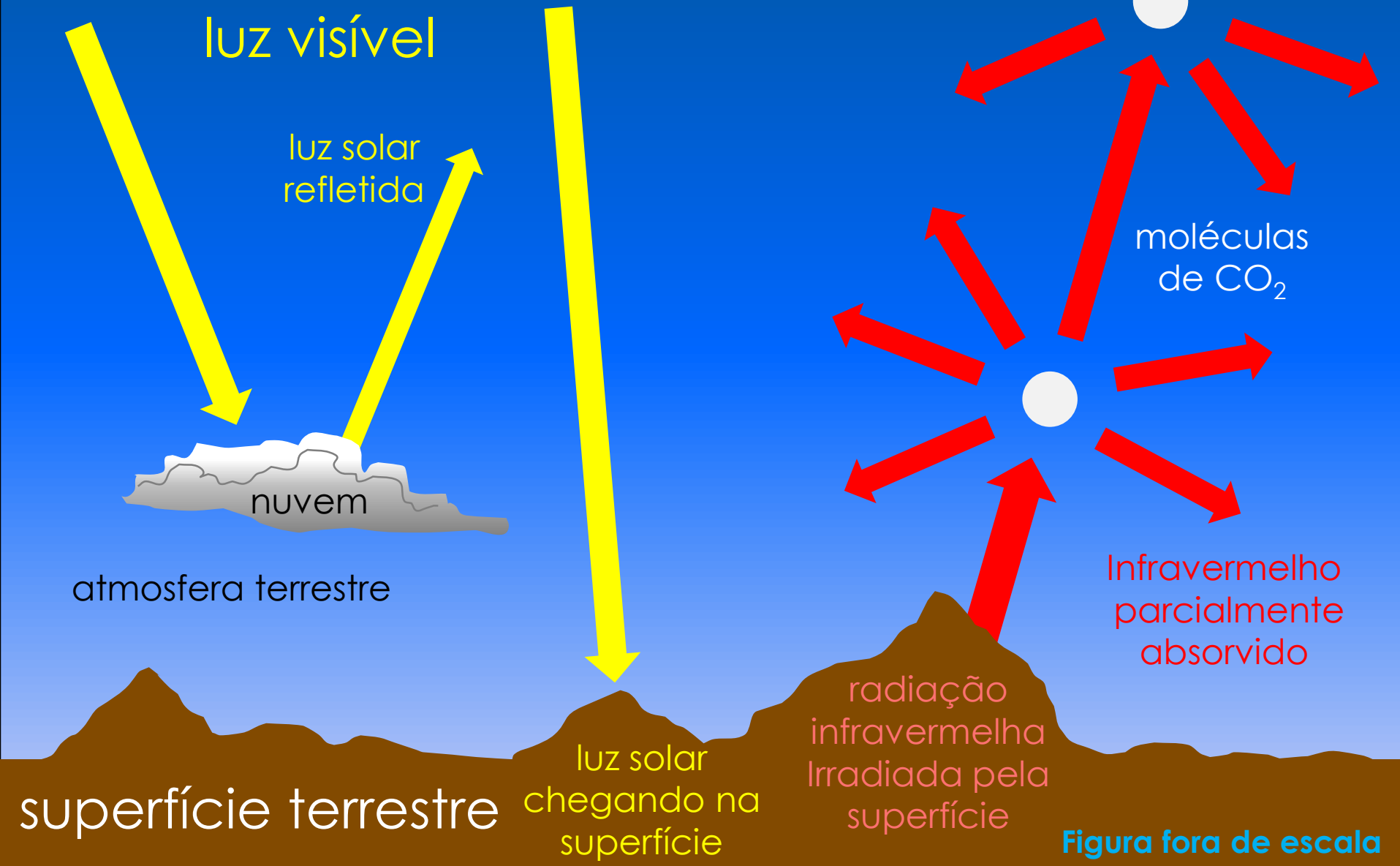
ponto.ciência

Crédito da Imagem: Ponto Ciência, disponível em:

http://pontociencia.org.br/galeria/?content/pictures3/QuimicaAmbiental/atmosfera_terrestre.jpg

Efeito estufa

Crédito da Imagem: André Luiz da Silva/CDA/CDCC/USP baseado em figura de Chaisson e McMillan – Astronomy Today



❖ semelhante ao que ocorre numa **estufa**

❖ se não houvesse EE: temperatura **cairia de 40°C**

❖ em excesso: o exemplo de **Vênus**

O planeta Vênus



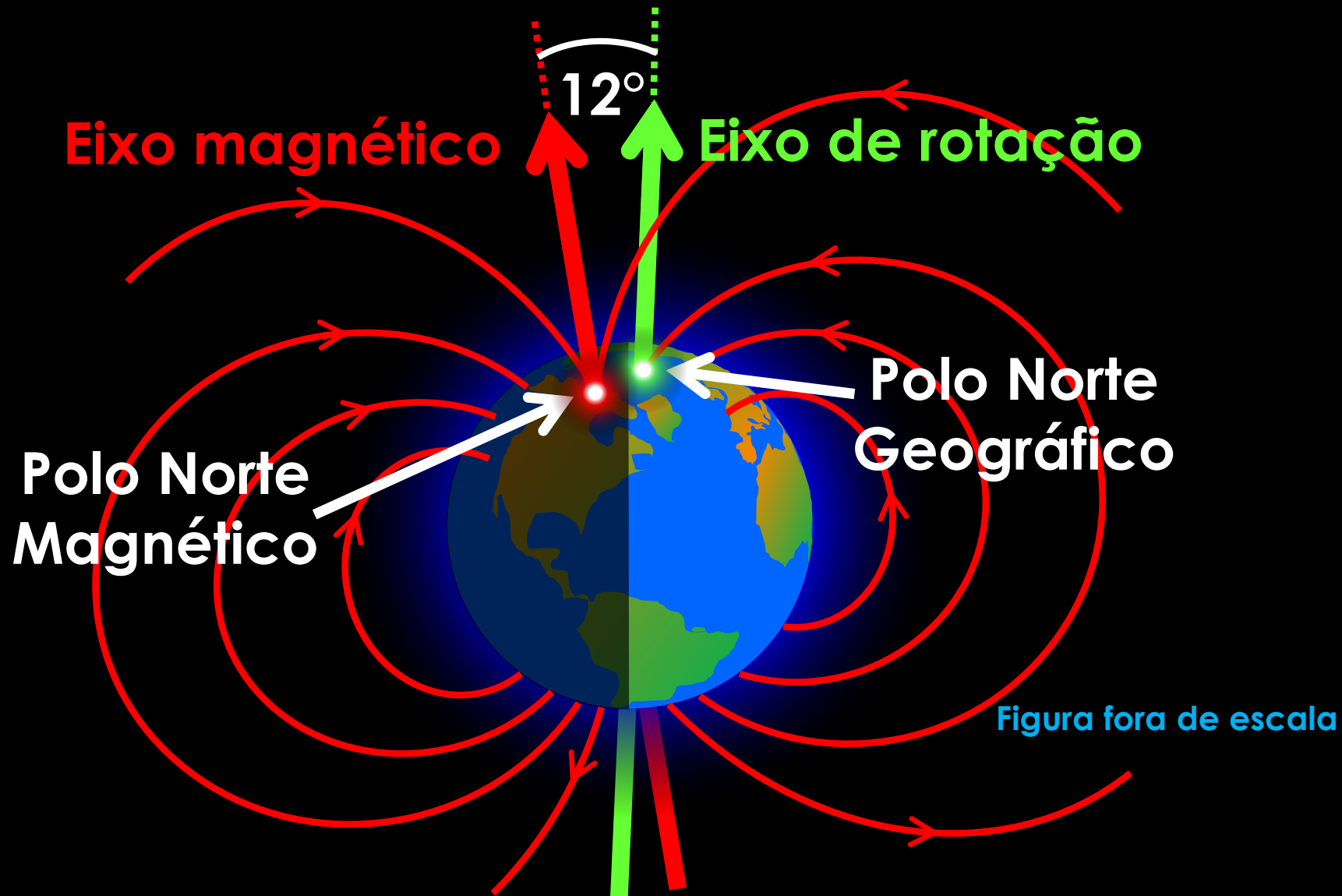
O planeta Vênus



Crédito da Imagem: Fonte da imagem: <http://hypescience.com>

Campo magnético e auroras

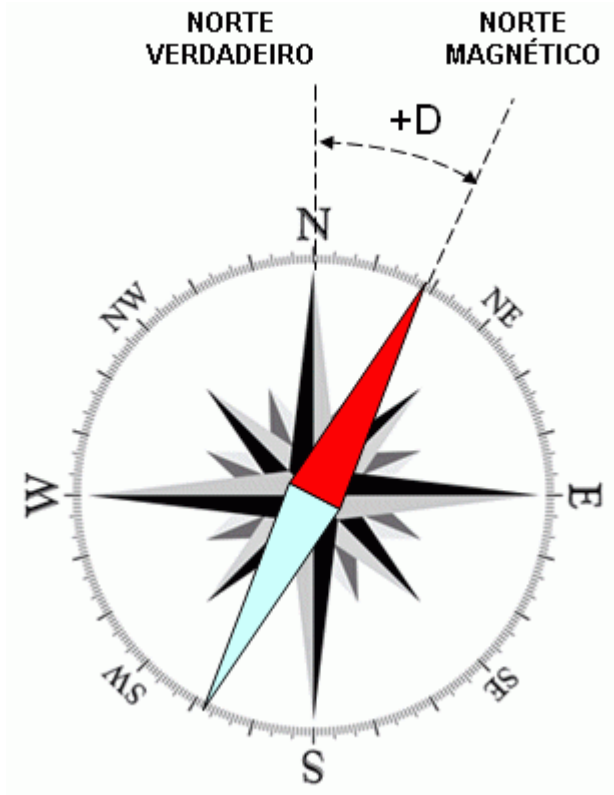
Polos Geográficos e Magnéticos



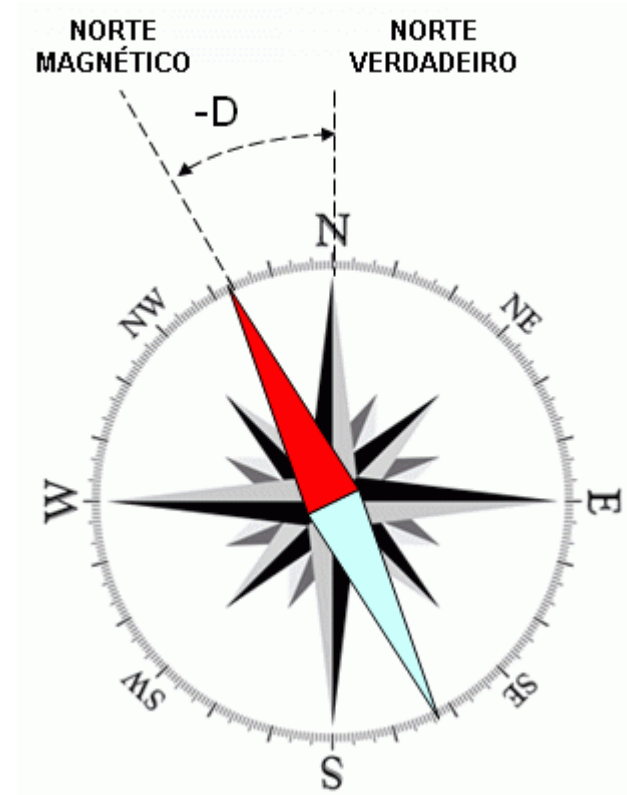
❖ Diferença entre NG e NM:
declinação magnética

❖ Em São Carlos e região DM
aproximada: **20° oeste (-20°)**

Declinação magnética



**Declinação
magnética
positiva**



**Declinação
magnética
negativa**

Magnetosfera terrestre

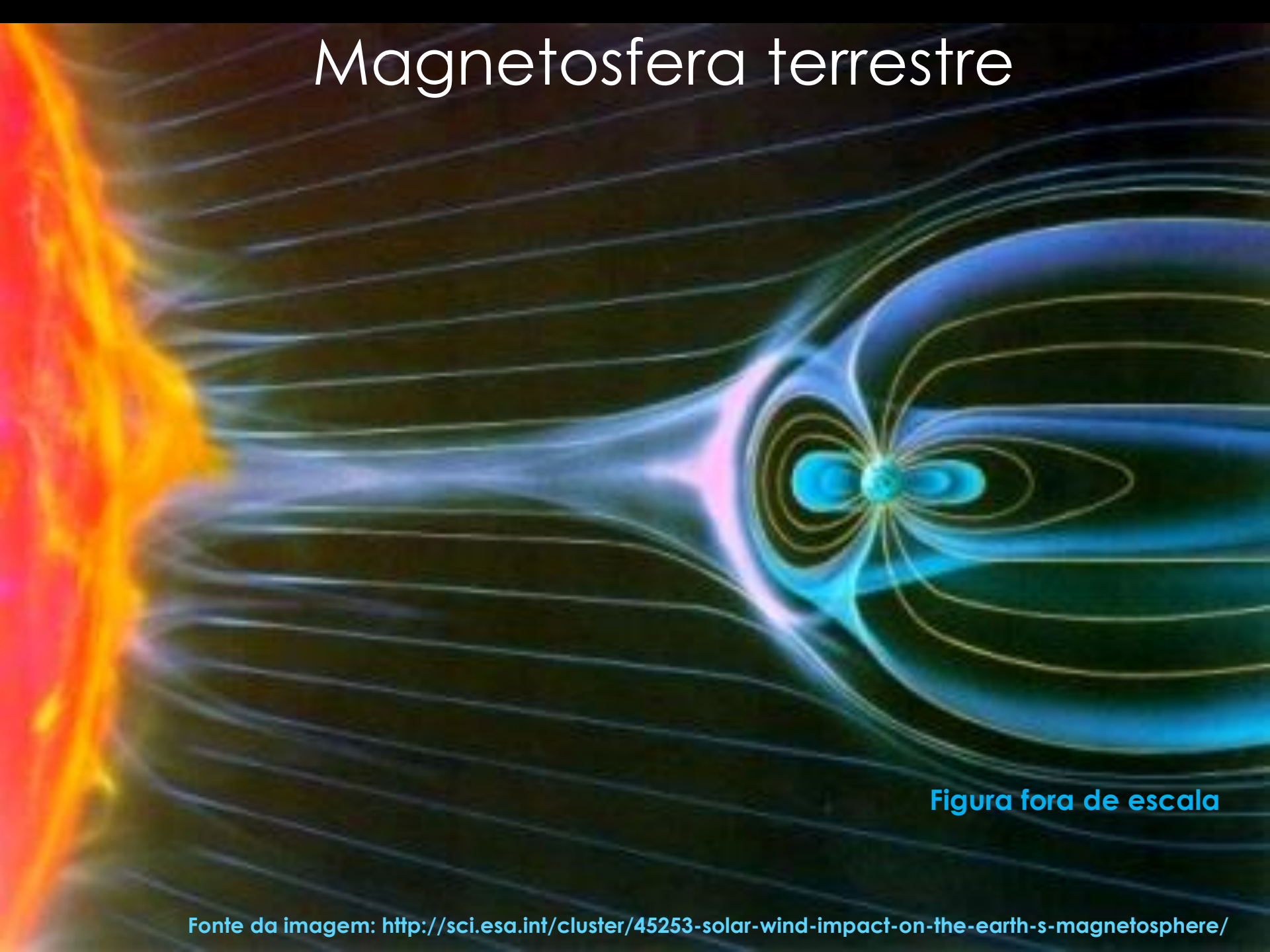


Figura fora de escala

As auroras polares

