

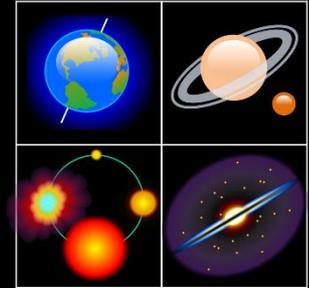


Centro de Divulgação Científica e Cultural



Centro de Divulgação da Astronomia
Observatório Dietrich Schiel

Minicurso básico



Introdução à Astronomia

A Lua e as marés

André Luiz da Silva
Observatório Dietrich Schiel
/CDCC/USP

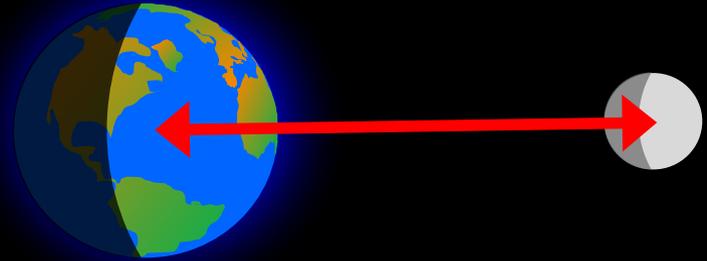
O que é maré?

GRAVIDADE



Gravidade depende de duas coisas:

❖ da distância



❖ da massa



Marés altas e
marés baixas

Atração mútua Terra-Lua

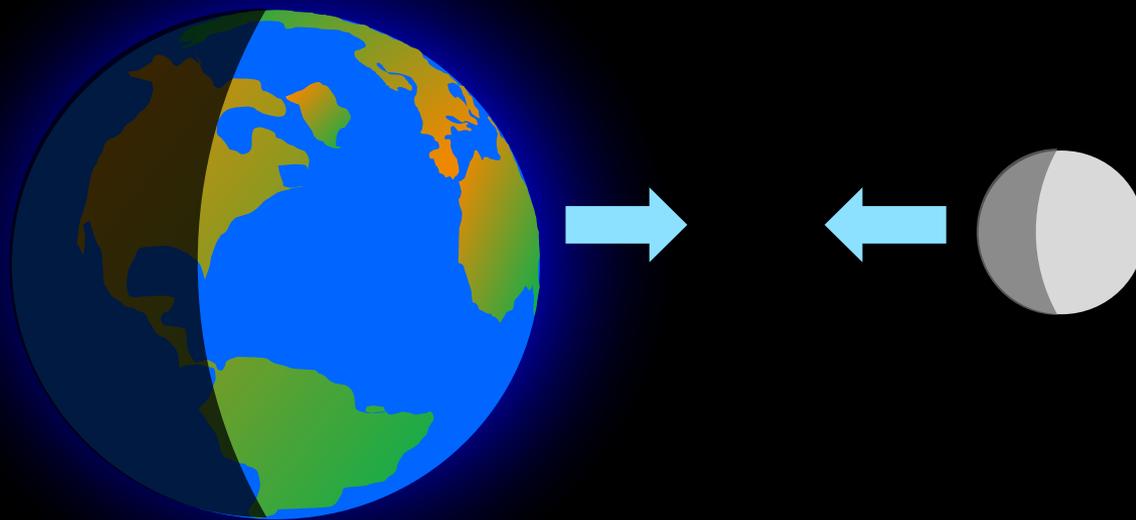


Figura fora de escala

Crédito da imagem: André Luiz da Silva/CDA/CDCC

Maré e “espaguetificação”



Saliências de maré



Figura fora de escala

Crédito da imagem: André Luiz da Silva/CDA/CDCC

Com a rotação da Terra:

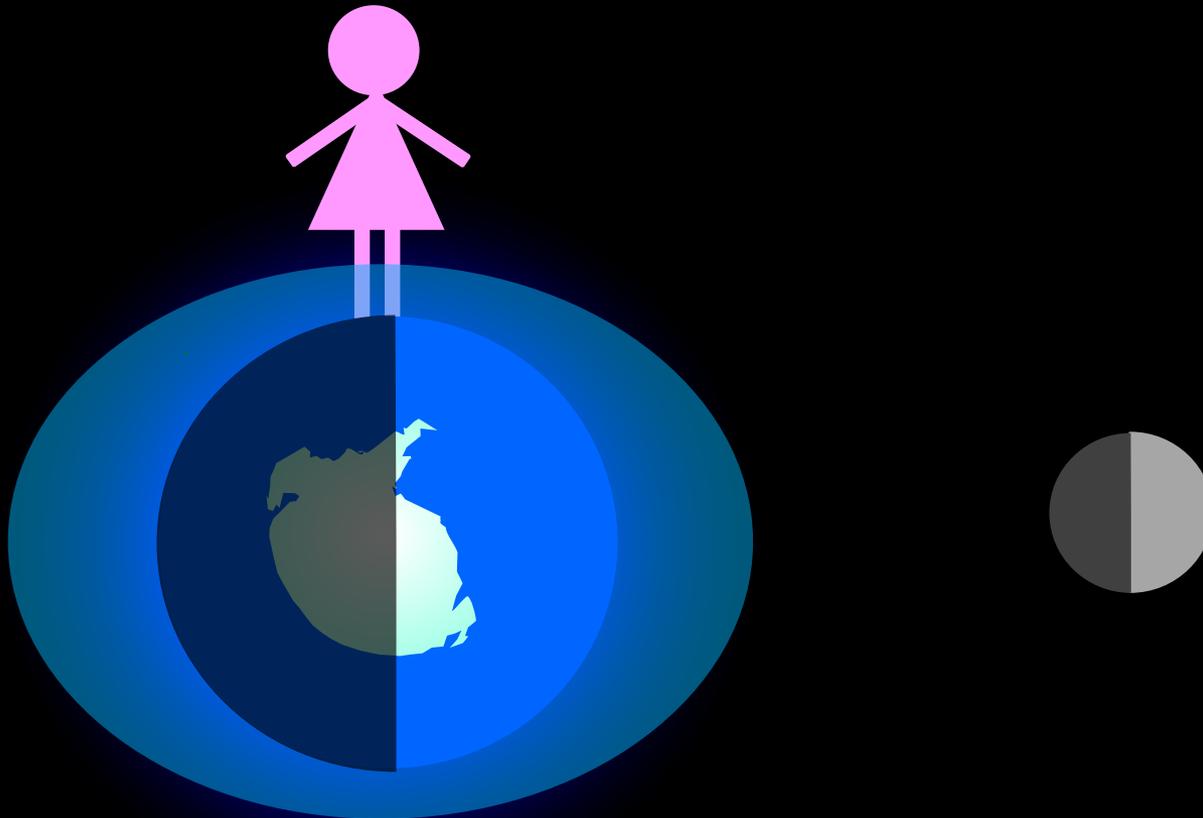


Figura fora de escala

Crédito da imagem: André Luiz da Silva/CDA/CDCC

A maré do Sol

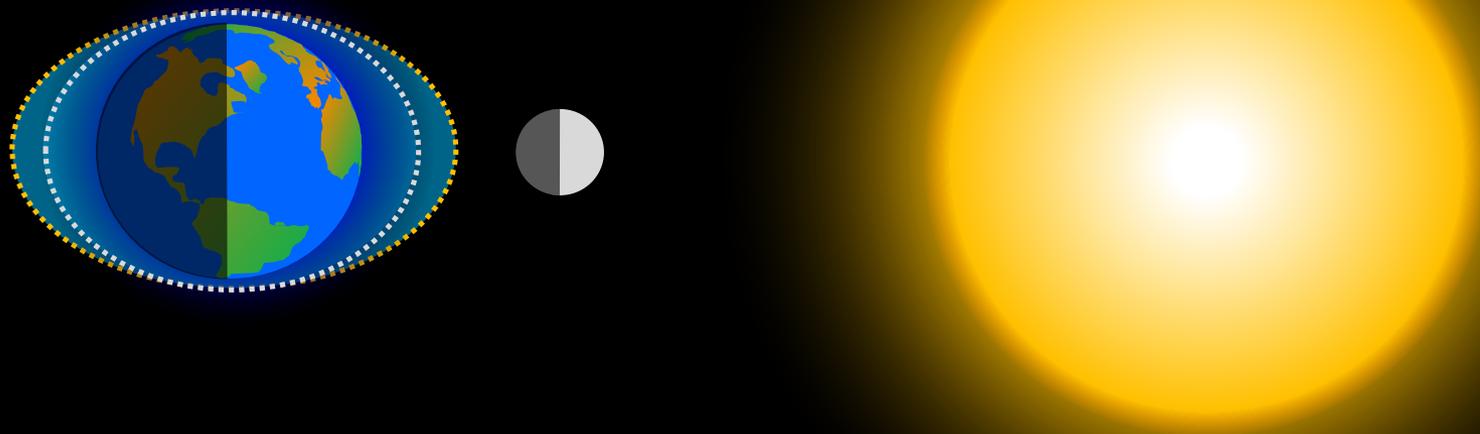
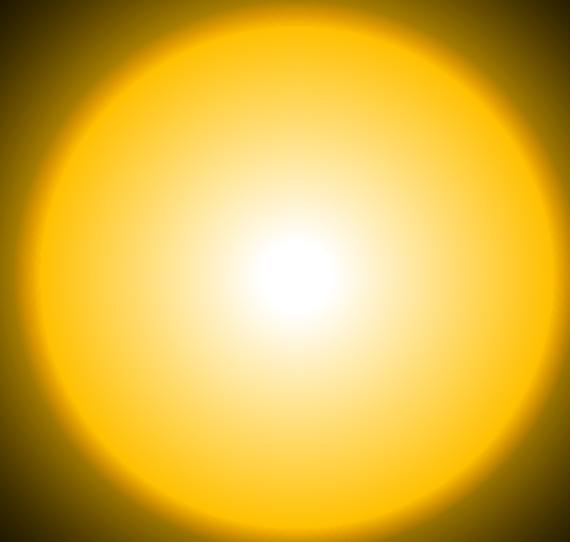
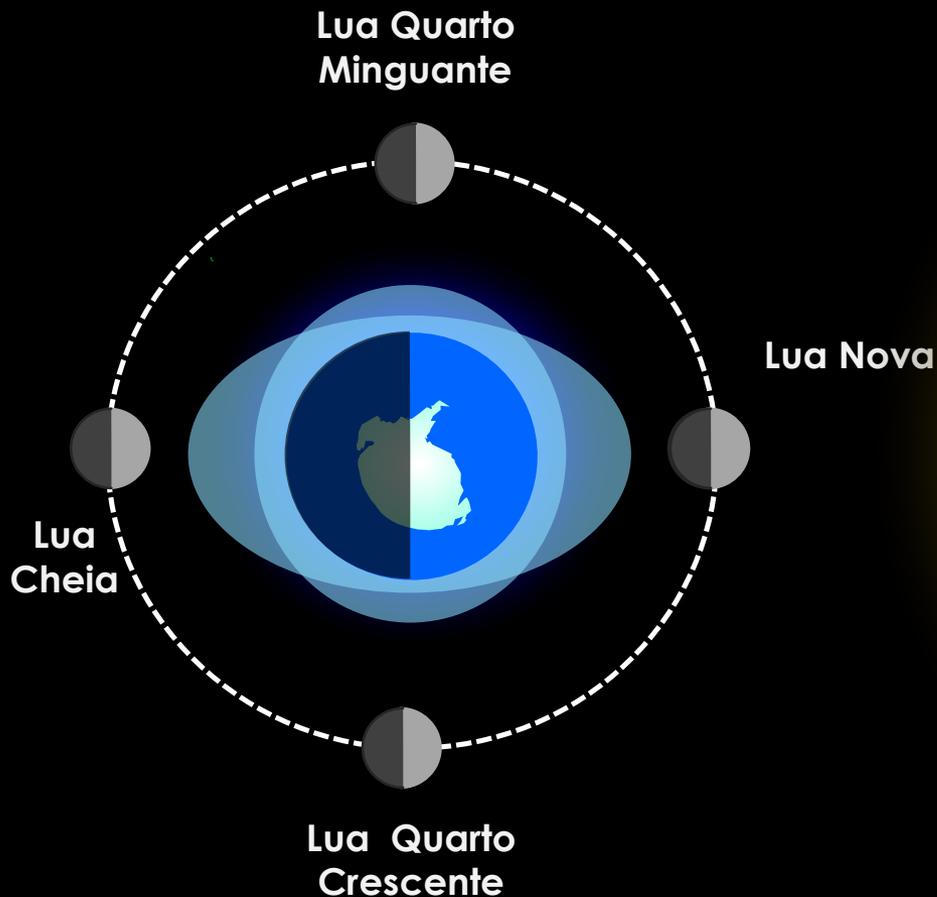


Figura fora de escala

Crédito da imagem: André Luiz da Silva/CDA/CDCC

Maré do Sol X maré da Lua

Figura fora de escala



Lua Nova e Lua Cheia:

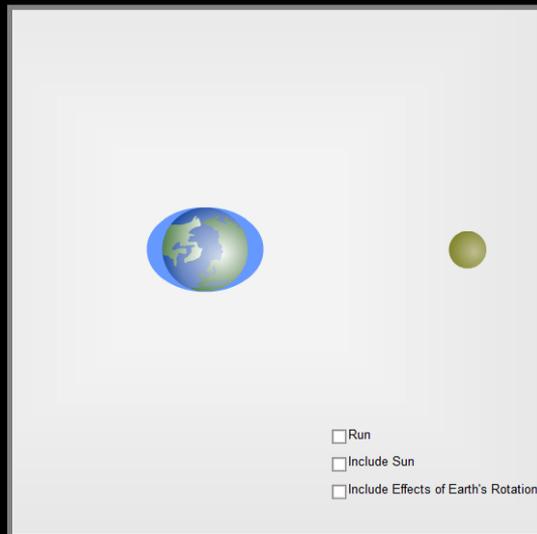
❖ marés **vivas** ou de **sizígia**

Lua Quarto Crescente e

Lua Quarto Minguante:

❖ marés **mortas** ou de **quadratura**

As marés: simulador



Consequências:

- ❖ rotação da Terra **freando** (dia ficando **maior**) $\approx 1,5$ ms/século
- ❖ Lua se **distanciando** da Terra:
 ≈ 4 cm/ano
- ❖ tendência: rotações **sincronizadas**:
 - ❖ $T=47$ dias atuais
 - ❖ Lua a 550 mil km (dist. atual: 384 mil km)