

Gravitação Newtoniana:

Indo além de Kepler...

Gravitação Newtoniana não trata necessariamente de dois corpos. Nós sabemos (e todos sabem) que o Sistema Solar tem muito mais corpos do que 2... Temos uma estrela (Sol), 8 planetas e uma enorme quantidade de corpos menores, como planetas anões, asteroides e cometas.

Não só isso, mas o Sol não é uma “bolinha” perfeita, e isso também tem efeitos gravitacionais.

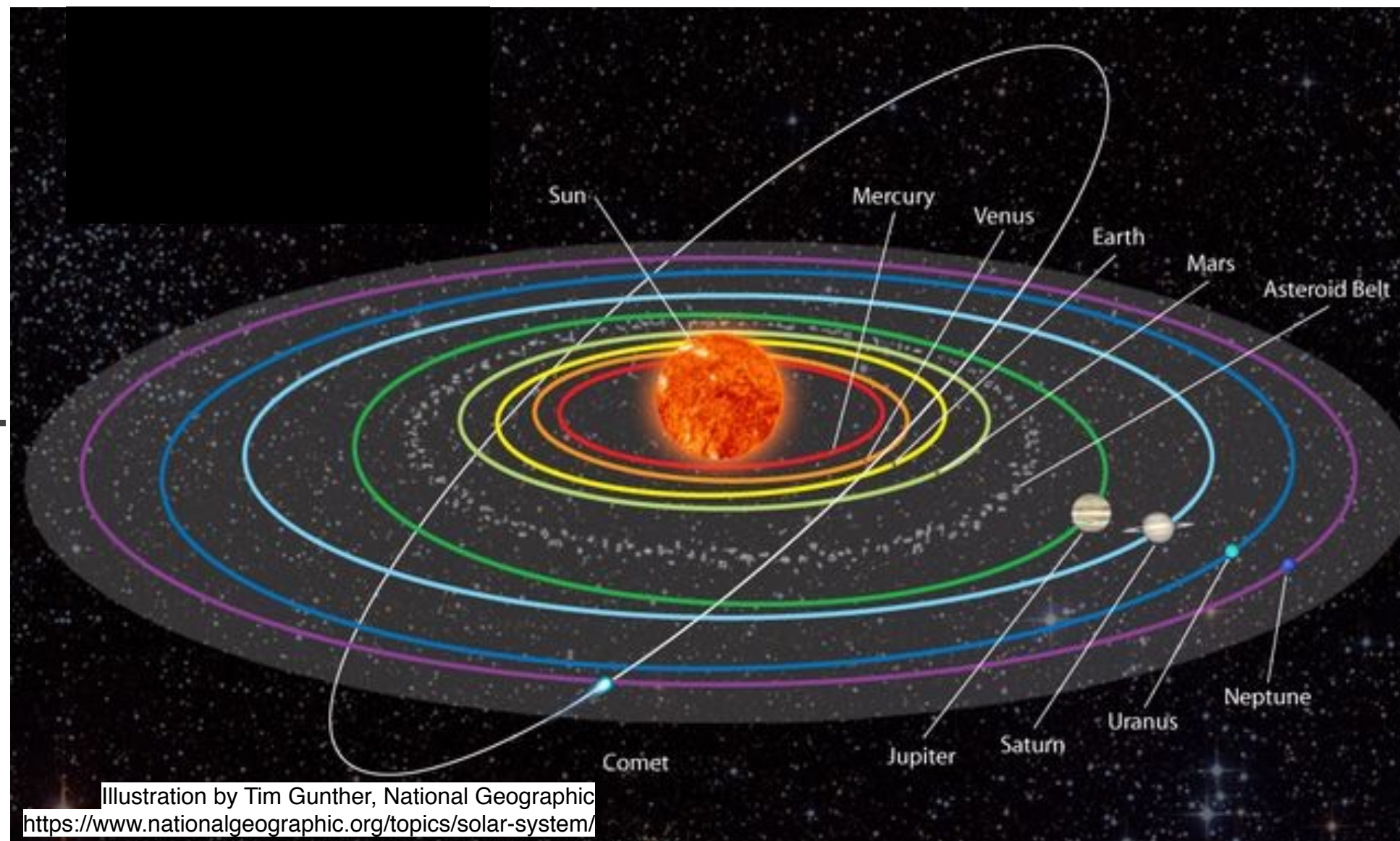


Illustration by Tim Gunther, National Geographic

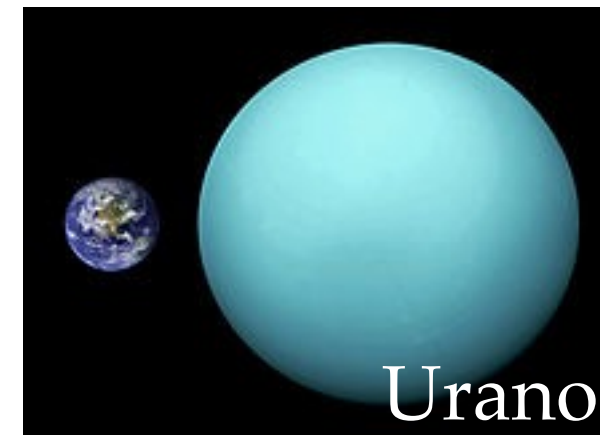
<https://www.nationalgeographic.org/topics/solar-system/>

Gravitação Newtoniana:

Novo planeta detectado!

Os planetas que podemos ver a olho nu são todos do Sistema Solar e são apenas 6: Mercúrio, Vênus, Terra (já viram esse?), Marte, Júpiter e Saturno.

Urano foi descoberto acidentalmente em 1781 por meio de um telescópio, tendo sido inicialmente confundido com uma estrela.



Netuno, ainda mais distante, foi previsto e observado em 1846. Irregularidades na órbita de Urano poderiam ser explicadas se houvesse um novo planeta mais distante. Resultado, a órbita de Netuno foi prevista! Em seguida, telescópios foram apontados na direção e momento certos e.... O oitavo planeta foi descoberto!