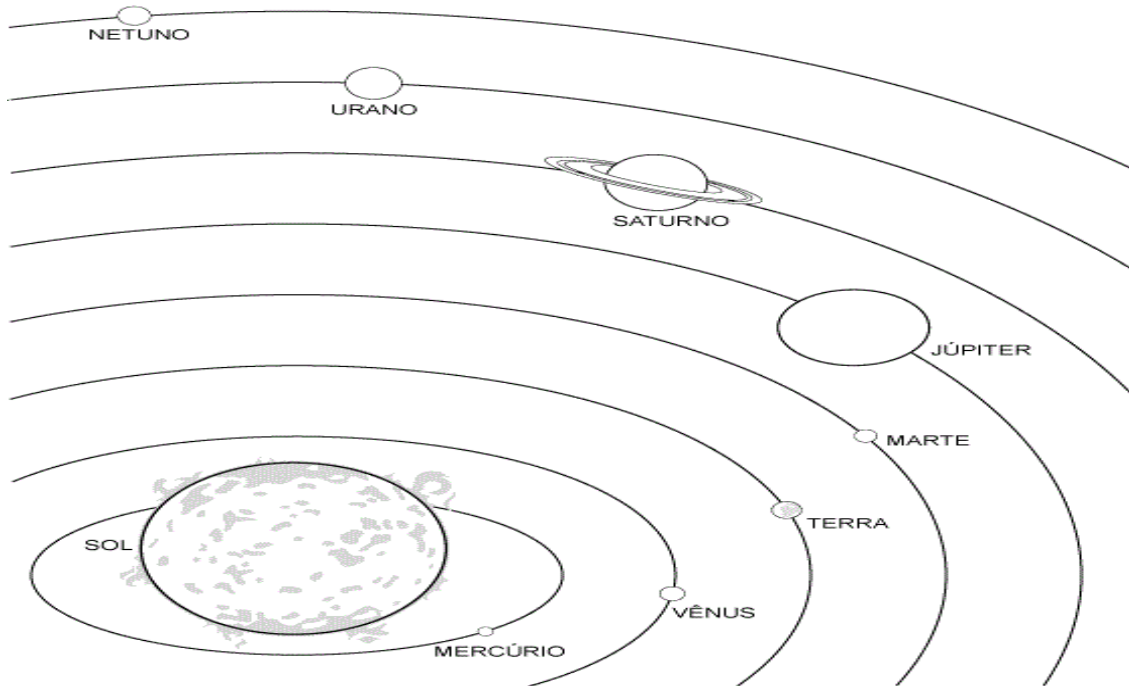


## Unidade 1 Sistema Terra: da célula à biodiversidade

As condições próprias da Terra que a tornam o único planeta com vida conhecida no Sistema Solar

O planeta Terra encontra-se localizado a uma distância perfeita do sol. É o terceiro planeta a contar do sol ficando assim mais protegido da intensa radiação solar que a estrela emite.



Site do qual foi retirada a imagem: <http://www.dicasfree.com/sistema-solar-para-colorir/>

O planeta Terra encontra-se entre Vênus e Marte. Uma vez que se encontra no interior da cintura de asteroides é considerado um planeta interno. Devido ao seu pequeno tamanho, denomina-se de planeta telúrico.

A este planeta encontra-se associado um planeta secundário (Lua) que devido aos efeitos da gravidade ajuda a controlar as marés.

Condições que permitem a existência de vida na Terra:

- Proximidade ao Sol

Em teoria, quanto mais próximo um planeta se encontra do sol mais quente será a sua superfície. Apesar da necessidade de uma temperatura alta, a vida precisa de um equilíbrio térmico. Além da necessidade de temperaturas amenas, a vida precisa da presença de luz.

Quanto mais perto do sol maior será a quantidade de luz, no entanto, se a intensidade da luz for muito elevada a vida não consegue sobreviver.

- Existência de atmosfera

A atmosfera surgiu devido à presença de oxigênio. Sem atmosfera os seres vivos não conseguiam sobreviver, uma vez que esta estrutura tem como função proteger os seres vivos das radiações ultravioleta, assim como da queda de material vindo do espaço (meteoritos).

O oxigênio que constitui a atmosfera é o gás mais importante para a sobrevivência dos seres vivos, visto que grande parte dos seres vivos que habitam o planeta necessitam de oxigênio para a realização da sua respiração.

A presença de uma atmosfera permite a manutenção da temperatura na superfície do planeta, os raios solares entram na atmosfera do planeta e atingem a sua superfície, no entanto, não conseguem sair. Com o cair da noite, porque os raios não conseguiram sair, a temperatura vai se mantendo apesar de já não se encontrar a receber a radiação do sol.

- Presença de água no estado líquido

A maior parte dos seres vivos no planeta são compostos maioritariamente por água, sendo que sem a presença desta seria impossível a sua reposição nos organismos. Os seres vivos necessitam da água para a realização de diversos processos essenciais à sua vida, como a realização da fotossíntese, ou a circulação de substâncias no organismo.

Muitos dos seres vivos vivem dentro de água, acreditando-se que a vida surgiu nos oceanos. Sem a presença de água no estado líquido a vida nunca poderia ter surgido.

- Manutenção da temperatura ao nível do solo

Os seres vivos precisam de um ambiente com temperaturas que não sofrem grandes variações. A atmosfera e a posição particular da Terra em relação ao Sol permite que a temperatura do planeta se mantenha mais estável, não sendo comum a ocorrência de temperaturas extremas.

Por exemplo, o planeta Vénus possui uma temperatura muito elevada, no entanto, o lado que se encontra oposto ao sol possui temperaturas extremamente baixas, esta variação contribui para a inexistência de vida nesse planeta, enquanto na Terra, independentemente do lado que se encontra virado para o sol, as temperaturas raramente sofrem tão grande variação.