



## ESTUDO EM CASA – DISTANCIAMENTO SOCIAL – COVID 19

### ATIVIDADES DE CIÊNCIAS – 9º ANO A, e B – 3 AULAS

30ª SEMANA: DE 09/11/2020 a 13/11/2020

PROF<sup>ª</sup>. RENATA MALTA FERREIRA E LEONARDO MARTINS DOS SANTOS.

**Orientações:** Ler o texto abaixo e copiar e responder as questões. Postar a foto das atividades até sexta-feira dia 13/11/2020.

### 4º BIMESTRE

#### CORREÇÃO DOS EXERCÍCIOS

1) Qual a importância de estudarmos a astronomia?

R: A astronomia é a área das ciências que estuda os fenômenos que ocorrem fora da atmosfera terrestre e a estrutura dos corpos celestes, como os planetas, as estrelas e outras estruturas cosmológicas (cometas, galáxias e nebulosas, por exemplo), e o próprio espaço em si.

2) Qual das teorias de surgimento do universo é usada pelos cientistas na atualidade?

R: Hoje se acredita que todo o universo foi criado através de uma grande explosão de matéria, como explica a teoria do Big Bang.

3) Explique as teorias abaixo:

a) Teoria da seleção cosmológica: Segundo essa teoria o nosso universo foi criado a partir de outro universo similar.

b) A teoria M: Segundo essa teoria nosso universo é parte de um multiverso constituído de inúmeros outros, que se afastam, expandem, se chocam e recomeçam.

4) Como ocorreu o BIG Bang segundo sua teoria?

R: Segundo a teoria do Big Bang o universo surgiu a mais ou menos 14 bilhões de anos através de uma grande explosão de matéria.

#### O Nosso Sistema Solar e suas características.

O Sistema Solar é um conjunto de corpos celestes que gravitam na órbita de um sol (uma estrela). O nosso sistema solar é formado por oito planetas, dezenas de satélites naturais, milhares de asteroides, meteoros, meteoroides e cometas que giram em torno do Sol.

#### **Por que os astros gravitam em torno do Sol e qual a origem do Sistema Solar?**

Inicialmente, é preciso saber que o Sol é uma estrela. Essa estrela possui 99,8% de toda a massa do sistema solar e, segundo a lei da gravitação universal de Newton, massa atrai massa.

Assim, o Sol atrai tudo o que existe a sua volta e aprisiona uma série de astros e corpos celestes em sua órbita, formando o que chamamos de Sistema Solar.

O Sol e todo o nosso Sistema Solar faz parte de uma galáxia, que se chama Via-Láctea.

#### **Planetas do Sistema Solar**

Os planetas são astros sem luz nem calor próprio. No nosso sistema solar são conhecidos **oito planetas** que de acordo com a proximidade do Sol são:

## 1. Mercúrio

Mercúrio é o **menor planeta do Sistema Solar** e o mais próximo do Sol. É também o **planeta mais rápido**, um ano de Mercúrio (giro completo ao redor do Sol) é equivalente a 88 dias terrestres. Em compensação, um dia solar do planeta dura 2 anos (176 dias terrestres).

Formado basicamente por ferro, pode ser visto da Terra a olho nu no início da manhã ou no fim da tarde pela sua proximidade com o Sol. A temperatura no planeta supera os 400 °C.

## 2. Vênus

Vênus é o segundo planeta mais próximo do Sol. Além do Sol e da Lua é o **corpo celeste mais brilhante no céu**. Por isso, é chamado também de Estrela d'Alva, Estrela Matutina ou Vespertina, aparente no céu antes do amanhecer e logo depois do entardecer.

A distância entre Vênus e a Terra é a menor distância entre planetas do Sistema Solar. Entretanto, Vênus é o **planeta mais quente do Sistema Solar**, sua temperatura média é de cerca de 460°C, impossibilitando a visita de seres humanos no planeta.

## 3. Terra

A [Terra](#) é o terceiro planeta do Sistema Solar, o único que apresenta água em estado líquido e oxigênio em sua atmosfera, o que possibilita a vida no planeta.

O movimento de rotação da Terra dura 23 horas, 56 minutos e 04 segundos e o ano terrestre é de aproximadamente 365 dias e 6 horas.

A temperatura média da Terra é de 14°C.

## 4. Marte

Marte é o segundo menor planeta do sistema solar. É conhecido como "planeta vermelho" pela coloração de sua superfície. Marte possui duas luas em sua órbita chamadas de Fobos e Deimos.

O ano em Marte dura 687 dias terrestres e o dia marciano é muito parecido com o da Terra, 24 horas e 35 minutos. Sua temperatura média é de -63°C.

## 5. Júpiter

Júpiter é o **maior planeta do Sistema Solar**, a área da superfície é mais de 120 vezes maior que a Terra. Formado principalmente pelos gases hidrogênio, hélio e metano e, ainda, um pequeno núcleo sólido no interior. A temperatura média do planeta é de -108°C.

O ano de Júpiter dura 11,86 anos terrestres e o dia tem a duração de 9 horas e 50 minutos. Júpiter possui 79 luas, a maior delas, Ganimedes, possui um diâmetro superior ao planeta Mercúrio.

## 6. Saturno

Saturno é o **segundo maior planeta do Sistema Solar**. É conhecido pelos anéis formados principalmente por gelo e poeira cósmica. O diâmetro do planeta é de cerca de 100 000 km e nos anéis chega a 270 000 km, com apenas 150 metros de espessura.



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE  
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO  
E.M.E.B. "JORNALISTA GRANDUQUE JOSÉ"

Rua Marechal Deodoro, 815 – Bairro Centro – Ribeirão Corrente - SP. CEP: 14445-000 - Fone: (16) 3749.1017  
Ato de Criação: Lei Municipal Nº 986, de 20 de março de 2008  
Email - granduquejose@educacao.sp.gov.br

É composto, basicamente, de Hidrogênio (96%) e Hélio (3%). Sua temperatura média é de -139°C. O Ano de Saturno dura 29,5 anos terrestres e o dia cerca de 10 horas e 35 minutos.

## 7. Urano

Urano: É um planeta gasoso e sua atmosfera é constituída, principalmente, de hidrogênio, hélio e metano, com muita formação de gelo. É **o planeta com a superfície mais fria do Sistema Solar**, sua temperatura média é de -220°C.

Uma particularidade de Urano é a inclinação de seu eixo, praticamente horizontal (97°), faz com que o planeta gire de lado em relação aos outros astros. A duração do ano de Urano é de 84 anos terrestres e o dia possui 17 horas e 14 minutos.

Por conta de sua posição em relação ao Sol, seus polos passam 42 anos (terrestres) iluminados seguidos de 42 anos de escuridão.

## 8. Netuno

Netuno é o planeta mais distante do Sol. Um gigante gasoso, tal como Júpiter, Saturno e Urano. O planeta possui uma intensa atividade em sua superfície com **os ventos mais fortes do Sistema Solar**, chegando a 2000 km/h.

O dia de Netuno dura cerca de 17 horas terrestres e o ano 164,79 anos na Terra. Sua temperatura média é de -201°C.

Veja também o nosso conteúdo especial sobre os Planetas do Sistema Solar.

## Outros componentes do Sistema Solar

### Planetas Anões

Planetas anões são corpos celestes que orbitam uma estrela. No nosso Sistema Solar, o planeta anão mais conhecido é Plutão, rebaixado em 2006 após a revisão das definições de planeta realizadas pela União Astronômica Internacional.

De acordo com as novas regras, o planeta deve obedecer a três critérios:

- deve orbitar o Sol;
- deve ser grande o suficiente para a gravidade moldá-lo na forma de uma esfera;
- sua vizinhança orbital deve estar livre de outros objetos.

### Asteroides

Ao redor do Sol ou dos planetas giram também vários asteroides, que são blocos rochosos ou metálicos. Muitos asteroides estão na órbita de Marte e de Júpiter, numa região chamada de cinturão de asteroides.

### Meteoros e Meteoritos

Em algumas noites, pode-se observar luzes riscando o céu. Comumente chamadas de "estrelas cadentes", esses corpos são, na verdade, meteoros.

Essas "estrelas cadentes" são caracterizadas por pequenos grãos de poeira que, ao se chocarem com a atmosfera da Terra, se incendeiam e se desintegram.

Fragmentos maiores, os meteoroides, são corpos sólidos que se deslocam no espaço interplanetário. Quando atingem a atmosfera da Terra ou a superfície terrestre, recebem o nome de meteorito.

### **Cometas**

Outros astros que se aproximam da Terra são os cometas. Eles são corpos temporários que descrevem órbitas alongadas, compostos de matéria volátil (que evapora facilmente, como líquidos e gases) em forma de gelo, grãos de rocha e metal.

Corpos sólidos, se evaporam quando se aproximam do Sol, liberando vapor, gás e poeira. Seu núcleo sólido é envolvido por uma "cauda", que brilha ao refletir a luz do Sol.

Cada vez que o cometa passa perto do Sol, perdem parte de sua matéria ou acabam colidindo com ele, ou com planetas grandes. O mais conhecido é o [Cometa Halley](#).

Leia o Texto e responda as Atividades.

- 1) Quais os planetas presentes em nosso sistema solar?
  
- 2) Qual temperatura média dos planetas abaixo:
  - a) Vênus:
  - b) Netuno:
  - c) Júpiter:
  - d) Marte:
  
- 3) Quais as principais características do Sol?
  
- 4) Quais as principais diferenças entre asteroides e cometas?
  
- 5) Quais os critérios usados para a classificação dos planetas?



**PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO**

**E.M.E.B. “JORNALISTA GRANDUQUE JOSÉ”**

Rua Marechal Deodoro, 815 – Bairro Centro – Ribeirão Corrente - SP. CEP: 14445-000 - Fone: (16) 3749.1017

Ato de Criação: Lei Municipal Nº 986, de 20 de março de 2008

Email - granduquejose@educacao.sp.gov.br