

**NO FINAL DAS CONTAS, ESSA NOVELA CÓSMICA CRIOU... VOCÊ!**

Revisitando  
MDC  
Ciências

Você já deve ter olhado para o céu e perguntado de onde vieram os planetas, o Sol, as estrelas, as plantas, os animais, e até eu e você.

Para os cientistas, toda a matéria e a energia que vemos, antes do Universo, não foram surgindo assim como quem não quer nada. Pelo contrário: surgiu com uma grande explosão, fazendo o maior estardalhaço. Na teoria do "Big Bang" o Universo não só começou a



www.chc.org.br/.../big-bang-origem-universo

partir de um estado de densidade e calor extremos, como ainda continua se expandindo desde essa explosão inicial, movido por uma complexa relação entre a energia, a matéria, o espaço e o tempo numa sucessão de eventos que se arrasta há 13,8 bilhões de anos.

1- O Universo era muito denso porque tudo estava comprimido e, pelo mesmo motivo, ele era mais quente. Essa compressão e calor intenso geraram muita energia concentrada. Houve, então, um evento muito impactante e importante, conhecido como o \_\_\_\_\_ ou \_\_\_\_\_.

2 – Para os cientistas, essa explosão inicial foi o responsável pela origem do \_\_\_\_\_ e por uma sucessão de eventos que se arrasta há \_\_\_\_\_ de anos.

Passados os primeiros instantes de vida do Universo, tudo o que havia por milhares de anos era uma sopa opaca de núcleos de hidrogênio e hélio, os elementos mais simples da natureza. Esses elementos se misturaram, formaram nuvens e uma parte delas gerou estrelas. Os elementos mais complexos do que o hélio foram formados pelas estrelas.

Outra parte dessa nuvem que produziu as estrelas formou um tipo de "disco", girando em torno delas. Nesses discos, surgiram "pelotas", que cresceram até virarem planetas e seus satélites naturais.

3- Os primeiros átomos a surgirem foram os átomos de \_\_\_\_\_, que são os elementos mais simples que existem na natureza. \_\_\_\_\_ e \_\_\_\_\_.

4- Esses elementos se misturaram, formando nuvens e uma parte delas gerou as \_\_\_\_\_.

5- Outra parte dessa nuvem, que produziu as estrelas, formou os \_\_\_\_\_, que giram em torno das \_\_\_\_\_, como no exemplo, do nosso sistema \_\_\_\_\_.

6 - Os \_\_\_\_\_ são corpos celestes que giram em torno dos planetas.

Inicialmente, os planetas eram muito quentes. A Terra, por exemplo, não tinha água líquida quando se formou. Foram necessários milhões de anos para que se resfriasse. Isso permitiu a formação de rios e oceanos, dos quais os cientistas acreditam que surgiram as primeiras formas de vida e, a partir das quais, vieram os animais, as plantas e os seres humanos. Texto adaptado de [chc.org.br/big-bang-como-tudo-comecou/](http://chc.org.br/big-bang-como-tudo-comecou/)

7- Por que a Terra primitiva não tinha água líquida?

8- Onde, para os cientistas, surgiram as primeiras formas de vida no nosso planeta?

**CONCLUSÃO:** A teoria da Grande Explosão ou *Big Bang* é a mais aceita entre os cientistas para a explicação da origem do Universo e de tudo o que conhecemos até hoje: tudo o que existe na Terra existe no Universo. Portanto, todos os átomos presentes no Universo também estão ao nosso redor e alguns deles compõem o nosso corpo. Esses mesmos átomos estão presentes mesmo nas galáxias mais distantes.

[revistagalileu.globo.com/Ciencia/Espaco/noticia/2018/03/do-big-bang-ate-voce-em-um-minuto-uma-brevissima-historia-do-universo.html](http://revistagalileu.globo.com/Ciencia/Espaco/noticia/2018/03/do-big-bang-ate-voce-em-um-minuto-uma-brevissima-historia-do-universo.html)



Juntos, aprenderemos muito mais!!!  
Clique e ouça a aula com bastante atenção. <https://bit.ly/3jfBTLf>  
Revise quantas vezes quiser.

**INVESTIGANDO...**



http://chc.org.br/.../big-bang-origem-universo

9 - Você já encheu um pneu de bicicleta e colocou a mão nele depois? Ele fica quentinho, não é? Isso acontece porque você comprimiu o ar lá dentro. Compare esse evento com o Big Bang ou teoria da Grande Explosão.

## A OBSERVAÇÃO E AS INTERPRETAÇÕES DO CÉU

O fascínio da humanidade, ao longo da História, pelo céu noturno, permitiu aos nossos antepassados perceber como os movimentos dos corpos celestes são repetitivos e previsíveis e que usassem essas características, em geral, com finalidades práticas, como descobrir a melhor época para caçar, plantar e colher. O céu também era referência para atividades relacionadas a crenças ou ritos religiosos e para determinar princípios de liderança e de comunidade.

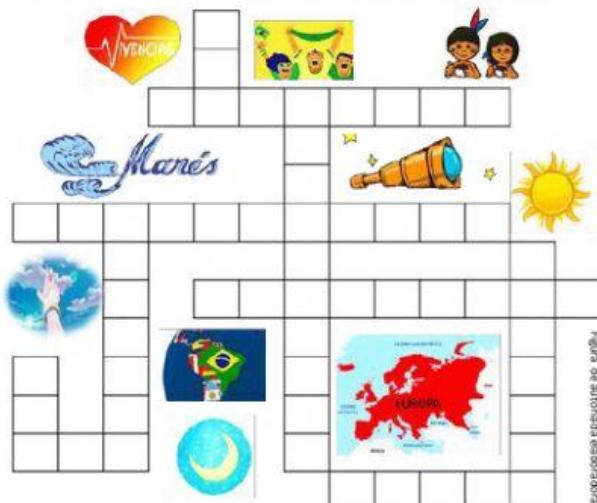
Com base na observação do céu, os egípcios, por exemplo, desenvolveram calendários precisos, prevendo eventos como as fases da Lua e as estações do ano. A observação dos astros também possibilitou a navegação na Terra e nos oceanos, permitindo saber a localização geográfica dos viajantes.

10 - Cite alguns objetivos pelos quais os povos do passado observavam e estudavam os astros no céu.

11- Encontre nas cruzadas, as palavras em destaque no texto:

### O céu dos povos nativos do Brasil

Antes da chegada dos europeus, a América já era habitada por diversos povos. Essas populações produziram conhecimentos com base em um longo período de observações e vivências, o que permitiu que cada povo se desenvolvesse como civilização. No passado, os povos nativos usavam seus conhecimentos astronômicos para orientação geográfica, por meio da observação do movimento aparente do Sol no céu. Os grupos do litoral também conheciam a relação das fases da Lua com as mudanças das marés. Para definirem as melhores épocas de plantio, colheita e caça, os povos nativos brasileiros associavam às estações do ano, identificadas por meio da posição de estrelas no céu, e as fases da Lua à biodiversidade local. Texto adaptado de [www.santos.sp.gov.br](http://www.santos.sp.gov.br)



12- Como a compreensão de fenômenos da Astronomia contribui para o dia a dia dos povos nativos brasileiros?



Saiba mais nas páginas 145 e 146 do MDC do 2.º semestre

### Aqui tem Tirinha...

13 – Responda a pergunta do 2.º quadrinho da tirinha ao lado.



### 14- A observação do céu noturno da sua janela!

Já observou uma noite tão estrelada que teve até dificuldade em contar o número de estrelas? Se você mora em cidades grandes ou médias, é muito provável que sua resposta seja não.

a) Faça uma experiência bem simples: vá para algum lugar em sua casa que consiga observar o céu. Conte quantas estrelas você consegue ver.

Depois, apague as luzes, espere alguns minutos, para sua visão se acostumar ao escuro (lembre da pupila, estrutura do olho que controla a entrada de luz, do MCE passado) e olhe novamente para o céu.

b) E, agora, você conseguiu ver alguma estrela a mais? Por quê?

c) Você concorda que, nas grandes cidades, há poluição luminosa? O que podemos fazer para evitá-la?

Atividade adaptada de <https://ov.ufrj.br/astronomia-atraves-da-janela-o-ceu-perdeu-as-estrelas/>



Juntos, aprenderemos muito mais!!!  
Clique e ouça a aula com bastante atenção.  
Revise quantas vezes quiser.

<https://bit.ly/2S9ta1b>

