



9º ano

Ciências

Semana 1 - 2º semestre 9º EF2
Neste Guia, você vai estudar sobre
a origem da vida.

Pág. 2 a 8 do Volume 3

Prof. Leandro Rossini Dias

A origem da vida e o surgimento de novas espécies



Fonte: <<http://www.vidrariadelaboratorio.com.br/bases-da-construcao-da-vida-origem-dos-seres-vivos/>>. Acesso em: 11 jul. 2020.

- ▶ Até onde se sabe, a Terra é o único planeta com a presença de vida. Este fato sempre foi motivo de muita curiosidade e diversas perguntas: “como surgiu a vida?”; “como surgem as novas espécies?”.
- ▶ Por meio da Ciência e sua busca por respostas, surgiram diversas teorias que explicam estas perguntas.
- ▶ Nesta aula, vamos conhecer quais foram os estudos e as teorias relacionadas às possíveis explicações sobre a origem da vida e o surgimento de novas espécies.

Origem da vida: geração espontânea (abiogênese)

- ▶ Até o século XV, já se tinha o conhecimento de como acontecia a reprodução de seres vivos, porém havia muitas dúvidas referentes ao aparecimento de alguns seres vivos, como as larvas de moscas na carne ou os vermes intestinais.
- ▶ Acreditava-se que os seres vivos surgiam de maneira espontânea, a partir da matéria inanimada, por meio da **geração espontânea**.
- ▶ Em 1668, contestando a teoria de geração espontânea, o cientista italiano Francesco Redi (1626-1697) investigou a suposta origem de vermes em corpos em decomposição.

Origem da vida: geração espontânea (abiogênese)

- ▶ Redi colocou pedaços de carne crua dentro de frascos, deixando alguns recipientes cobertos com gaze e outros completamente abertos. De acordo com a hipótese da geração espontânea, deveriam surgir vermes ou mosca nascidos da decomposição da própria carne. Porém, os frascos que foram tampados com gaze continuaram sem larvas, comprovando que não havia geração espontânea de vermes a partir de carne em decomposição.



Fonte: <<https://www.sobiologia.com.br/conteudos/Evolucao/evolucao2.php>>. Acesso em: 11 jul. 2020.

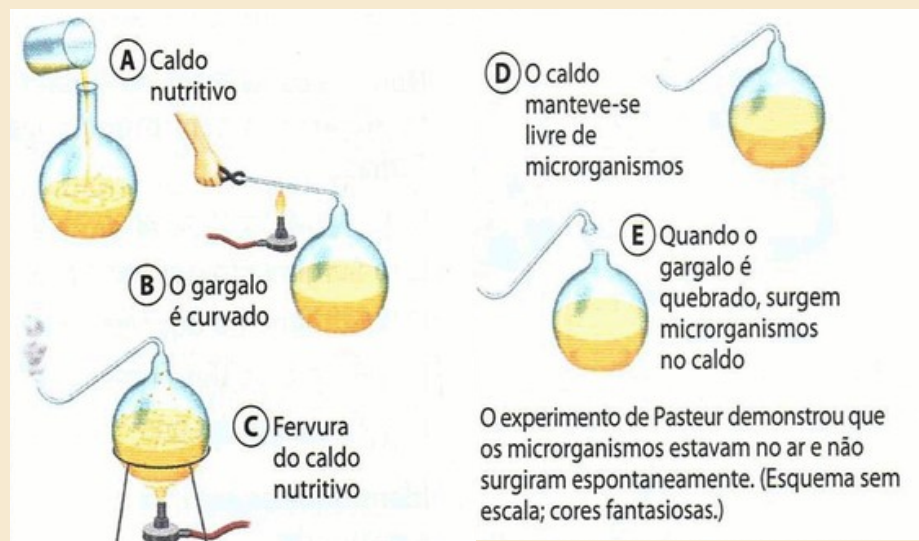
Origem da vida: teoria da biogênese

- ▶ Graças ao experimento de Francesco Redi, diversos pesquisadores deram continuidade em suas descobertas, especialmente o cientista francês Louis Pasteur (1822-1895), que buscava entender como surgiam os micro-organismos.
- ▶ Louis Pasteur, em seu experimento, preparou um caldo nutritivo de carne e depositou em frascos de vidro com gargalo. Posteriormente, aqueceu estes frascos com o intuito de esterilizá-los, porém sem interromper a entrada de ar. Feito isso, Pasteur esperou que o material resfriasse, deixando os frascos em temperatura ambiente.
- ▶ Após alguns dias, o cientista percebeu que nada havia crescido no caldo, podendo ser explicado pelo formato do frasco, que impedia a passagem de micro-organismos.

Origem da vida: teoria da biogênese

- ▶ Pasteur resolveu, então, quebrar os gargalos dos frascos para observar o que acontecia. Após alguns dias, foi possível verificar a presença de vários microorganismos no caldo, concluindo que os organismos podem surgir somente de outros ser vivo preexiste, o que dá origem a teoria da biogênese.

Experimento de Pasteur



Fonte: <<http://educacao.globo.com/biologia/assunto/origem-da-vida/abiogenese-biogenese-e-origem-da-terra.html>>. Acesso em: 11 jul. 2020.

Origem da vida

- ▶ Em razão das pesquisas de Redi e Pasteur, questionamentos sobre a origem da vida foram sendo resolvidos.
- Como surgiu o primeiro ser vivo na Terra?**
- ▶ Há cerca de 4 bilhões de anos, a atmosfera terrestre era muito diferente do que é hoje, contendo grandes quantidades de vapor d'água, metano, amônia e gás hidrogênio.
 - ▶ Nos oceanos, haviam aminoácidos, que foram se agrupando e formando proteínas.

Origem da vida

- ▶ Possivelmente estas proteínas tenham se unido em aglomerados maiores, envoltos por uma película de água, formando coacervados. Nesses coacervados, formaram-se substâncias diferenciadas, com capacidade de reprodução e transmissão de material genético.
- ▶ O surgimento destas substâncias pode ter desencadeado a origem das primeiras células e, conseqüentemente, os primeiros seres vivos, sendo organismos simples e unicelulares, semelhantes às bactérias atuais.

Para saber mais sobre a origem da vida na Terra, acesse o link: <https://www.youtube.com/watch?v=1FCpuAJsbKg>.