

**UME:** JUDOCA RICARDO SAMPAIO CARDOSO

**ANO:** 6<sup>OS</sup> ANOS

**COMPONENTE CURRICULAR:** CIÊNCIAS

**PROFESSOR:** MARIA EDUARDA PIMENTEL MADEIRA

**HABILIDADES:** EF04CI08; EF04CI12A; EF04CI05; EF06CI05; EF06CI08

**Período de 29/03/2021 a 09/04/2021**

## 5º ROTEIRO DE ESTUDOS/ATIVIDADES

**Orientações gerais:** Vamos retomar os conteúdos anteriores para fixá-los. Você deve copiar o roteiro em seu caderno. Pode imprimir e colar, se preferir. Não esqueça de colocar a data. Depois de ler com atenção o texto, responda às tarefas propostas. Tire suas dúvidas com os professores.

### CORONAVÍRUS

Observe os infográficos abaixo e depois faça o que se pede:

**Covid-19**  
**Novo Coronavírus**  
**VOCÊ SABIA?**

Idealização: Residentes de Enfermagem Obstétrica (R1) do IFF/Fiocruz



**1 Transmissão**

**O VÍRUS É TRANSMITIDO POR**

1 Espirro, tosse, catarro ou gotículas de saliva

2 Aperto de mão, beijo, abraço

3 Contato com superfícies contaminadas

**2 Sintomas**

Febre alta, entre 37,8°C e 40°C

Tosse, geralmente seca

Dificuldade de respirar

**Coronavírus**

**Espirro, coriza, nariz entupido e diarreia são alguns dos sintomas**

**3 Precaução**

Lave bem as mãos com água e sabão ou use álcool em gel

Cubra o nariz e a boca ao espirrar ou tossir

Não compartilhe objetos pessoais

Mantenha os ambientes bem ventilados

Evite aglomerações

fiocruz.br/coronavirus

Ministério da Saúde  
FIOCRUZ  
Fundação Oswaldo Cruz

SUS

MINISTÉRIO DA SAÚDE

PÁTRIA AMADA  
BRASIL  
GOVERNO FEDERAL



Fontes: <https://portal.fiocruz.br/coronavirus/material-para-download>  
<https://www.saopaulo.sp.gov.br/spnoticias/entenda-por-que-uso-da-mascara-ajuda-a-reduzir-risco-de-contaminacao-por-covid-19/>

- Agora faça um breve resumo em seu caderno sobre a importância das medidas de prevenção contra o coronavírus.

## SERES VIVOS E ECOSSISTEMA

Ecosistema compreende o sistema em que vivem todos os **seres vivos**, chamados de **seres bióticos** e **seres não vivos**, chamados de **seres abióticos**, que relacionam-se e desta interação surge um sistema autossustentável. Ou seja, é o conjunto de todos os organismos que habitam em um ambiente vital.

Como seres bióticos podemos destacar as plantas, animais e até os microrganismos. Já os seres abióticos são constituídos pelos gases atmosféricos, sais minerais, radiação solar e até a água. O conceito de ecossistema foi criado em 1935 pelo ecólogo Artur George Tansley. Vários organismos de uma mesma espécie formam uma população. Duas ou mais espécies resultam na formação de uma comunidade. A diferença entre uma comunidade e um ecossistema é que as comunidades englobam apenas os seres vivos.

É importante entender que todos os ecossistemas estão interligados e, portanto, existe a troca de matéria e energia entre eles, independentemente do seu tamanho. Assim sendo, cada ecossistema, mesmo que pequeno, é importante para garantir o equilíbrio do planeta.

Fonte: <https://www.educamaisbrasil.com.br/enem/biologia/ecossistema>

- Imagine um ecossistema e faça um desenho em seu caderno. Em seguida, liste quais são os seres bióticos e quais os seres abióticos presentes no ecossistema que você desenhou.

## ÓRGÃOS DOS SENTIDOS - VISÃO

Os olhos são os órgãos responsáveis pelo sentido da visão. Nos seres humanos eles são encontrados nas órbitas oculares, e são revestidos por uma membrana dotada de finíssimos vasos sanguíneos chamada de conjuntiva. Quando a conjuntiva se inflama em razão de processos alérgicos ou infecções, virais ou bacterianas, provoca o que conhecemos como conjuntivite.

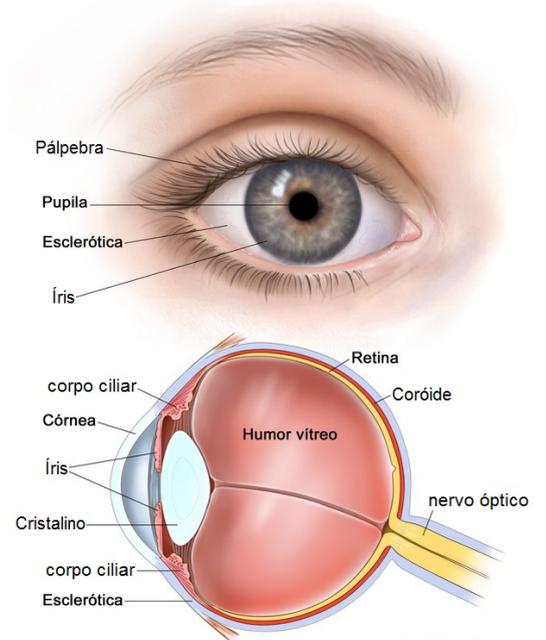
O nosso olho é envolvido por três membranas, a esclera, a coróide e a retina. A esclera é a camada mais externa, mais conhecida como “branco do olho”. Essa membrana é a responsável por manter a forma esférica do olho, além de servir como ponto de ligação para os músculos que fazem a movimentação do olho. Na região anterior do olho, a esclera se apresenta transparente e com maior curvatura, formando a córnea. Logo abaixo da córnea encontramos um líquido aquoso preenchendo uma câmara, o humor aquoso.

A coróide é uma membrana localizada logo abaixo da esclera, rica em vasos sanguíneos que nutrem e oxigenam as células do olho. Na região anterior da coróide encontramos a íris, a parte colorida do olho, e bem no centro da íris, a pupila, orifício por onde a luz penetra no globo ocular. A íris tem a capacidade de se contrair graças a músculos controlados pelo sistema nervoso autônomo. Esses músculos se ajustam à abertura da pupila e controlam a quantidade de luz que penetra no globo ocular.

Logo atrás da íris encontramos uma estrutura chamada de lente e que antigamente era conhecida como cristalino. A lente é uma estrutura proteica com forma de uma lente biconvexa que orienta a passagem de luz até a retina. A lente, por estar unida a músculos ciliares, pode ter sua forma ligeiramente alterada para uma melhor focalização da imagem. Atrás da lente encontramos o corpo vítreo, uma grande câmara preenchida por um líquido viscoso e gelatinoso.

A retina é a camada mais interna do olho, e nela podemos encontrar dois tipos de células, os bastonetes e os cones. Os bastonetes são células sensoriais capazes de captar imagens mesmo com pouca luminosidade, sendo extremamente sensíveis à luz. Essas células são incapazes de distinguir cores e são predominantes em animais vertebrados com hábitos noturnos.

Embora os cones sejam células sensoriais menos sensíveis à luz do que os bastonetes, eles conseguem captar diferentes comprimentos de onda, permitindo a visão em cores. Podemos encontrar em cada olho cerca de 6 milhões de cones, contra 120 milhões de bastonetes, sendo que a maioria dos cones fica concentrada na fóvea, região onde a imagem se forma com maior nitidez. Na fóvea não há grande concentração de bastonetes, sendo por esse motivo que, quando na penumbra, vemos melhor com o canto dos olhos.



Em nossa retina há uma região chamada de ponto cego. Essa região é assim chamada porque nela não existem fotorreceptores, de modo que as imagens focalizadas nesse ponto não são vistas.

Fonte: <https://mundoeducacao.uol.com.br/biologia/visao.htm>

➤ Agora responda:

- 1) Qual a função da pupila?
- 2) Qual a função da lente, antes chamada de cristalino?
- 3) Qual estrutura do olho que nos permite enxergar colorido? Por que animais de hábito noturno têm menos dessa estrutura em comparação com os de hábito noturno?

## **ORIGEM DA VIDA NA TERRA**

Há aproximadamente 4,5 bilhões de anos teve início a formação do planeta Terra. A Terra nesse período era muito quente como uma esfera de fogo e, devido isso, não abrigava nenhum tipo de vida.

No decorrer do tempo o planeta entrou em um processo de resfriamento, que favoreceu o surgimento de uma estreita camada de rocha em toda extensão da superfície. No processo de resfriamento a Terra expeliu uma grande quantidade de gases (nitrogênio, oxigênio) e vapores de água. A partir desses elementos formou-se a atmosfera que proporcionou a ocorrência das primeiras precipitações, com a acumulação de água da chuva surgiu os oceanos primitivos.

A origem da vida no Planeta Terra ocorreu primeiramente na água, em um primeiro momento surgiram seres primitivos, tais como as bactérias, algas e microrganismos, isso há cerca de 3,5 milhões de anos.

Após milhões de anos os primeiros seres marinhos evoluíram dando origem a outras formas de vida, como os primeiros invertebrados aquáticos (medusa, trilobitas, caracóis e estrela-do-mar), isso há aproximadamente 400 milhões de anos, além disso, as plantas tiveram sua dispersão nos ambientes. Nesse mesmo período, determinadas plantas marinhas iniciaram um processo de adaptação externa, ou seja, passaram a se fixar em ambientes terrestres.

Os grandes répteis, denominados de dinossauros, estavam dispersos em toda extensão do planeta há aproximadamente 200 milhões de anos, paralelo a esse fato surgiram os mamíferos e as primeiras plantas com flores (angiospermas). Os grandes répteis foram extintos há aproximadamente 70 milhões de anos.

Há 65 milhões de anos a atmosfera já estava com a mesma configuração atual e as grandes cadeias de montanhas (Alpes, Andes e Himalaia) já tinham iniciado seu processo de formação. Nesse momento, as aves e os mamíferos proliferaram por todo o globo em grande número.

Mais tarde, entre quatro milhões e um milhão de anos, surgiram os primeiros ancestrais do homem, desse momento em diante a Terra passou por diversos períodos de glaciação, porém há 11 mil anos as geleiras se estabilizaram somente nos pólos, onde existem atualmente.

Fonte: <https://mundoeducacao.uol.com.br/geografia/as-evolucoes-terra-dos-seres-vivos.htm>

- Mas e o primeiro ser vivo?? Muitas são as teorias... Observe o mapa mental a seguir que ilustra duas teorias bastante conhecidas e depois faça, com as suas palavras, um breve resumo, em seu caderno relatando as principais diferenças entre elas.



## O QUE É

A ABIOGÊNESE E BIOGÊNESE SÃO DUAS TEORIAS FORMULADAS PARA EXPLICAR A ORIGEM DA VIDA NA TERRA. A QUESTÃO DE COMO SURTIU A VIDA NA TERRA SEMPRE INTRIGOU OS CIENTISTAS. PARA RESPONDER A ESSA PERGUNTA, ELAS FORMULARAM HIPÓTESES E REALIZAM DIVERSOS TIPOS DE EXPERIMENTOS.

## TEORIAS

A TEORIA DA ABIOGÊNESE FOI A PRIMEIRA A SURTIR. ELA DESCRERIA QUE A VIDA SURTIA DE FORMA ESPONTÂNEA. OS CIENTISTAS DEFENSORES DA ABIOGÊNESE ACREDITAVAM QUE A VIDA PODIA SURTIR ESPONTANEAMENTE. POR EXEMPLO, OS CISNES SURTIAM DE FOLHAS QUE CAÍAM NOS LAGOS E OS RATOS SURTIAM DE ROUPAS SUJAS E ÚMIDAS MISTURADAS COM SEMENTES DE TRIGO. APESAR DE HOJE PARECER UMA TEORIA ABSURDA, A ABIOGÊNESE FOI POR MUITO TEMPO ACEITA PARA EXPLICAR A ORIGEM DOS SERES VIVOS. ALGUNS CIENTISTAS DA ÉPOCA TAMBÉM NÃO ACREDITAVAM QUE A VIDA PODIA SURTIR ESPONTANEAMENTE. ASSIM, SURTIU A TEORIA DA BIOGÊNESE, A QUAL AFIRMAVA QUE TODAS AS FORMAS DE VIDA SÓ PODERIAM SER ORIGINADAS A PARTIR DE OUTRAS PREEXISTENTES.

## DIFERENÇAS

A ABIOGÊNESE E BIOGÊNESE SÃO DUAS TEORIAS OPOSTAS PARA EXPLICAR O SURTIMENTO DA VIDA.

**ABIOGÊNESE:** OS SERES VIVOS ERAM ORIGINADOS A PARTIR DE UMA MATÉRIA BRUTA SEM VIDA. TEORIA DERRUBADA ATRAVÉS DE EXPERIMENTOS.

**BIOGÊNESE:** OS SERES VIVOS SÃO ORIGINADOS A PARTIR DE OUTROS SERES VIVOS PREEXISTENTES. ATUALMENTE ACEITA PARA EXPLICAR O SURTIMENTO DOS SERES VIVOS.

# ABIOGÊNESE X BIOGÊNESE

### Abiogênese x Biogênese

- |                                       |                                  |
|---------------------------------------|----------------------------------|
| • Defendida por:                      | • Defendida por:                 |
| • Aristóteles (384-322 aC)            | • Francesco Redi (1626-1697)     |
| • Jan Baptist van Helmont (1577-1644) | • Lázaro Spallanzani (1729-1799) |
| • John T. Needham (1713-1781)         | • Louis Pasteur (1822-1895)      |

1. Observe os dois boletins sobre os dados do coronavírus em Santos e assinale a opção falsa:



**ATENÇÃO** As informações referem-se a residentes de Santos até 15/03



**ATENÇÃO** As informações referem-se a residentes de Santos até 22/03



- (A) Em uma semana a ocupação de leitos de UTI Covid-19 aumentaram em quase 10%
- (B) Mais testes foram feitos e mais casos foram confirmados.
- (C) O índice de pessoas vacinadas cresceu e por isso houve aumento do número de casos.
- (D) Apesar do aumento da vacinação, o número de internações cresceu em 1 semana.

**2. Assinale a informação correta sobre ecossistema:**

- (A) Um ecossistema é um conjunto de seres não vivos e pode ser aquático ou terrestre.
- (B) Um ecossistema é o conjunto de relações que os seres vivos estabelecem entre si e com os elementos do ambiente que não têm vida.
- (C) Os lagos, represas e oceanos são exemplos de ecossistemas terrestres.
- (D) O deserto é um exemplo de ecossistema aquático repleto de seres não vivos

**3. (UFF) Quando se menciona a “cor dos olhos” de uma pessoa, está-se fazendo referência à coloração da estrutura do globo ocular denominada:**

- (A) pupila.                      (B) cristalino.                      (C) córnea.                      (D) íris.

**4. Até meados do século XIX, era muito comum a ideia de que seres vivos poderiam surgir da matéria sem vida. De um pedaço de carne, por exemplo, de acordo com essa ideia, poderia surgir larvas. De qual teoria estamos falando?**

- (A) Criacionismo.
- (B) Abiogênese.
- (C) Biogênese.
- (D) Panspermia.

**UME:** JUDOCA RICARDO SAMPAIO CARDOSO  
**ANO:** 6<sup>os</sup> ANOS                      **COMPONENTE CURRICULAR:** MATEMÁTICA  
**PROFESSOR:** MICHELLE FARIAS  
**HABILIDADES:** EF06MA01 EF06MA03

**Período de 29/03/2021 a 09/04/2021**

### **5º ROTEIRO DE ESTUDOS/ATIVIDADES**

**Orientações gerais:** Vamos retomar os conteúdos anteriores para fixá-los. Você deve copiar o roteiro em seu caderno. Pode imprimir e colar, se preferir. Não esqueça de colocar a data. Depois de ler com atenção o texto, responda às tarefas propostas. Tire suas dúvidas com os professores.

## **SISTEMA DE NUMERAÇÃO DECIMAL**

Nesse roteiro vamos relembrar um pouco da história dos números.

*Você sabe o que cinco pessoas, cinco flores e cinco pedras têm em comum?*

*A quantidade!!!*

Hoje, podemos responder à pergunta acima com facilidade, mas nem sempre foi assim. A humanidade levou centenas de milhares de anos para construir a ideia de número. É isso mesmo! Antigamente, a Matemática não existia na forma que conhecemos hoje. Na maior parte da história da humanidade, as pessoas não sabiam contar! E como elas aprenderam? Provavelmente a partir de suas necessidades práticas. Quando as antigas civilizações começaram a criar animais e a plantar, contar passou a ser importante para que pudessem controlar o que possuíam.

### **O sistema de numeração decimal e os algarismos indo-arábicos**



O sistema de numeração decimal é de base 10, ou seja, utiliza 10 algarismos (símbolos) diferentes para representar todos os números. Formado pelos algarismos **0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9**, é um sistema posicional, ou seja, a posição do algarismo no número modifica o seu valor.

## Leitura e escrita de números no sistema de numeração decimal

### Importante:

- Partindo da direita para a esquerda, cada algarismo corresponde a uma ordem, separando os algarismos em grupos de três ordens;
- Cada grupo forma uma classe. Assim, temos:

1	9	0	7	3	2	6	9	4
ordem das centenas de milhão	ordem das dezenas de milhão	ordem das unidades de milhão	ordem das centenas de milhar	ordem das dezenas de milhar	ordem das unidades de milhar	ordem das centenas	ordem das dezenas	ordem das unidades
classe dos milhões			classe dos milhares			classe das unidades simples		



Esse número acima lê-se: *cento e noventa milhões, setecentos e trinta e dois mil, seiscentos e noventa e quatro*

## O QUE É FRAÇÃO?

Aprenda o que são frações, como elas representam parcelas de objetos que foram divididos em partes iguais e as operações que as envolvem.

Uma **fração** é um número usado para representar **parcelas** de um valor inteiro que foi dividido em partes iguais, ou seja, se um objeto qualquer for dividido, o número que representará cada uma das partes obtidas nessa divisão será chamado de fração.

Um número inteiro qualquer não serve para representar frações de objetos. Para isso, foram criados os números racionais.

### Números racionais e a representação das frações

Qualquer número que pertença ao conjunto dos números racionais é resultado da divisão entre dois números inteiros. Podemos representar esses números de duas formas: por meio de **números decimais** ou por meio de **frações**. Se um refrigerante, por exemplo, for dividido entre cinco amigos, a parcela desse refrigerante que será dada a cada um será a seguinte:

$$1:5 = 0,2$$

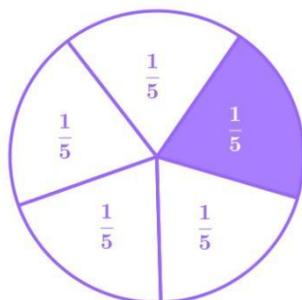
Essa **divisão** também é muito representada da seguinte maneira:

$$\frac{1}{5} = 0,2$$

Essa representação é o que chamamos de **fração**. O número que é **dividido** é colocado na parte superior e é chamado de **numerador**. O número que **divide**, por sua vez, é colocado na parte inferior e é chamado de **denominador**.

Na fração acima, o **numerador** é o número **1**, pois apenas **um** refrigerante foi dividido, e o **denominador** é o número **5**, pois o refrigerante foi dividido para **cinco** pessoas.

Além disso, as **frações** também podem ser representadas por desenhos divididos em partes iguais. Veja a imagem a seguir:



As duas únicas regras para montar uma fração são:

- **Numerador e denominador devem ser números inteiros;**
- **O numerador nunca pode ser zero, pois não faz sentido dividir algo por zero.**

### Frações próprias e impróprias

O **numerador** de uma **fração** não necessariamente tem que ser 1. Pense no caso em que uma turma de seis pessoas vai a uma pizzeria e pede duas pizzas. A fração que representa a quantidade de pizza que cada pessoa vai comer, se elas comerem a mesma quantidade, é:

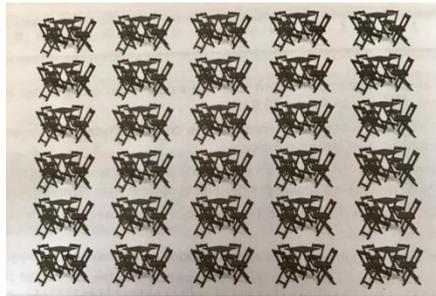
$$\frac{2}{6}$$

As **frações** cujo **numerador** é menor que o **denominador** são chamadas de próprias. Uma **fração imprópria** possui numerador maior que o denominador. No exemplo das pizzas, isso significaria que cada pessoa receberia mais do que uma pizza inteira. Por exemplo, se os mesmos seis amigos tivessem pedido sete pizzas, teríamos a **fração**:

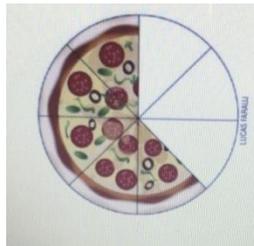
$$\frac{7}{6}$$

## Agora vamos é a sua vez!

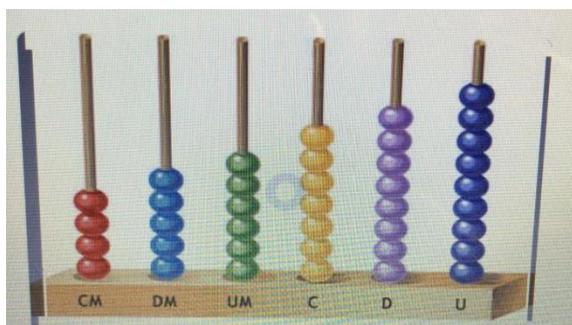
1. Em um clube, um conjunto de mesas é composto de uma mesa e quatro cadeiras e estão organizados conforme a figura abaixo. Quantos conjuntos de mesas e cadeiras têm a área de alimentação do clube?



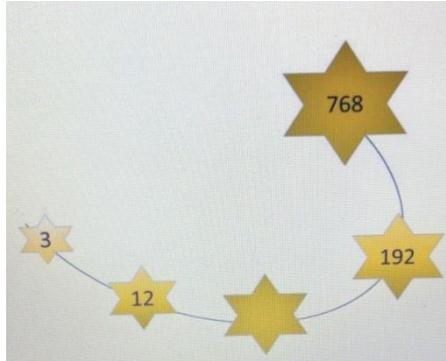
2. Que fração representa os pedaços de pizza que sobraram?



3. O ábaco é um antigo instrumento de cálculo que usa notação posicional de base 10 para representar números naturais. Ele pode ser apresentado em vários modelos, um deles é formado por hastes apoiadas em uma base. Cada haste corresponde a uma posição no sistema decimal, e nelas são colocadas argolas; a quantidade de argolas na haste representa o algarismo daquela posição. Em geral, colocam-se adesivos abaixo das hastes com os símbolos U, D, C, M, DM e CM, que correspondem, respectivamente, a unidades, dezenas, centenas, unidades de milhar, dezenas de milhar e centenas de milhar, sempre começando com a unidade na haste da direita e as demais ordens do número no sistema decimal nas hastes subsequentes (da direita para esquerda), até a haste que se encontra mais à esquerda.



4. Na figura abaixo está faltando um número, que número é esse?



**Para garantir sua presença e participação nesse roteiro, acesse o link e responda o formulário.**

<https://forms.gle/mGZoWBf6b7Agn8hH9>