



# 8º ANO/2021

## AGOSTO - 1ª PARTE

### ATENÇÃO ESTUDANTE:

- Entregue as atividades da apostila de AGOSTO (1ª e 2ª parte) para receber a apostila de setembro.
- Se você estiver fazendo essa apostila **dentro do mês de AGOSTO**, faça a atividade no caderno, coloque a data, seu nome, turma, tire foto da atividade e envie para o(a) professor(a) da disciplina. Nesse caso, **não precisa entregar a apostila feita na escola.**
- Se você estiver fazendo a atividade **em outro mês, ou não puder tirar foto**, faça as atividades em folha separada para entregar.
  - Coloque a **data** em **cada** atividade para valer a presença desse dia.
  - **Separe as atividades por matéria**, faça uma capa só colocando o mês a apostila, seu nome completo e sua turma.

VEJA O MODELO DA CAPA



APOSTILA DE  
AGOSTO  
MATEMÁTICA  
8º ANO/2021

Nome: \_\_\_\_\_

Turma: \_\_\_\_\_

## ÍNDICE

<b>PROJETO INSTITUCIONAL DE ANIVERSÁRIO DA EMGVL.....</b>	<b>03</b>
<b>LÍNGUA PORTUGUESA.....</b>	<b>05</b>
<b>GEOGRAFIA.....</b>	<b>09</b>
<b>HISTÓRIA .....</b>	<b>12</b>
<b>ARTE.....</b>	<b>13</b>
<b>INGLÊS.....</b>	<b>14</b>
<b>MATEMÁTICA.....</b>	<b>15</b>
<b>EDUCAÇÃO FÍSICA.....</b>	<b>22</b>
<b>CIÊNCIAS.....</b>	<b>24</b>

## Projeto Institucional de Aniversário da EMGVL



# 35 ANOS

Este ano nossa escola completa 35 anos!!!

Vivemos em um momento marcante na história da humanidade. Em momentos difíceis precisamos lembrar das pequenas vitórias, dos pequenos milagres que acontecem todos os dias. Nós, que fazemos parte da grande família da E. M. Gracy Vianna Lage, temos muito a comemorar. A comunidade está recebendo uma escola linda, totalmente transformada. Ela está mais colorida, com espaços variados que garantirão mais conforto para os estudos, adequada aos padrões de acessibilidade, ventilação e cuidado com o meio ambiente.

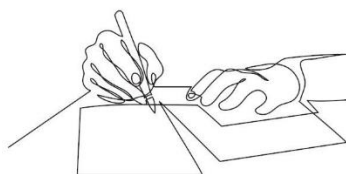
A escola passou por uma modernização dos seus equipamentos com ampliação da rede de conexões de acesso à internet e kit multimídia para as salas de aula, permitindo ampliação dos recursos para melhoria da aprendizagem.

Outro ponto importante é a ampliação da biblioteca. Ela está ficando simplesmente maravilhosa!!! Uma biblioteca totalmente personalizada, moderna e confortável para despertar o gosto pela leitura. Os espaços da biblioteca foram ambientados para atender às necessidades de cada idade do público da escola.

Não vemos a hora de ter todos vocês aqui na escola!!!

Durante este período de pandemia, recebemos muito apoio das famílias para mantermos os trabalhos da escola. Assim, nos sentimos à vontade para fazer um pedido. Para comemorar o aniversário da escola e registrar este momento histórico pedimos que nossos alunos e alunas, juntamente com suas famílias, escrevam uma carta expressando seus sentimentos, desafios, alegrias ou sua história em relação à escola. Esta carta pode ter como destinatária a própria escola, os alunos, os professores ou quem você quiser que esteja relacionado à escola.

Os textos farão parte de um livro digital e de um livro físico. Pedimos que escreva a carta na folha a seguir e entregue lá na escola! Contamos com vocês! Lembramos aqui as partes para escrever uma carta.



Partes da carta:

- 1- Local e data
- 2- Saudação
- 3- Corpo da carta
- 4- Despedida

**Coloque seu nome, turma e entregue a folha da carta na portaria da escola.**



# ATIVIDADES DE LÍNGUA PORTUGUESA

Língua Portuguesa – 03/08/2021- 8ºano - Professora: Nathalie

## Atividades

- ⇒ Observe as imagens das páginas 42 e 43 do livro Geração ALPHA -Língua Portuguesa - 8º ano.
- ⇒ Responda às questões de 1 a 5 no caderno de português (página 42).
- ⇒ Leia o texto: “Homem bicentenário”, do livro Geração ALPHA -Língua Portuguesa - 8º ano (Páginas 44 a 46).
- ⇒ Responda às questões 1 e 2 (página 47) no caderno de português.

Língua Portuguesa – 05/08/2021 - 8ºano - Professora: Nathalie

## Atividades

- ⇒ Releia o texto: “Homem bicentenário”, do livro Geração ALPHA -Língua Portuguesa- 8º ano (Páginas 44 a 46).
- ⇒ Responda às questões 5,6, 7, 9, 10 e 11 (páginas 47 e 48) no caderno de português.

Língua Portuguesa – 10/08/2021 - 8ºano - Professora: Nathalie

## Atividades

- ⇒ Releia o texto: “Homem bicentenário”, do livro Geração ALPHA -Língua Portuguesa- 8º ano (Páginas 44 a 46).
- ⇒ Responda às questões 12,13 (página 48 e 49) no caderno de português.
- ⇒ Copiar o quadro: “Tamanho é documento?” da página 49.

Atividades

⇒ Observe as imagens das páginas 50 e 51 do livro Geração ALPHA -Língua Portuguesa- 8º ano.

⇒ Responda às questões 1,2 e 3 (páginas 50 e 51) no caderno de português.

**Quadro explicativo**

**HOMÔNIMOS**

➤ São palavras que possuem a mesma pronúncia, mas significados diferentes.

- |                             |                                 |
|-----------------------------|---------------------------------|
| • acender (colocar fogo)    | • ascender (subir)              |
| • acento (sinal gráfico)    | • assento (local onde se senta) |
| • apreçar (ajustar o preço) | • apressar (tornar rápido)      |
| • caçar (perseguir animais) | • cassar (tornar sem efeito)    |
| • concerto (sessão musical) | • conserto (reparar, corrigir)  |
| • tacha (prego pequeno)     | • taxa (imposto, tributo)       |
| • cerrar (fechar)           | • serrar (cortar)               |

Fonte:<https://www.soportugues.com.br/>

Atividades

⇒ Copie o quadro explicativo no caderno.

⇒ Responda às questões.

**1) Complete com uma das palavras entre parênteses:**

- a) O mandato do deputado foi \_\_\_\_\_. (cassado/caçado)
- b) Onde o \_\_\_\_\_ da televisão será realizado? (conserto/ concerto)
- c) Coloquei o aviso no mural com uma \_\_\_\_\_. (taxa/tacha)
- d) O balão \_\_\_\_\_ para o céu. (ascender/acender)
- e) Você irá \_\_\_\_\_ a calça naquela loja?( apressar/apreçar)
- f) Coloquei o \_\_\_\_\_ na sílaba correta. (acento/ assento)
- g) Fui à um \_\_\_\_\_ musical. (conserto/ concerto)
- h) Ele entrou no cinema e contou os \_\_\_\_\_. (assentos/acentos)
- i) Pagamos altas \_\_\_\_\_ de água e luz. (taxas/tachas)
- j) Para impedir que entrasse ar frio Pedro \_\_\_\_\_ a porta. (cerrou/serrou)

# ATIVIDADES DE GEOGRAFIA

Geografia - 05/08/2021 - 8ºano – Professor: Rinaldo

## Instruções:

- Leia atentamente os textos (mapa/tabela/gráfico/imagem) para responder cada questão correspondente.
- Responder às 12 questões no próprio formulário ou apostila.
- Não se esqueça de clicar em "ENVIAR" no final da atividade feita no formulário.

## Tema: Economia globalizada - Regionalização por blocos econômicos e países do norte e sul.

Um dos aspectos da economia globalizada é a diminuição ou eliminação das barreiras alfandegárias (taxas, impostos e restrições a produtos e serviços) entre países ou bloco de países, para estimular a circulação de mercadorias, exportações, importações e capitais.

- 1) Qual é o objetivo da diminuição ou eliminação das barreiras alfandegárias entre países ou bloco de países?

A busca pela ampliação do comércio internacional estimulou a formação de blocos econômicos, isto é, de associações de países com o objetivo de ampliar as relações econômicas, realizando trocas comerciais com pouca ou nenhuma restrição.

- 2) O que estimulou a formação de blocos econômicos como o MERCOSUL?

Na América, os principais blocos econômicos são: NAFTA — Acordo de Livre Comércio da América do Norte, Mercosul — Mercado Comum do Sul; CAN — Comunidade Andina e Caricom — Comunidade do Caribe. Na Europa, há a UE — União Européia; na África, a SADC — Comunidade de Desenvolvimento da África Austral; na Ásia, a ASEAN — Associação dos Países do Sudeste Asiático. E existem blocos trans- continentais, como APEC — Cooperação Econômica Ásia-Pacífico, que reúne países da América, Ásia e Oceania.

- 3) Assinale o bloco econômico reúne países de três continentes

- a) Mercosul   b) União Européia   c) APEC   d) NAFTA

O fim das disputas ideológicas entre os blocos capitalista e socialista tornou as diferenças socioeconômicas entre os países mais evidentes. Surgiu, então, um novo conflito marcado pelas contradições entre os países do Norte (considerados ricos ou desenvolvidos) e os países do Sul (considerados pobres ou subdesenvolvidos).

- 4) Após o fim do mundo bipolar (Guerra-Fria) como ficou conhecido os países do Sul?

A regionalização do mundo em Norte e Sul foi definida com base em critérios socioeconômicos (sociais- saúde, educação, mortalidade e econômicos - produção, tecnologia, indústria e PIB). Não se



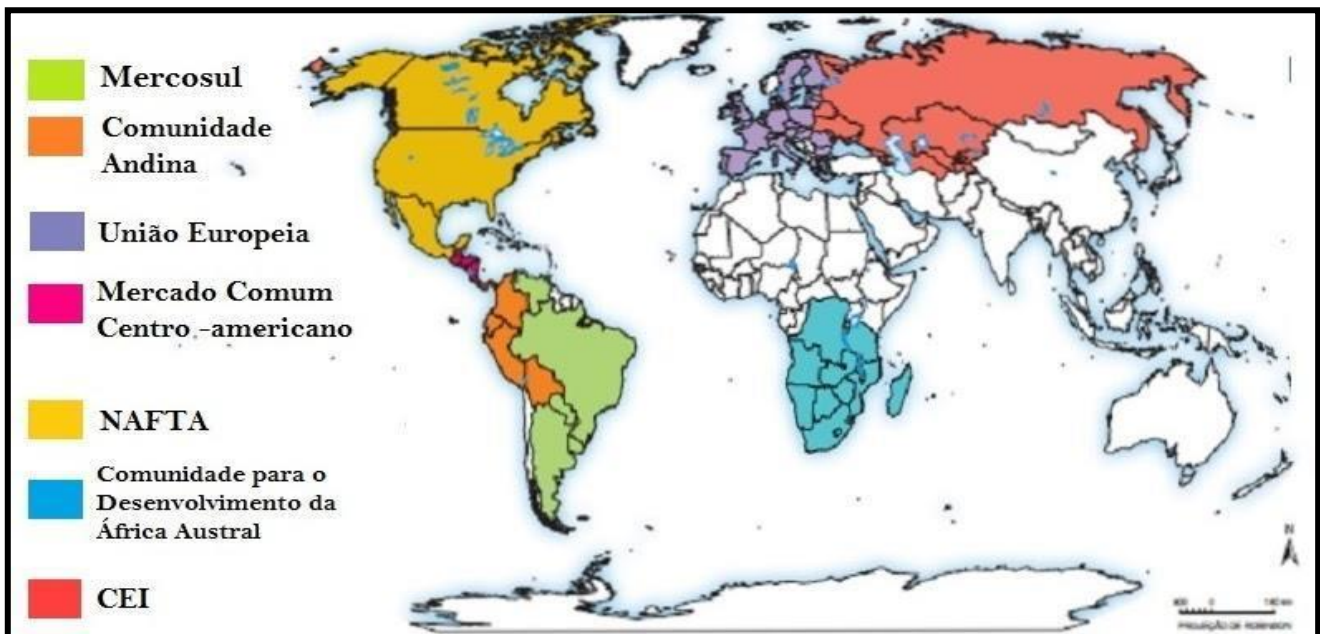
deve confundi-la com a divisão do mundo entre Hemisfério Norte e Hemisfério Sul, definida pela linha do Equador. Essa proposta leva a generalizações, pois há muitas diferenças econômicas e sociais entre os países, principalmente os do Sul.

5) Quais critérios levaram a definir o mundo em Norte e Sul?

No bloco Sul, países como o Brasil, México, Índia e China são chamados de emergentes ou países em desenvolvimento, pois são industrializados e apresentam melhorias nas condições de vida da população e nos indicadores econômicos. Esses países também estão ampliando suas participações na economia e na política internacional.

6) Existem alguns países muito industrializados no Sul e com melhores condições socioeconômicas, são chamados de países emergentes ou países em desenvolvimento. Cite 4 países emergentes.

Mapa referência para responder as questões 7 e 8.



7) O Brasil pertence a qual bloco econômico regional?

8) Os Estados Unidos (América do Norte) pertencem a qual bloco econômico regional?

Mapa referência para responder as questões 9, 10 e 11.





9) Cite os 3 países e o continente que estão se destacando no lado Norte (considerados ricos ou desenvolvidos).

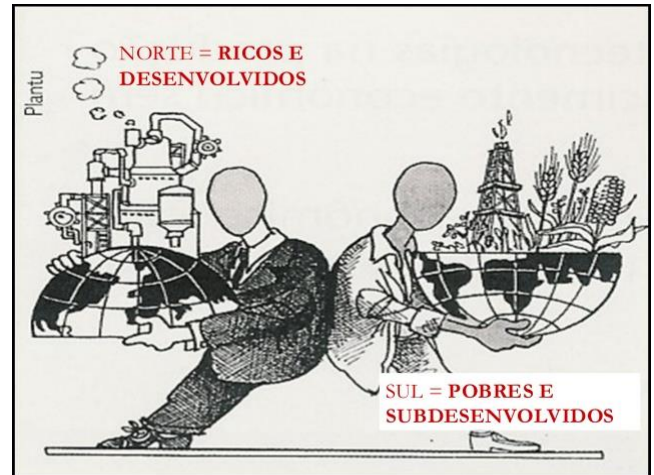
10) Cite o continente e o subcontinente que está se destacando no lado Sul (considerados pobres ou subdesenvolvidos).

11) O critério utilizado para a elaboração do mapa foi socioeconômico. Sendo assim, qual indicador **NÃO** foi utilizado:

- a) Analfabetismo                      b) Mortalidade infantil                      c) Belezas naturais                      d) Industrialização

12) Sobre a imagem ao lado assinale a única alternativa correta.

- a) Os países do Sul são mais industrializados.  
b) Não existem indústrias nos países do Sul.  
c) Os países do Norte não precisam do Sul.  
d) Os países do Sul, em geral, são grandes produtores e exportadores de matérias-primas.



**Geografia - 12/08/2021 - 8ºano – Professor: Rinaldo**

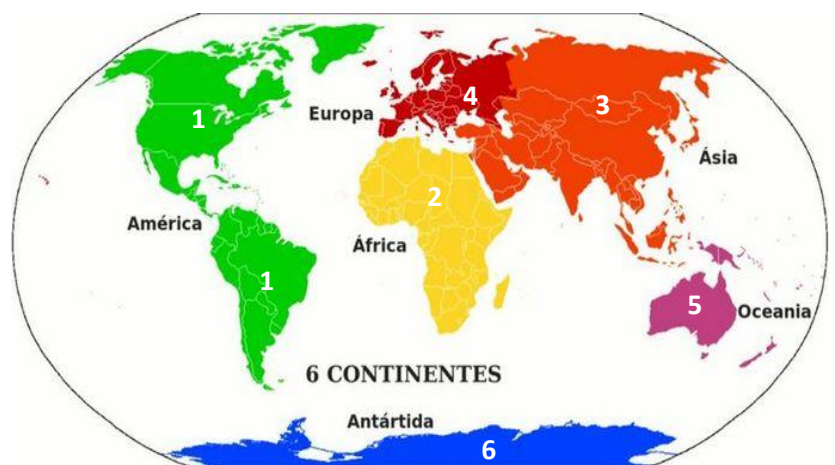
### Instruções:

- Leia atentamente os textos (mapa/tabela/gráfico/imagem) para responder cada questão correspondente.
- Responder as 15 questões no próprio formulário ou apostila.
- Não se esqueça de clicar em "ENVIAR" no final da atividade feita no formulário.

### Tema: Antártida e sua importância no cenário global

A Antártida está localizada no extremo sul do planeta Terra e apresenta uma área territorial de 14,1 milhões de km<sup>2</sup>. No verão, a temperatura média é de 0°C e, no inverno, ultrapassa os 40°C negativos. O clima é frio e seco. As precipitações são principalmente de neve. O relevo é montanhoso e coberto por uma camada de gelo que pode atingir 4 km de espessura. O rigoroso clima polar só permite o desenvolvimento da vegetação de tundra (musgos e líquens).

Em razão da escassez de alimentos, a vida animal, com destaque para pinguins, focas e leões-marinhos, desenvolve-se principalmente no Oceano Glacial Antártico, no entorno do continente.



1) Qual é o número da Antártida no mapa?

**2)** De acordo com o texto, identifique sobre a Antártida:

- a) a temperatura no inverno.
- b) duas características do clima.
- c) a principal forma de relevo.
- d) a espessura do gelo que cobre as montanhas pode atingir.
- e) o nome do clima predominante.
- f) o nome da única vegetação que aparece somente no curto verão.
- g) três animais nativos.
- h) o nome do oceano que banha o continente.

A Antártida não tem povos nativos ou cidades, ela é ocupada por exploradores e cientistas que não residem no continente de forma permanente. A exploração da Antártida teve início no século XVIII e, no ano de 1959, foi assinado o Tratado da Antártida. O documento estabelece que o continente deve servir como base para pesquisas científicas, sendo proibidas ações militares e quaisquer tipos de exploração econômica ou apropriação territorial até o fim do Tratado, em 2048.

**3)** De acordo com o texto quem são os únicos ocupantes deste continente?

**4)** Cite duas proibições do Tratado da Antártida.

A Antártida exerce um papel fundamental nos sistemas naturais que constituem a Terra. Esse continente é o principal regulador das temperaturas e do clima no planeta, pois contribui para a formação das massas de ar e das correntes marítimas.

**5)** O que forma neste continente e regula a temperatura no planeta?

Cientistas temem que mudanças climáticas globais tenham consequências desastrosas para a Antártida e para todo o planeta. Pesquisas demonstram que o derretimento do gelo das calotas polares pode elevar em 60 metros o nível das águas dos oceanos; isso é o suficiente para cobrir muitas ilhas e cidades litorâneas de vários países.

**6)** O que o derretimento do gelo da Antártida pode causar?

Pesquisas identificaram a ocorrência de importantes recursos naturais na Antártida, como cobre, urânio, minério de ferro, manganês, carvão e petróleo. O continente também concentra 90% das reservas de água doce do planeta sob a forma de geleiras e icebergs.

**7)** Anote 5 importantes minerais existentes na Antártida.

**8)** A maior parte da água doce da Antártida está em qual estado físico da matéria?

- a) Sólido
- b) Líquido
- c) Gasoso
- d) Pastoso

O Brasil na Antártida - Alguns dos fatores que contribuíram para que o Brasil aderisse ao Tratado da Antártida em 1975 foram:

- a proximidade do continente antártico;

- o estudo da influência das correntes marítimas e das massas de ar no território brasileiro;
- os interesses geopolíticos e econômicos (ter influência nas decisões sobre o futuro da Antártida);
- o desenvolvimento de pesquisas em várias áreas do conhecimento.

**9)** Copie 1 motivo que levou o Brasil aderir ao Tratado da Antártida.

Em 1982 foi criado o Programa Antártico Brasileiro (Proantar) e, no mesmo ano, o navio oceanográfico Barão de Teffé realizou a primeira expedição oficial brasileira à Antártida, com o objetivo de fazer o reconhecimento oceanográfico e meteorológico de algumas áreas do continente e selecionar o local onde seria instalada a estação de pesquisa brasileira.

**10)** Cite um dos objetivos do Brasil em sua primeira expedição à Antártida.

Em fevereiro de 1984, a Estação Antártica Comandante Ferraz foi instalada na Ilha Rei George, no arquipélago Shetland do Sul. Inicialmente, a estação brasileira era um pequeno complexo, operando apenas durante o verão antártico. Em 1986, ela foi ampliada e passou a operar durante todo o ano, realizando diversas pesquisas meteorológicas, biológicas, geológicas e geográficas. Em 2012, um incêndio destruiu grande parte da Estação. As obras de reconstrução começaram em 2015 e a nova estação foi inaugurada em janeiro de 2020. Nesse período, os cientistas trabalham em instalações provisórias.

**11)** Como se chama a Estação brasileira instalada na Antártida?

**12)** Cite 4 tipos de pesquisa científica que o Brasil realiza na Antártida.

**13)** Se considerarmos que a imagem apresenta um grande problema ambiental na Antártida, qual seria o melhor título para a imagem?

- |                       |                 |
|-----------------------|-----------------|
| a) Desertificação     | b) Desmatamento |
| c) Aquecimento Global | d) Chuva Ácida  |
| e) Poluição do solo   |                 |



### Conhecimentos gerais

**14)** É um grande bloco de gelo que, tendo se desprendido de uma geleira ou de uma plataforma de gelo continental, vagueia pelo mar, muito comum no oceano Antártico no verão. Trata-se de um(a):

- |            |              |            |
|------------|--------------|------------|
| a) Iceberg | b) Inselberg | c) Falésia |
| d) Rochedo | e) Ilha      |            |



**15)** Quantos são: Estima-se que existam na região 500 milhões de toneladas dele. Comem algas e fitoplâncton. Principais inimigos: Peixes, aves, focas e baleia. É o mais importante elo da cadeia alimentar na Antártida. Sem ele, boa parte dos animais do continente não viveria por lá. Muito parecido com um camarão, ele mede em torno de 6 centímetros e vive cerca de cinco anos.

- |              |             |             |          |
|--------------|-------------|-------------|----------|
| a) Cachalote | b) Albatroz | c) Lemingue | d) Krill |
|--------------|-------------|-------------|----------|



# ATIVIDADES DE HISTÓRIA

História - 04/08/2021 - 8ºano – Professor: Jener

## O GOLPE 18 DE BRUMÁRIO

O golpe 18 de Brumário pode ser entendido como uma estratégia adotada pela burguesia para se consolidar no poder e garantir suas conquistas políticas, econômicas e sociais durante o processo revolucionário. De um lado, houve a derrubada do antigo regime. De outro, procurava-se evitar a divisão dos benefícios da nova organização social com as camadas populares. Mas para que isso se efetivasse era preciso controlar a instabilidade interna e ao mesmo tempo cessar com os ataques externos promovidos pelos inimigos da revolução.

Internamente ocorriam sucessivas revoltas provocadas por grupos populares de tendência jacobina, ameaçando diretamente as conquistas econômicas da burguesia. Externamente as Monarquias absolutistas representadas por Áustria, Prússia e Rússia, nutriam o medo de que a Revolução Francesa se espalhasse pela Europa. Para evitar que isso ocorresse formaram-se várias coligações para tentar invadir a França e restaurar a monarquia absoluta. Cabe salientar que esses países ainda contaram com o auxílio da Inglaterra, arquirrival dos franceses.

A solução para esse complexo conjunto de problemas era Napoleão Bonaparte, jovem general que obteve inúmeras vitórias para a França no exterior. O homem escolhido pela burguesia para assumir o comando da França contava com um amplo prestígio popular e era ao mesmo tempo forte para manter a estabilidade tão desejada pela burguesia.

**ATIVIDADE:** O que significou a chegada de Napoleão Bonaparte ao poder na França em 1799? Elabore a sua resposta no caderno com pelo menos 10 linhas.

História - 11/08/2021- 8ºano – Professor: Jener

- Leia os trechos da Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão a seguir e responda as questões:

Art.1o. Os homens nascem e são livres e iguais em direitos. As distinções sociais só podem fundamentar-se na utilidade comum

Art. 2o. A finalidade de toda associação política é a conservação dos direitos naturais e imprescritíveis do homem. Esses direitos são a liberdade, a propriedade a segurança e a resistência à opressão.

Art. 4o. A liberdade consiste em poder fazer tudo que não prejudique o próximo. Assim, o exercício dos direitos naturais de cada homem não tem por limites senão aqueles que asseguram aos outros membros da sociedade o gozo dos mesmos direitos. Estes limites apenas podem ser determinados pela lei.

Art. 17.o Como a propriedade é um direito inviolável e sagrado, ninguém dela pode ser privado, a não ser quando a necessidade pública legalmente comprovada o exigir e sob condição de justa e prévia indenização.

## ATIVIDADE

- 1) Indique dois princípios Iluministas que inspiraram a declaração.
- 2) Qual dos artigos apresentados determina o fim das sociedades estamental francesa? Justifique sua resposta.

# ATIVIDADES DE ARTE

Arte - 04/08/2021- 8ºano - Professora: Patrícia Vilaça

## ANÁLISE POR MEIO DE APRECIÇÃO MUSICAL

Leia a letra da música "Tocando em frente" - Composição: Almir Sater / Renato Teixeira.

### Tocando em Frente

Ando devagar  
Porque já tive pressa  
E levo esse sorriso  
Porque eu já chorei demais

Hoje me sinto mais forte  
Mais feliz, quem sabe  
Eu só levo a certeza  
De que muito pouco eu sei  
Ou nada sei

Conhecer as manhas  
E as manhãs  
O sabor das massas  
E das maçãs

É preciso amor  
Pra poder pulsar  
É preciso paz pra poder sorrir  
É preciso a chuva para florir

Penso que cumprir a vida  
Seja simplesmente  
Compreender a marcha  
E ir tocando em frente

Como um velho boiadeiro  
Levando a boiada  
Eu vou tocando os dias  
Pela longa estrada, eu vou  
Estrada eu sou

Conhecer as manhas  
E as manhãs  
O sabor das massas  
E das maçãs

É preciso amor  
Pra poder pulsar  
É preciso paz pra poder sorrir  
É preciso a chuva para florir

Todo mundo ama um dia  
Todo mundo chora  
Um dia a gente chega  
E no outro vai embora


Cada um de nós compõe  
A sua própria história  
E cada ser em si  
Carrega o dom de ser capaz  
De ser feliz

Conhecer as manhas  
E as manhãs  
O sabor das massas  
E das maçãs


É preciso amor  
Pra poder pulsar  
É preciso paz pra poder sorrir  
É preciso a chuva para florir




**ATIVIDADE:** A vida nos leva a compreender melhor a essência de cada frase dessa linda música. Faça uma interpretação pessoal da letra no seu caderno com um mínimo de 10 linhas.



➤ **Dica de vídeo: Tocando em Frente, por Almir Sater**  
Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=SWtjTkixv5M>



➤ **Dica de vídeo: Simão Pedro – Tocando em frente**  
Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=2JFbCrla3C8>



**Fonte:** [https://www.colegiomariaimaculada.com/wpcontent/uploads/disciplinas/Luanna/JUNHO/2\\_SEMANA/LUANNA-2%C2%AA-CRONOGRAMA-junho-Arte-7ano.pdf](https://www.colegiomariaimaculada.com/wpcontent/uploads/disciplinas/Luanna/JUNHO/2_SEMANA/LUANNA-2%C2%AA-CRONOGRAMA-junho-Arte-7ano.pdf)

# ATIVIDADES DE INGLÊS

Inglês - 06/08/2021- 8ºano – Professor: Rock

## THE SIMPLE FUTURE (FUTURO SIMPLES)

My plans for the future

I will work in a big city and I will be rich. I will have a happy life and I will have a beautiful wife – my wife will have six children. My children will love me and I will love my children.

I won't have serious problems and I won't feel down every day. I will work from Monday to Saturday - on Sundays, I won't work. My wife will help me and I will help her. We will be more than husband and wife: we will be best friends. I will have a great job and I will love my job. My family will be a very special family and we will love each other. In our family, there will be peace, love, faith, dedication, respect and sincerity. This is my dream.

**Allan Jones**

### Vocabulary:

- |                               |                            |
|-------------------------------|----------------------------|
| • Rich: rico                  | • Each other: um ao outro  |
| • Wife: esposa                | • There will be: vai haver |
| • Serious: sério              | • Faith: fé                |
| • Feel down: sentir-se triste | • This: este               |
| • Too: também                 | • Dream: sonho             |
| • More than: mais do que      | • Her: ela, a ela          |
| • Best: melhores              |                            |
| • Job: trabalho, emprego      |                            |

## ATIVIDADE

1) Listen to the audio about the text above.

2) Answer the questions: (Responda às perguntas)

- a) Where will Allan Jones work?
- b) Will Allan Jones be rich?
- c) Do you think Allan's dream is possible?

3) Mark True or False ( Verdadeiro ou Falso)

- a) Allan Jones will not have a happy life. ( )
- b) Allan Jones won't have children. ( )
- c) Allan Jones will feel down every day. ( )
- d) Allan Jones will have a very good wife.( )
- e) Allan Jones will have faith.( )
- f) Allan Jones will love his job, his wife and his children.( )

4) Make a plan for your future.

Source: <https://www.englishexperts.com.br/forum/exercicio-texto-com-o-futuro-simples-simple-future-ingles-t17476.html>

# ATIVIDADES DE MATEMÁTICA

Matemática - 02/08/2021- 8ºano – Professora: Lais

## Medidas de tendência central

Objetos do conhecimento: Medidas de tendência central e de dispersão

Habilidades:(EF08MA25) Obter os valores de medidas de tendência central de uma pesquisa estatística (média, moda e mediana) com a compreensão de seus significados e relacioná-los com a dispersão de dados, indicada pela amplitude.

### Atividade I

- ✓ Assista ao vídeo indicado.
- ✓ Leia e faça os exercícios.

A média dos valores de um conjunto é o valor que se colocado no lugar de todos os valores originais, mantém a soma original.

**Média**



**Exemplo1:** Oito alunos do 8º ano participaram de uma competição de dança na escola e para cada um, foi atribuída uma nota. As notas atribuídas, foram:

2,0	3,5	1,0	2,5	9,0	3,0	1,0	10,0
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

Somando todos os valores, temos:

$$2,0 + 3,5 + 1,0 + 2,5 + 9,0 + 3,0 + 1,0 + 10,0 = 32,0$$

Agora, se todos os alunos tivessem tido a mesma nota atribuída, qual seria para que a soma de todas as notas não mudasse, ou seja, continuasse 32,0?

São oito alunos, então:

$$32,0 / 8 = 4,0$$

Assim, se todos os alunos tivessem mesma nota seria 4,0.

4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

$$4,0 + 4,0 + 4,0 + 4,0 + 4,0 + 4,0 + 4,0 + 4,0 = 32,0$$



É simples!  
É só dividir esse total 32,0  
pela quantidade de alunos.



Viu como a soma  
continuou igual a 32,0!

**Assim:**

A **média aritmética simples** dos valores de um conjunto é obtido pela **divisão da soma** de todos os valores **pela quantidade** de valores somados.

**Exemplo 2:** Em uma empresa existem cinco faixas salariais divididas de acordo com a tabela a seguir:

Determine a média de salários da empresa.

Grupos	Salário
A	R\$ 1 500,00
B	R\$ 1 200,00
C	R\$ 1 000,00
D	R\$ 800,00
E	R\$ 500,00

Soma de todos os salários:  $1500 + 1200 + 1000 + 800 + 500 = 5000$

Média = soma / quantidade de valores somado

$$\text{Média} = 5000 / 5 = 1000$$



São 5 grupos!

Assim, se todos os grupos tivessem mesmo salário para manter a soma R\$5000,00, o salário seria R\$ 1000,00, ou seja, a média salarial da empresa é de R\$ 1.000,00.

Assista ao vídeo “Média aritmética simples para dados brutos - Prof: Edna Mendes” em:

<https://www.youtube.com/watch?v=86WmTlikpaY>



## ATIVIDADES

**Exercício 1)** Carlos obteve as seguintes notas em Matemática durante os quatro bimestres de um ano.

Qual é a nota que Carlos deveria tirar em cada bimestre para que a soma anual não se alterasse?



Vamos lá!  
É só dividir a soma das notas por 4.

1º Bimestre	2º Bimestre	3º Bimestre	4º Bimestre
6,0	9,0	8,0	5,0

**Exercício 2)** As temperaturas máximas na cidade de Goiânia foram medidas e anotadas durante uma semana do mês de junho conforme a lista seguinte:

Domingo	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Sábado
28 °C	30 °C	29 °C	31 °C	32 °C	33 °C	34 °C

Qual é o valor da média das temperaturas máximas da cidade de Goiânia, nessa semana de junho?



É só dividir a soma das temperaturas pelo número de temperaturas somadas!

### OUTRO EXEMPLO

**Exemplo 3:** Um grupo de pessoas apresenta as idades de 10, 13, 15 e 17 anos. Se uma pessoa de 12 anos se juntar ao grupo, o que acontecerá com a média de idade do grupo?



Vamos fazer a média antes e depois da pessoa se juntar ao grupo!

**Antes:**

Soma das idades :  $10 + 13 + 15 + 17 = 55$

Média =  $55 / 4 = 13,75$



São 4 idades!

**Depois:**

Soma das idades :  $10 + 13 + 15 + 17 + 12 = 67$

Média =  $67 / 5 = 13,4$



São 5 idades!

A média de idade do grupo **diminuirá** se uma pessoa de 12 anos se juntar ao grupo.

**Exercício 3)** Calcular a média aritmética entre os números **3, 4, 6, 9 e 13**.

**Exercício 4)** Ana, Bia e Léo fizeram um curso e tiveram suas notas registradas no quadro ao lado.

Aluno	1ª Prova	2ª Prova	3ª Prova	4ª Prova	5ª Prova	Nota Média
<b>Ana</b>	5	5	5	10	6	
<b>Bia</b>	4	9	3	9	5	
<b>Léo</b>	5	5	8	5	6	

a) Complete a coluna da tabela com a média das notas de cada um deles.

b) Qual deles se saiu melhor no curso?

**Exercício 5)** O salário-hora de cinco funcionários de uma companhia, são:

FUNCIONÁRIO	A	B	C	D	E
SALÁRIO-HORA	R\$ 75,00	R\$ 90,00	R\$ 83,00	R\$ 142,00	R\$ 88,00

Determine a média dos salários-hora desses funcionários.

**Exercício 6)** Dezoito amigos foram praticar tiro ao alvo. Cada um deu 4 tiros e na tabela foi registrado o resultado.

Número de Acertos	Frequência Absoluta (quantidade de pessoas)
0	5
1	3
2	2
3	3
4	5

➤ Se listarmos os números de acertos, teremos:

0, 0, 0, 0, 0, 1, 1, 1, 2, 2, 3, 3, 3, 4, 4, 4, 4, 4.

a) Quantos acertos os amigos tiveram juntos?

b) Quantos acertos cada um teria que ter para que a soma não se alterasse, de forma que todos acertassem o mesmo número de vezes?



Cinco pessoas tiveram 0 acertos;  
Três pessoas tiveram 1 acerto cada;  
Duas pessoas tiveram dois acertos cada;  
Três pessoas acertaram três vezes;  
Cinco pessoas acertaram as quatro jogadas.



Você consegue!  
É só pegar a soma da letra a e dividir por 18.

#### Referências:

<https://brasilecola.uol.com.br/matematica/media-aritmetica.htm> <https://escolakids.uol.com.br/matematica/media-aritmetica.htm>  
<https://www.todamateria.com.br/estatistica-exercicios/>

**Matemática - 06/08/2021 - 8ºano – Professora: Lais**

### Medidas de tendência central - Atividade II

**Objetos do conhecimento:** Medidas de tendência central e de dispersão

**Habilidades:**(EF08MA25) Obter os valores de medidas de tendência central de uma pesquisa estatística (média, moda e mediana) com a compreensão de seus significados e relacioná-los com a dispersão de dados, indicada pela amplitude.

- ✓ Assista ao vídeo indicado.
- ✓ Leia e faça os exercícios.

#### Moda

A **moda** dos valores de um conjunto (distribuição) é o valor que aparece mais vezes, que **repete mais**.

Sob o critério da moda, as distribuições classificam-se em:

- **Modal** – Quando há apenas **uma moda**, ou seja, um valor que aparece mais vezes.
- **Amodal** – Quando a distribuição **não tem moda**, ou seja, não tem um valor que aparece mais vezes.
- **Bimodal** – Quando a distribuição **tem duas modas**, ou seja, há dois valores que aparecem mais vezes.
- **Multimodal** – Quando a distribuição **tem mais de duas modas**.

➔ Assista ao vídeo: “ Moda e mediana” em: <https://www.youtube.com/watch?v=KWPSKPb09D0>



**Exemplo 1)** Em uma sapataria durante um dia foram vendidos os seguintes números de sapato:

34, 39, 36, 35, 37, 40, 36, 38, 36, 38 e 41. Qual é o valor da moda desta amostra?



Notamos que o número 36 foi o que apresentou maior frequência (3 pares), portanto, a moda é igual a 36.  
 $M_0 = 36$



**Exemplo 2:** A tabela a seguir mostra as notas de 24 alunos em uma prova de Física aplicada, com nota máxima de 100 pontos. Quais são as modas dessa distribuição?

NOTAS	FREQUÊNCIA
90	1
80	1
70	2
60	3
50	5
40	2
30	2
20	5
10	3



As notas 90 e 80 aparecem uma vez, cada;  
As notas 70, 40 e 30 aparecem duas vezes, cada;  
As notas 60 e 10 aparecem três vezes, cada;  
As notas 50 e 20, aparecem cinco vezes, cada.  
Por isso, temos **duas modas: 50 e 20**.  
Essa distribuição é **bimodal**.

### ATIVIDADES

**Exercício 1)** O dono de uma creche realizou um levantamento das idades de seus alunos, encontrando os seguintes anos: (2, 2, 2, 3, 3, 5, 5, 6, 7, 8). Determine a moda dessa sequência.

**Exercício 2)** Os dados da tabela abaixo são referentes as idades dos alunos de uma determinada disciplina.

IDADE	FREQUÊNCIA ABSOLUTA
16	5
15	16
14	10
18	9
17	10

Qual é a **idade** modal dos alunos da disciplina?



A idade 16 aparece cinco vezes;  
A idade 15 aparece dezesseis vezes;  
A idade 14 aparece dez vezes;  
A idade 18 aparece nove vezes e;  
A idade 17 aparece dez vezes.

**Exercício 3)** Em uma montadora, foram observados os tempos de montagens de 30 equipamentos, como mostra a tabela.

Qual o tempo modal de montagem dos equipamentos?

TEMPO DE MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS	
TEMPO (MIN)	Nº DE EQUIPAMENTOS
50	5
51	10
52	8
53	5
54	2

**Exercício 4)** A pulsação de 8 estudantes após exercícios físicos foram as seguintes (em batimentos por minuto): 80, 91, 84, 86, 80, 89, 85 e 86.

a) Quantas modas têm essa distribuição?

b) Qual é a classificação dessa distribuição (amodal, modal ou bimodal)?

Referências: <https://www.todamateria.com.br/media-moda-e-mediana/> [https://br.freepik.com/vetores-gratis/conjunto-de-icone-coloridos-de-calcado\\_4431156.htm](https://br.freepik.com/vetores-gratis/conjunto-de-icone-coloridos-de-calcado_4431156.htm) <https://mundoeducacao.uol.com.br/matematica/moda-mediana.htm> <https://matematicabasica.net/media-moda-e-mediana/> [http://www.mat.ufrgs.br/~viali/sociais/mat02214/material/exercicios/Lista\\_2.pdf](http://www.mat.ufrgs.br/~viali/sociais/mat02214/material/exercicios/Lista_2.pdf) <https://blog.professorferretto.com.br/moda-media-e-mediana-medidas-de-tendencia-central/>

### Medidas de tendência central - Atividade III

Objetos do conhecimento: Medidas de tendência central e de dispersão

Habilidades:(EF08MA25) Obter os valores de medidas de tendência central de uma pesquisa estatística (média, moda e mediana) com a compreensão de seus significados e relacioná-los com a dispersão de dados, indicada pela amplitude.

- ✓ Leia e faça os exercícios.

#### Mediana

A **mediana é o termo central** de uma distribuição, quando os elementos dela estão ordenados de maneira crescente ou decrescente.

Para verificarmos a mediana temos que:

- Colocar em **ordem crescente**, ou decrescente, todos os elementos da distribuição.
- Se houver uma **quantidade ímpar** de termos, o **termo central**, será a mediana.
- Se houver uma **quantidade par** de termos, a mediana será a **média entre os dois** termos centrais.

**Exemplo 1:** Determine a mediana do conjunto A.

$$A = \{2, 5, 1, 8, 12, 9, 10, 2\}$$



\* Colocando em **ordem crescente**, fica: 1, 2, 2, **5, 8**, 9, 10, 12  
\* São 8 termos, ou seja **quantidade par** de termos.  
Assim, a mediana será a **média dos dois** termos centrais, ou seja:  
 $(5 + 8) / 2 = 13 / 2 = 6,5$   
**Mediana = 6,5**

**Exemplo 2:** Qual é a mediana do conjunto B = {1,3; 9,1; 2,7; 8,0; 30,2}?



\* Colocando em **ordem crescente**, fica: 1,3; 2,7; **8,0**; 9,1; 30,2  
\* São 5 termos, ou seja **quantidade ímpar** de termos.  
Assim, a mediana será o termo central, ou seja:  
**Mediana = 8,0**



Os termos centrais deixam a **mesma quantidade** de termos **antes e depois** deles.

Na sequência 1, 2, 2, **5, 8**, 9, 10, 12, têm três números antes e três depois dos termos centrais.

**Exercício 1)** Uma pessoa está disputando um processo de seleção para uma vaga de emprego em um escritório. Em uma das etapas desse processo, ela tem de digitar oito textos. A quantidade de erros dessa pessoa, em cada um dos textos digitados, é dada na tabela.

Texto	Número de erros
I	2
II	0
III	2
IV	2
V	6
VI	3
VII	4
VIII	5



\* Coloque os números de erros em **ordem crescente**;  
 Não esqueça de colocar *todos, mesmo que repetidos!*  
 \* São 8 termos, ou seja **quantidade par** de termos.  
 Assim, faça a média dos dois termos centrais.

**Exercício 2)** Em uma escola, o professor de educação física anotou a altura de um grupo de alunos. Considerando que os valores medidos foram: 1,54 m; 1,67 m, 1,50 m; 1,65 m; 1,75 m; 1,69 m; 1,60 m; 1,55 m e 1,78 m, qual o valor da mediana das alturas dos alunos?

**Exercício 3)** Uma empresa registrou a presença de seus funcionários na tabela, abaixo.

Qual foi a presença mediana dos funcionários nessa semana?

Dias da Semana	Funcionários Presentes
2ª Feira	216
3ª Feira	204
4ª Feira	228
5ª Feira	240
6ª Feira	180

**Exercício 4)** Na tabela abaixo são apresentados dados da cotação mensal do ovo extra branco vendido no atacado, em Brasília, em reais, por caixa de 30 dúzias de ovos, em alguns meses dos anos 2007 e 2008.

Mês	Cotação	Ano
Outubro	R\$ 83,00	2007
Novembro	R\$ 73,10	2007
Dezembro	R\$ 81,60	2007
Janeiro	R\$ 82,00	2008
Fevereiro	R\$ 85,30	2008
Março	R\$ 84,00	2008
Abril	R\$ 84,60	2008

De acordo com esses dados, o valor da mediana das cotações mensais do ovo extra branco, nesse período era igual a:

- a) R\$ 73,10.                      b) R\$ 81,60.  
 c) R\$ 82,00.                      d) R\$ 83,00.

Referências: <https://www.todamateria.com.br/moda-moda-e-mediana/>[https://br.freepik.com/vetores-gratis/conjunto-de-icone-coloridos-de-calcado\\_4431156.htm](https://br.freepik.com/vetores-gratis/conjunto-de-icone-coloridos-de-calcado_4431156.htm) <https://mundoeducacao.uol.com.br/matematica/moda-mediana.htm> <https://matematicabasica.net/moda-moda-e-mediana/> [http://www.mat.ufrgs.br/~viali/sociais/mat02214/material/exercicios/Lista\\_2.pdf](http://www.mat.ufrgs.br/~viali/sociais/mat02214/material/exercicios/Lista_2.pdf)<https://blog.professorferretto.com.br/moda-media-e-mediana-medidas-de-tendencia-central/>

**Matemática - 10/08/2021- 8ºano – Professora: Lais**

**Medidas de tendência central - Atividade IV**

**Objetos do conhecimento:** Medidas de tendência central e de dispersão

**Habilidades:**(EF08MA25) Obter os valores de medidas de tendência central de uma pesquisa estatística (média, moda e mediana) com a compreensão de seus significados e relacioná-los com a dispersão de dados, indicada pela amplitude.

- ✓ Leia (Média aritmética, moda, mediana e amplitude), nas páginas 247, 248 e 249 do livro Araribá Mais Matemática - 8º Ano, Capítulo 9.
- ✓ Leia os exercícios de 1 até 3 das páginas 249 e 250 e os responda no caderno.
- ✓ Bons estudos!







montanhas e florestas. O Trekking pode ser praticado por qualquer pessoa pois é uma atividade de baixo impacto, porém isso irá depender da trilha escolhida.

Trekking é uma palavra de origem africana e significa "seguir a pé um percurso ou caminho".

Durante o século XIX quando os holandeses colonizaram a África do Sul que o trekking nasceu. O termo era utilizado para se referir à resistência física e ao sofrimento, pois a caminhada era o único meio de locomoção naquela época. Os ingleses, ao chegarem na região aderiram a palavra e passaram a usar para se referir as longas caminhadas que os seus trabalhadores precisavam enfrentar.



Em sua primeira trilha é aconselhável que você seja acompanhado de um guia que já conheça o caminho pois nessa primeira experiência ele poderá avaliar o seu ritmo, necessidades e dificuldades em uma trilha, mas também se avalie em todo o caminho e identifique as situações que surgirem para que na próxima vez você não dependa de guias ou outras pessoas.

### Tipos de trekking

- **Trekking de um dia** – É o tipo de Trekking mais praticado, com uma caminhada mais curta, aproximadamente 10 km, é considerado como lazer. Caracterizado por marcas de início e fim bem delimitadas podendo ser praticado em grupo ou individualmente.
- **Travessias ou Trekking de longa distância** – Também considerado como uma atividade de lazer, pode ser praticado em grupos. Para essas trilhas você precisará de equipamentos para pernoites (como barraca e saco de dormir) e alimentação própria pois podem durar vários dias. Quando contam com carregadores, cozinheiros e guias especializados são consideradas expedições.
- **Trekking de regularidade** – O Trekking regularidade é considerado uma competição e possui regras bem delimitadas. Nesse caso, o percurso e a duração são determinados pela organização das provas. Geralmente é praticado por grupos de 3 a 6 pessoas que obrigatoriamente não podem conhecer o percurso até o momento da prova. Cada integrante possui uma função previamente determinada na equipe como navegador, calculista ou contador de passos.
- O principal objetivo do trekking de regularidade é se manter no percurso certo sem a necessidade de ser o primeiro a concluir o percurso. Também é importante percorrer todo o caminho dentro do tempo determinado, por isso é importante o uso de equipamentos como mapas para navegação e planilhas com velocidade média, distâncias e referências.
- **Trekking de velocidade** – O Trekking de velocidade é considerado uma competição, popularmente conhecida como "corrida de competição". Nesse tipo de Trekking o objetivo do atleta é chegar aos postos de controle (definidos pela equipe organizadora da prova) no menor tempo possível. Quem escolhe o caminho é o próprio atleta, dessa forma, os atletas podem optar por aquele que julgarem melhor podendo contar com a ajuda de cartas de navegação e bússolas.

### Principais equipamentos:

- **Botas:** Na hora de escolher o calçado, o mais indicado é utilizar botas pois dão mais segurança aos tornozelos nos diversos terrenos que serão percorridos ao longo das trilhas.
- **Mochila:** A mochila é fundamental para guardar todos os equipamentos e acessórios como cantil, lanterna lanches, kits de primeiros socorros e outros objetos.
- **Cantil:** Em qualquer atividade física praticada ao ar livre é fundamental sempre se manter bem hidratado. Durante a caminhada você deverá sempre ingerir água e jamais ficar com sede, por isso, sempre tenha um cantil de no mínimo um litro.
- **Bússolas:** Ter uma bússola é fundamental em Trekkings de velocidade ou de regularidade, mas é aconselhável sempre ter uma, mesmo no Trekking de lazer para se orientar e saber a direção certa a seguir para chegar ao ponto final do percurso.
- **Bastões de caminhada:** A principal função dos bastões de caminhada é dar apoio. Eles oferecem maior segurança e ajudam na prevenção de acidentes. Um bastão para caminhada também proporciona mais conforto para a coluna em caminhadas longas.
- **Roupas leves:** Prefira roupas leves que permitam a transpiração, pois assim o suor evaporará e secará mais rápido evitando desconfortos e assaduras. Calças jeans e blusas de malha não são recomendadas na prática do Trekking.

Fonte: <https://www.aventuraecia.com.br/post/o-que-e-trekking-sera-que-e-diferente-de-caminhada>

### ATIVIDADES:

- 1) O que é o trekking?
- 2) Qual a origem e o significado da palavra trekking?
- 3) Por que o trekking pode ser praticado por qualquer pessoa?
- 4) Quais são os tipos de trekking?
- 5) Quais são os principais equipamentos para prática do trekking?

## ATIVIDADES DE CIÊNCIAS

Ciências – 02/08 – Aula 16 – 8ºano – Professores: Marcus e Kenya

❖ **UNIDADE TEMÁTICA:** Vida e Evolução

❖ **HABILIDADES:** Integração dos sistemas digestório, respiratório, circulatório e excretor.

❖ **OBJETIVOS:** (EF08CI50MG) Reconhecer que o sangue é composto por elementos figurados e, principalmente, água onde se encontram dissolvidos materiais nutritivos e resíduos metabólicos).

## OBSERVAÇÕES:



- As atividades foram elaboradas com base nos objetos de conhecimento e habilidades essenciais de ciências para o 8º ano, definidos pela Secretaria Municipal De Educação.
- Você terá acesso a um texto de apoio e complementos durante a atividade. Siga as orientações do roteiro, não deixe de fazer todas as leituras atentamente. Tente explicar o que leu a um familiar. Registre suas dúvidas no formulário on-line ou no caderno.

## SISTEMA CARDIOVASCULAR

O **sistema cardiovascular** é responsável por garantir o **transporte** de sangue pelo corpo, permitindo, dessa forma, que nossas células recebam, por exemplo, nutrientes e oxigênio. Esse sistema é formado pelo coração e pelos vasos sanguíneos. Ele é composto pelas seguintes estruturas:

### → Coração

O coração dos seres humanos é um **órgão muscular** responsável por garantir o bombeamento do sangue. Ele é formado por quatro câmaras: dois átrios e dois ventrículos. Os átrios são as câmaras responsáveis por garantir o *recebimento do sangue no coração*, enquanto os ventrículos são as câmaras responsáveis por garantir o *bombeamento do sangue para a fora do coração*.

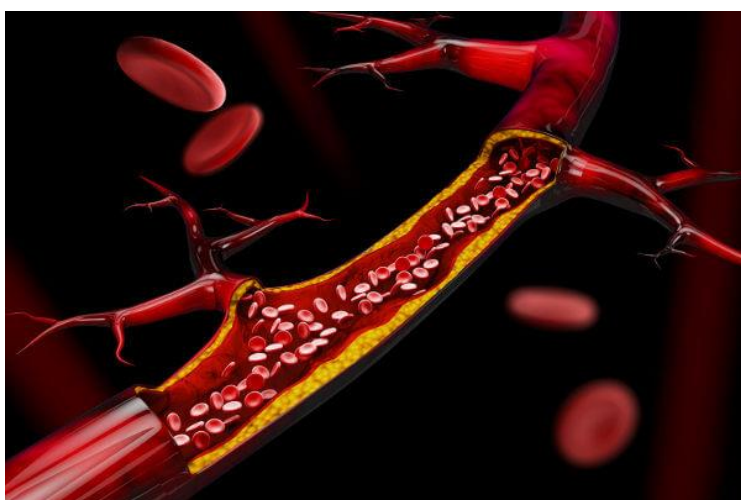
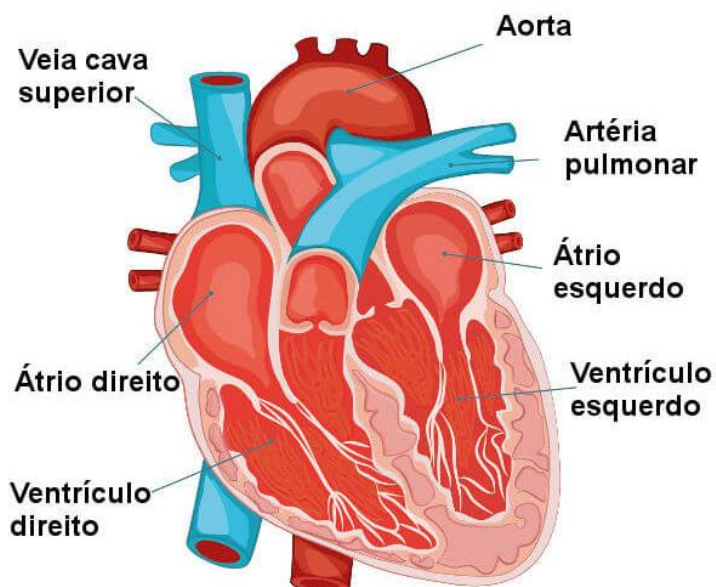
No lado esquerdo do coração, percebe-se a presença apenas de *sangue rico em oxigênio*, enquanto do lado direito observa-se a presença apenas de *sangue rico em gás carbônico*. No coração, há ainda a presença de **4 válvulas** que impedem o refluxo do sangue, permitindo, desse modo, um fluxo contínuo.

O coração é capaz de contrair e de relaxar, sendo chamada a contração de **sístole** e o relaxamento de **diástole**. Quando ele contrai, bombeia sangue e quando relaxa, enche-se de sangue. Nos seres humanos, os batimentos cardíacos originam-se no próprio coração.

### → Vasos sanguíneos

Os vasos sanguíneos são tubos por onde o sangue passa e responsáveis por garantir o transporte de sangue pelo corpo. Os três principais vasos sanguíneos encontrados no corpo são:

- ✓ **Artérias:** As artérias são vasos que levam o sangue, a partir do coração, para os órgãos e tecidos do corpo. Nesses vasos, o sangue corre em alta pressão. As artérias ramificam-se em arteríolas. A maioria das artérias





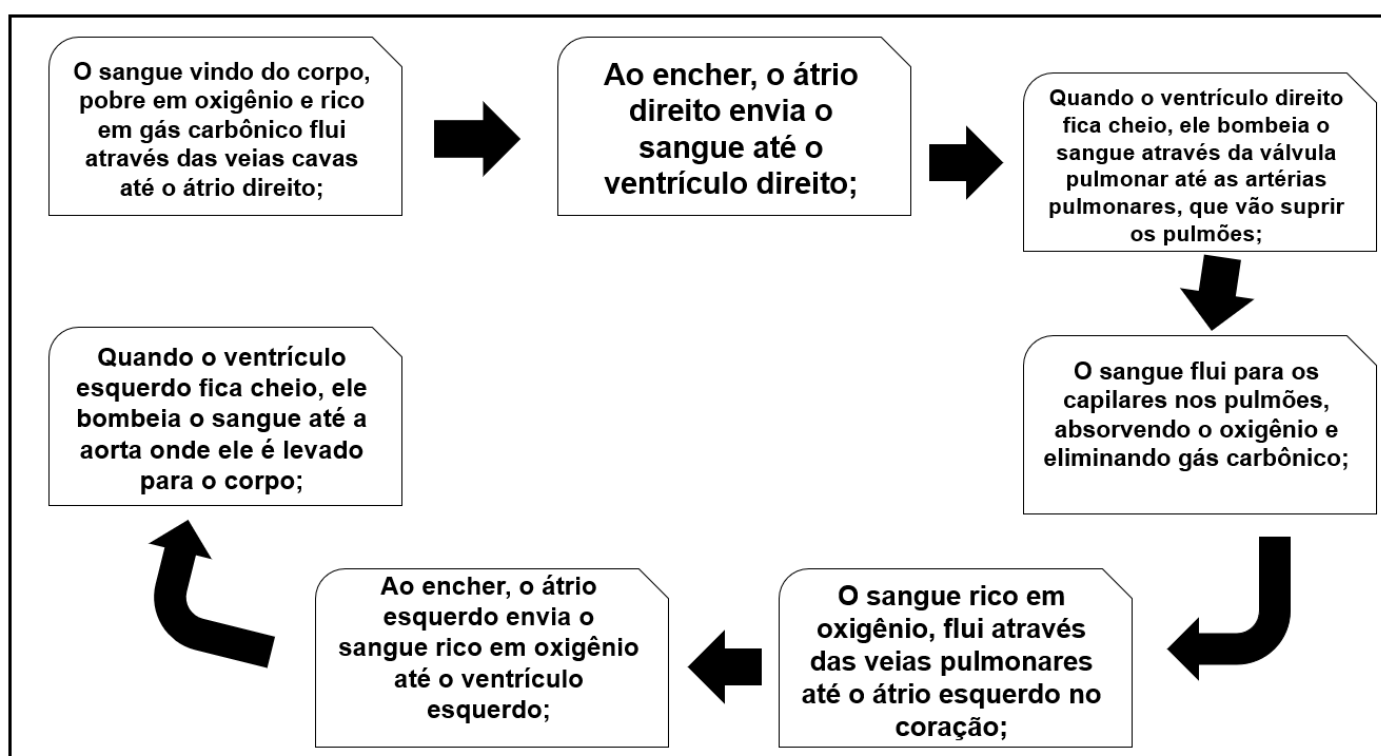
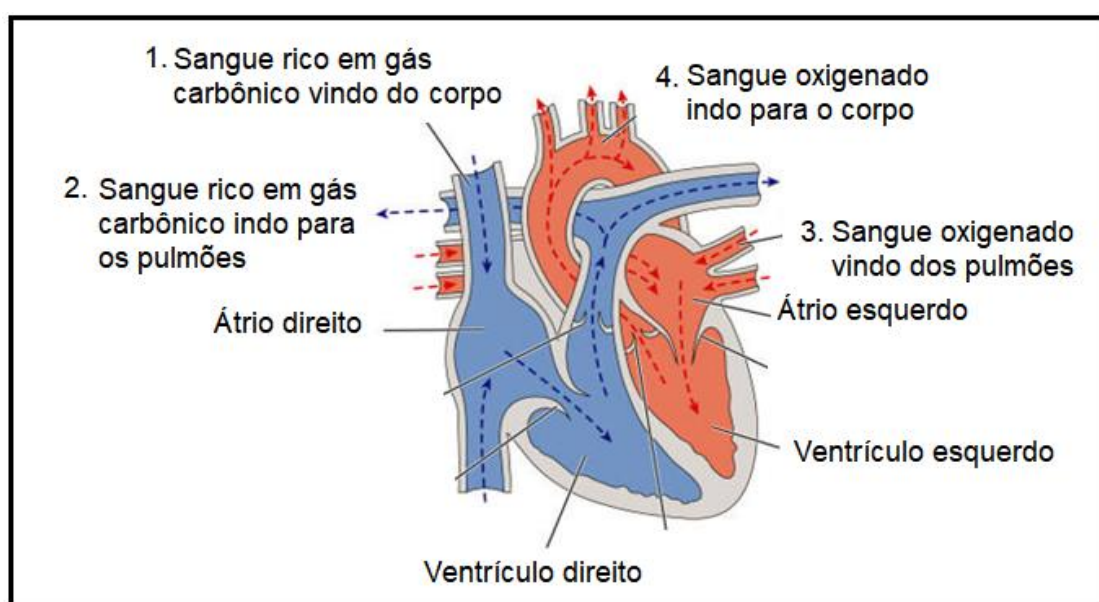
transporta sangue rico em gás oxigênio. As exceções são as artérias pulmonares, que levam sangue rico em gás carbônico para os pulmões.

- ✓ **Capilares:** São vasos sanguíneos muito finos que garantem a troca de substâncias entre o sangue e os tecidos do corpo.
- ✓ **Veias:** As veias são os vasos que garantem que o sangue retorne ao coração. Nesses vasos, o sangue corre em baixa pressão e para evitar o refluxo do sangue as veias são dotadas de valvas (observe o desenho da página 55 do livro). A maioria das veias transporta sangue rico em gás carbônico. As veias pulmonares são exceções, pois transportam sangue rico em gás oxigênio dos pulmões para o coração.

### → A circulação nos seres humanos

A circulação pode ser dividida em 2 partes: a **circulação pulmonar (pequena circulação)**, que leva o sangue do coração aos pulmões e dos pulmões de volta ao coração e a **circulação sistêmica (grande circulação)**, que leva o sangue do coração para todos os tecidos do organismo através da artéria aorta.

Observe como ocorre o fluxo de sangue no coração nesses dois esquemas:





### ATENÇÃO:

Sangue rico em gás carbônico é chamado de sangue venoso e sangue rico em oxigênio é chamado de sangue arterial!

- O livro didático é um excelente suporte para seu aprendizado! Ele está disponível na escola. Recomendação de leitura:



- Nome do livro = Ciências Naturais: aprendendo com o cotidiano.
- Unidade A/ Capítulo 1: Alimentos e Nutrientes – Páginas 51,52, 55 até 58.
- REGISTRE EM SEU CADERNO AQUILO QUE VOCÊ ENTENDEU, DÚVIDAS E MAPAS MENTAIS.
- Questões complementares: Página 70, n<sup>os</sup> 3 até 5.



#### SUGESTÃO DE VÍDEO

- Canal Toda Matéria = Sistema Cardiovascular - Toda Matéria. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=8T-y6XQRYF0>
- Canal Enfermagem Intensiva News = Pequena e Grande Circulação. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=-YWZ5lqdR4M>



## QUESTÕES

- 1) Qual é a função do sistema circulatório?
- 2) Faça uma breve explicação sobre as principais diferenças entre a circulação sistêmica e a circulação pulmonar.
- 3) Na circulação dos mamíferos, o coração funciona como uma bomba que se contrai e se relaxa ritmicamente. O sangue bombeado percorre todo o corpo numa sequência constante. (PUC – RJ, Adaptado.) Sobre isso, responda:
  - a) Quantas e quais são as cavidades existentes no coração de mamíferos?
  - b) No trecho: "... o coração funciona como uma bomba que se contrai e se relaxa ritmicamente...", indique a palavra que se relaciona com diástole e a palavra que se relaciona com sístole.
  - c) O sangue que chega ao coração pelo lado esquerdo é rico ou pobre em oxigênio?
  - d) E o que chega ao coração pelo lado direito?
- 4) O coração, os vasos sanguíneos e o sangue formam o sistema cardiovascular. As artérias são vasos de paredes relativamente espessa e muscular, que transportam sangue do coração para os diversos tecidos do corpo.
 

(Disponível em: < <http://www.sobiologia.com.br/conteudos/Corpo/Circulacao.php>>)

- a) Qual a diferença entre artérias e veias?
- b) Explique por que as paredes das artérias são mais fortes e espessas que a das veias.
- c) Quais as principais características dos capilares sanguíneos?

5) Assinale V para verdadeiro e F para falso:

- ( ) O sistema cardiovascular é responsável pela circulação do sangue no organismo e inclui, além do sangue, os vasos sanguíneos e o coração.
- ( ) Os vasos sanguíneos formam uma rede de tubos que não conduzem o sangue pelo corpo.
- ( ) Os capilares sanguíneos levam o sangue com nutrientes para as células dos tecidos e recebem os resíduos eliminados por elas, formando uma rede de comunicação entre as artérias e as veias.
- ( ) A minoria das veias transporta sangue rico em gás carbônico. As veias pulmonares são exceções, pois transportam sangue pobre em gás oxigênio dos pulmões para o coração.

6) O sistema cardiovascular é formado pelo coração e uma grande quantidade de vasos sanguíneos. Esses vasos podem ser classificados em três tipos distintos: artérias, veias e capilares. Sobre as artérias, marque a alternativa correta:

- a) Atuam transportando exclusivamente sangue oxigenado.
- b) Atuam transportando exclusivamente sangue rico em gás carbônico.
- c) Atuam transportando sangue do coração para outras partes do corpo.
- d) Atuam transportando sangue de diversas partes do corpo em direção ao coração.

7) O sangue circula por todo o corpo, impulsionado por um órgão musculoso que trabalha sem parar. Todas as células recebem a visita ilustre desse componente do sistema cardiovascular. Uma importante função da circulação constante do sangue é:

- a) manter úmidas todas as células do corpo.
- b) participar do processo da digestão em conjunto com as enzimas.
- c) transportar e distribuir substâncias obtidas durante a respiração e a digestão.
- d) refrescar o corpo.

8) Associe cada vaso sanguíneo a sua função:

<b>A – ARTÉRIAS</b>	<b>B- VEIAS</b>	<b>C- CAPILARES</b>
---------------------	-----------------	---------------------

- ( ) Comunicam-se com as artérias e as veias. Chegam a todos os órgãos. São vasos extremamente finos.
- ( ) Levam o sangue do coração para todas as partes do organismo. As paredes desse vaso são as mais grossas.

- ( ) Trazem para o coração o sangue que circulou por todo o corpo.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

<https://www.tuasaude.com/sistema-cardiovascular/>

<https://brasilecola.uol.com.br/biologia/sistema-circulatorio.htm>

SANTOS, Vanessa Sardinha dos. "Sistema cardiovascular"; *Brasil Escola*. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/biologia/sistema-circulatorio.htm>. Acesso em 06 de julho de 2021.

<https://www.colegioarnaldo.com.br/conteudo/8%20ano%20-%2006.12.17/1.pdf>

<http://www.xixdemarco.com.br/provas/2016/ef-8ano/ciencia/2pp.ciencias.8ano.karina.pdf>

file:///C:/Users/mvso\_/Downloads/4\_-\_ativ.\_ciencias\_8o\_ano%20(1).pdf

**Unidade Temática:** Vida e Evolução

**Habilidades:** Integração dos sistemas digestório, respiratório, circulatório e excretor.

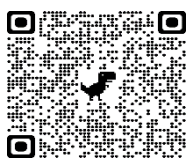
**Objetivos:** (EF08CI50MG) Reconhecer que o sangue é composto por elementos figurados e, principalmente, água onde se encontram dissolvidos materiais nutritivos e resíduos metabólicos).

### OBSERVAÇÕES:

• As atividades foram elaboradas com base nos objetos de conhecimento e habilidades essenciais de ciências para o 8º ano, definidos pela Secretaria Municipal De Educação.

### • ATENÇÃO! Pegue seu livro!

Suas atividades serão baseadas no **livro texto “Ciências Naturais – Aprendendo com o Cotidiano**, veja o conteúdo no quadro. Antes de começar, pegue seus materiais, incluído seu livro e prepare seu espaço de estudo! Lembre-se de que este assunto também tem indicação na sua turma da **Khan Academy**.



Acompanhe o conteúdo no livro e faça as atividades no formulário:

<https://forms.gle/CpJG37a6BCcouU119>



### O SANGUE E SUA COMPOSIÇÃO

- Consulte o sumário do seu livro, página 8 e localize o capítulo referente ao “Sistema circulatório, linfático e urinário”, item 2- O sangue.
- No seu caderno coloque a data, copie o título da aula e a página do livro. Faça uma leitura direta do conteúdo e em seguida, **releia fazendo suas anotações no caderno**. Tente explicar o que leu a um familiar. Registre suas dúvidas no formulário on-line ou no caderno.
- Leia atentamente a introdução, o esquema e faça as atividades propostas.

### O QUE É O SANGUE?

Sangue, por definição, é um fluido que se move através dos vasos sanguíneos do sistema circulatório. Nos humanos, ele inclui o plasma (a parte líquida), as células sanguíneas (brancas e vermelhas) e fragmentos de células chamados plaquetas.

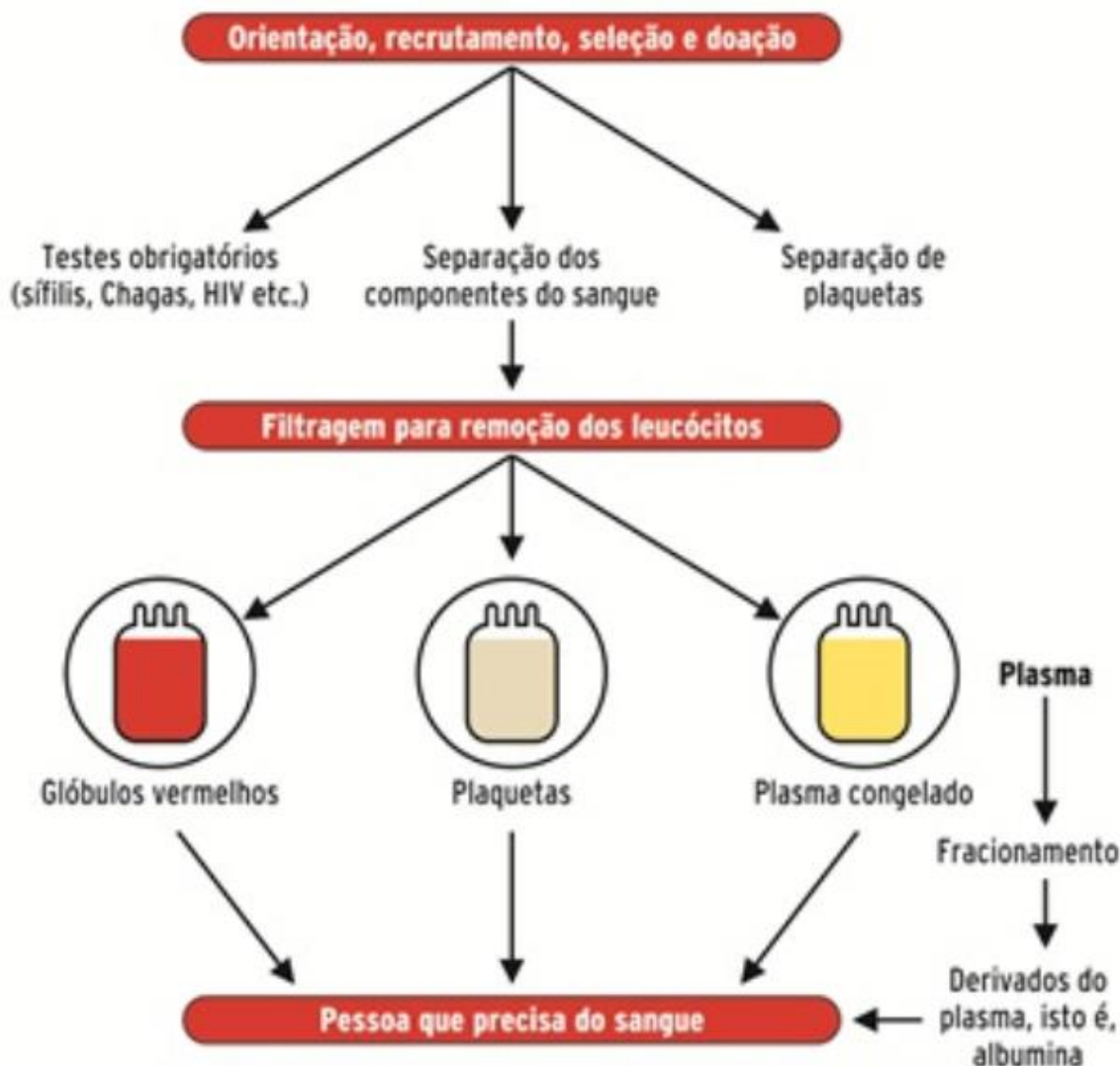
- Plasma é o principal componente do sangue e consiste principalmente de água, com proteínas, íons, nutrientes e resíduos misturados.
- Células vermelhas do sangue são responsáveis por transportar oxigênio e dióxido de carbono.
- Plaquetas são responsáveis pela coagulação do sangue.
- Células brancas do sangue são parte do sistema imunológico e atuam na resposta imune.

As células e as plaquetas compõem cerca de 45% do sangue humano, enquanto o plasma compõe os outros 55%.



## Saiba em que casos o sangue doado é usado

Acompanhe o passo a passo da doação de sangue e veja qual é o destino dado a ele: componentes sanguíneos (hemácias, plaquetas e plasma) têm finalidades distintas



### UTILIDADE DE CADA COMPONENTE DO SANGUE



#### PLAQUETAS

- Beneficiam pacientes em tratamento para leucemias e outros tipos de câncer; os submetidos a transplante de medula óssea e a cirurgias cardíacas; e as vítimas de trauma



#### HEMÁCIAS

- São os glóbulos vermelhos, responsáveis pelo transporte do oxigênio para todo o corpo. São usadas no atendimento de pacientes com anemias decorrentes de acidentes, doenças malignas ou perdas cirúrgicas



#### PLASMA

- Parte líquida que transporta sais minerais, proteínas e vitaminas para o corpo e a reposição dos fatores de coagulação. É fundamental para alguns problemas de coagulação

### Atividades:

1) Converse com um adulto sobre o processo de centrifugação de uma roupa na máquina de lavar, tentando descobrir como funciona. Em seguida, leia atentamente sobre o processo de separação dos componentes do sangue, em seu livro. Pense sobre os dois processos e explique, com suas palavras, o esquema da página 53: Se precisar faça desenhos para facilitar sua explicação.

2) Por que a separação dos elementos figurados é importante?

Localize no seu livro, o quadro que descreve os componentes do sangue e algumas de suas características. Leia atentamente e responda às questões 3, 4 e 5.

3) Imagine que você realizou um exame de sangue, nele você percebeu que houve uma grande queda no número de plaquetas. Essa baixa nos níveis desse elemento figurado pode levar você a um quadro de:

a) Hemorragia.      b) Leucopenia.      c) Anemia.      d) Insuficiência renal.      e) Acidose.

4) (CESGRANRIO-RJ) Encontram-se listadas abaixo algumas propriedades, características ou funções dos elementos figurados do sangue humano. Associe o número à característica:

**I - Referente a hemácias**

**II - Referente a leucócitos**

**III - Referente a plaquetas**

( ) Transporte de oxigênio

( ) Defesa fagocitária e imunitária

( ) Coagulação do sangue

( ) Riqueza em hemoglobina

( ) Capacidade de atravessar a parede dos capilares intactos para atingir uma região infectada do organismo.

5) Ao realizar um exame de sangue, uma paciente percebeu uma diminuição na quantidade de hemácias. Esse resultado pode ser relacionado com uma doença denominada:

a) leucemia.      b) anemia.      c) câncer.      d) dengue.      e) eritroblastose.

6) Compare cada componente do quadro do livro com os citados na imagem anterior. Faça um texto, do **gênero reportagem**, usando os dados do livro e da imagem para chamar atenção para a doação de sangue.

7) Produza um desenho para uma campanha que estimula a doação de sangue, que pode ser usado para acompanhar seu texto.

**SAIBA MAIS.**



**SAIBA MAIS EM:** <https://pt.khanacademy.org/science/biology/human-biology/circulatory-pulmonary/a/components-of-the-blood>

- ❖ UNIDADE TEMÁTICA: Vida e Evolução
- ❖ HABILIDADES: Integração dos sistemas digestório, respiratório, circulatório e excretor.
- ❖ OBJETIVOS: (EF08CI50MG) Reconhecer que o sangue é composto por elementos figurados e, principalmente, água onde se encontram dissolvidos materiais nutritivos e resíduos metabólicos).

### OBSERVAÇÕES:



- As atividades foram elaboradas com base nos objetos de conhecimento e habilidades essenciais de ciências para o 8º ano, definidos pela Secretaria Municipal De Educação.
- Você terá acesso a um texto de apoio e complementos durante a atividade. Siga as orientações do roteiro, não deixe de fazer todas as leituras atentamente. Tente explicar o que leu a um familiar. Registre suas dúvidas no formulário on-line ou no caderno.

### DOENÇAS RELACIONADAS AO SISTEMA CARDIOVASCULAR

Doenças cardiovasculares (cárdio = coração e vasculares = vasos sanguíneos) são doenças que afetam os vasos sanguíneos e o coração. Existem alguns fatores de risco:

- ✓ Diabetes;
- ✓ Obesidade;
- ✓ Colesterol: O colesterol pode ser considerado um tipo de lipídio (gordura) produzido em nosso organismo. O colesterol está presente em alimentos de origem animal (carne, leite integral, ovos etc.). Em nosso organismo, o colesterol desempenha funções essenciais, como produção de hormônio e vitamina D. Em nosso sangue, existem dois tipos de colesterol:
- ✓ Aterosclerose;
- ✓ Tabagismo;
- ✓ Sedentarismo;



**HDL**  
"Colesterol bom"

Tem como função transportar o colesterol de outras partes do corpo para o fígado, fazendo com que o fígado remova o colesterol do seu corpo.

Alimentos que são fonte de boa gordura: Ovo, óleo de coco, peixes de água fria, sementes oleaginosas, abacate.



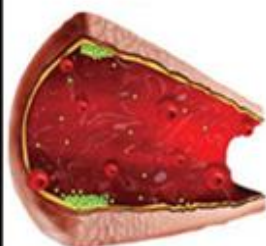
**LDL**  
"Colesterol ruim"

Um alto nível de LDL leva a um acúmulo de colesterol nas artérias, diminuindo o fluxo do sangue, estando diretamente relacionado a doenças cardíacas.

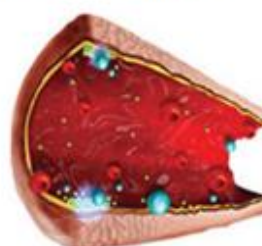
Alimentos que são fonte de gordura ruim: Batata frita, carnes fritas, chocolates, alimentos industrializados.

### ARTÉRIAS BLOQUEADAS

Como começa a inflamação que barra o sangue

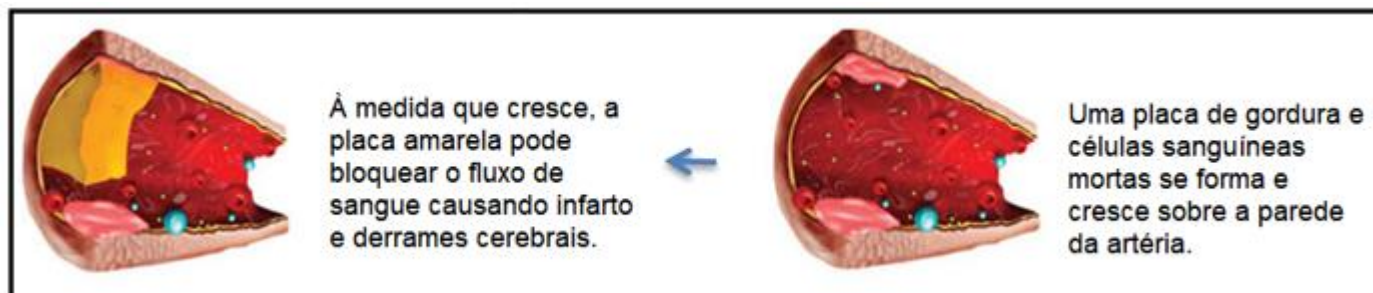


O LDL ou colesterol ruim (esferas verdes) penetra nas paredes das artérias.



As células de defesa do sangue são atraídas levando um processo inflamatório





FAÇA A LEITURA DAS PÁGINAS SEGUINTES PÁGINAS DO LIVRO:

- Página 60 – Hipertensão: um preocupante mal silencioso;
- Página 62 – Ataque cardíaco e AVC;
- Página 63 – O que é um aneurisma e como se desenvolve?
- Página 64 – O que é trombose?

As doenças do sistema cardiovascular são as principais causas de morte em todo o mundo. Existem diversas doenças que podem afetar o sistema cardiovascular. As mais comuns incluem:

- 1) **HIPERTENSÃO:** A hipertensão é caracterizada pelo aumento da pressão arterial, o que pode influenciar no bom funcionamento do coração. Essa situação pode acontecer devido ao envelhecimento, falta de exercício, aumento do peso ou consumo excessivo de sal. Ela também pode acontecer como consequência de outras situações, como diabetes ou doenças renais, por exemplo. É recomendado fazer seguimento da hipertensão com um clínico geral ou cardiologista, pois pode ser necessário fazer uso de medicamentos, além de uma dieta pobre em sal.
- 2) **INFARTO:** O Infarto Agudo do Miocárdio (IAM), ou ataque cardíaco, acontece devido à interrupção da passagem de sangue para o coração, na maioria das vezes devido ao acúmulo de gordura nas artérias do coração (aterosclerose). O sintoma mais característico é a dor muito intensa no peito que pode irradiar para o braço, mas também pode haver tonturas, suores frios e mal-estar. É recomendado procurar ajuda médica o mais rápido possível para que seja iniciado o tratamento com medicamentos que impedem a formação de coágulos e favorecem o fluxo sanguíneo.
- 3) **INSUFICIÊNCIA CARDÍACA:** surge quando o coração não consegue bombear sangue suficiente para satisfazer as necessidades do organismo, provocando falta de ar e inchaço nos tornozelos;
- 4) **ARRITMIA CARDÍACA:** corresponde à alteração dos batimentos cardíacos, o que pode tornar os batimentos mais rápidos ou mais lentos, resultando em sintomas como cansaço, palidez, dor no peito, suor frio e falta de ar, por exemplo. O tratamento possui como objetivo regular os batimentos cardíacos. Pode ser indicado o uso de medicamentos, desfibrilação, implante de marcapasso ou cirurgia.
- 5) **ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL (AVC):** é causado por entupimento ou rompimento dos vasos sanguíneos no cérebro. Pode ter como consequência a perda de movimentos, problemas na fala e visão.

#### COMO PREVENIR AS DOENÇAS CARDIOVASCULARES:

- ✓ Deixar de fumar;
- ✓ Controlar a pressão arterial, o nível de açúcar e a quantidade de gordura no sangue;
- ✓ Ter uma alimentação saudável, evitando gorduras e comendo mais verduras, frutas e cereais;
- ✓ Praticar exercício físico regular, pelo menos 30-60 minutos, 3-5 vezes por semana;
- ✓ Evitar o consumo de bebidas alcoólicas;
- ✓ Para pessoas acima do peso, é necessário emagrecer porque o acúmulo de gordura é prejudicial para a saúde cardiovascular;

## O que é o Acidente Vascular Cerebral (AVC)

Insuficiência no fluxo sanguíneo em áreas do cérebro

**Obstrução**

Ela pode causar falta de oxigenação, lesões ou mortes de células cerebrais

**Artéria central**

**Passos para identificar se uma pessoa está tendo um AVC**

- 1 Dificuldades para enxergar em um dos olhos
- 2 O sorriso parece torto
- 3 Fala está arrastada ou enrolada
- 4 O paciente sente com um dos braços "formigando"
- 5 Dificuldades para levantar os dois braços normalmente
- 6 Falta de equilíbrio

**Se identificado algum desses sinais, deve-se procurar imediatamente um serviço de saúde**



### SUGESTÃO DE VÍDEO

- Canal Grupo NotreDame Intermédica = Quais as doenças cardiovasculares? Saiba os fatores de risco | GNDI. Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=xSG-G0L\\_ICU](https://www.youtube.com/watch?v=xSG-G0L_ICU)



- Canal Anatomia e etc. com Natalia Reinecke = O que é AVC? | Anatomia e etc. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=EycayHNnH0I>
- Canal Drauzio Varella = Infarto (ataque cardíaco) | Dicas de Saúde. Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=sEY\\_ks4fb-g](https://www.youtube.com/watch?v=sEY_ks4fb-g)
- Canal Qualicorp = Dr. Drauzio Varella explica os perigos da Hipertensão. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=3vdQn9idqKY>

## QUESTÕES

1) As doenças cardiovasculares são:

- a) Um conjunto de problemas sem importância para a saúde do ser humano.
- b) Adquiridas através de da pele.
- c) Enfermidades que não afetam o coração.
- d) Um conjunto de problemas (maus hábitos, como alimentação, tabagismo, sedentarismo ou estresse excessivo) que atingem o coração e os vasos sanguíneos.

2) Leia o trecho abaixo e responda o que se pede:

### Hipertensos e o sal

“O sal não deve ser liberado nos alimentos, pois dificulta o controle da hipertensão arterial, podendo até mesmo agravá-la. Isso ocorre porque ele potencializa a retenção de água pelo organismo. As recomendações ficam em torno de 2 a 3g de sal por dia, e isso corresponde a menos que uma colher de chá de sal, incluindo o sal dos alimentos e aquele utilizado no preparo deles. Esse item da dieta é geralmente o mais difícil de ser seguido, uma vez que alimentos industrializados são ricos em sal. Veja dois exemplos:

- ✓ 2 fatias de presunto = 1,5 gramas de sal
- ✓ 6 bolachas de água e sal = 0,85 gramas de sal

- a) Qual o problema dos alimentos com grande quantidade de sal para o nosso corpo?
- b) O que é a pressão arterial? (consultar a página 60 do livro)
- c) Quais são os sintomas da hipertensão?

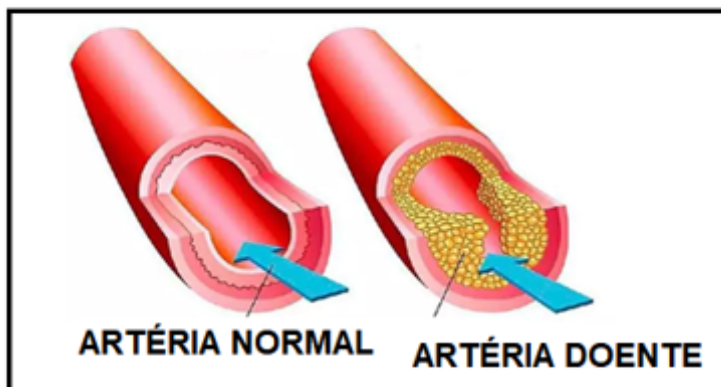
3) O infarto de miocárdio ocorre quando o músculo cardíaco não recebe sangue adequadamente. Explique como o músculo cardíaco pode ficar sem sangue se há tanto sangue passando pelo coração.

4) Observe a imagem ao lado:

a) Marque a alternativa que representa essa alteração ocorrida na artéria:

- ( ) Aterosclerose                      ( ) Hipertensão

- b) Explique como essa alteração ocorre?
- c) Quais riscos para o corpo essa alteração pode causar?



5) Observe esse título de reportagem e responda o que se pede:

Saúde

## Consumo de alimentos ultraprocessados cresce na pandemia

*Datafolha mostra que população aumentou uso de industrializados*

- a) Qual o risco para o corpo do aumento da ingestão de alimentos ultraprocessados?
- b) Leia a afirmativa: "O aumento do consumo de alimentos gordurosos provoca o aumento do LDL no corpo". Você concorda com essa frase? Por quê?
- c) Escreva alimentos que contém HDL (colesterol bom) e fale da importância desse tipo de colesterol para o corpo.

6) Observe esse caso descrito em um hospital:

"J.C.E, 77 anos, está acamado há 6 meses devido a um Acidente Vascular Cerebral, era tabagista há 60 anos e fumava duas cartelas ao dia. Apresentava-se com diabetes Mellitus, Hipertensão Arterial Sistêmica, mas não gostava de fazer dieta ou tomar os medicamentos. Ingeria carnes gordas, comidas doces, diversos tipos de pães e uma taça de vinho todas as noites para ajudar a "purificar seu corpo". Dentre os itens abaixo, quais fatores são predisponentes ao AVC isquêmico."

- a) Como o AVC é causado?
- b) Quais outras doenças ele apresentava?
- c) Descreva outros fatores relacionados com o estilo de vida desse homem que colaboram para um estado de saúde ruim.
- d) Quais são os sintomas do AVC?

7) Em relação as doenças cardiovasculares, relacione a coluna da direita com a da esquerda:

- (A) Infarto ( ) corresponde à alteração dos batimentos cardíacos.
- (B) Arritmia cardíaca ( ) causado por entupimento ou rompimento dos vasos sanguíneos no cérebro.
- (C) Insuficiência cardíaca ( ) aumento da pressão arterial, o que atrapalha o funcionamento do coração.
- (D) Hipertensão ( ) quando o coração não consegue bombear sangue suficiente para satisfazer as necessidades do organismo.
- (E) AVC ( ) interrupção da passagem de sangue para o coração.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

- <https://www.tuasaude.com/doencas-cardiovasculares/>