

Currículo
em **Ação**

VOLUME 3

LIVRO DO ESTUDANTE



CIÊNCIAS

GEOGRAFIA

HISTÓRIA

LÍNGUA INGLESA

TECNOLOGIA & INOVAÇÃO

5^o
ANO

Programa de Enfrentamento à Violência contra Meninas e Mulheres da Rede Estadual de São Paulo

NÃO SE ESQUEÇA!

Buscamos uma escola cada vez mais acolhedora para todas as pessoas. Caso você vivencie ou tenha conhecimento sobre um caso de violência, denuncie.

Onde denunciar?

- Você pode denunciar, sem sair de casa, fazendo um Boletim de Ocorrência na internet, no site: <https://www.delegaciaeletronica.policiacivil.sp.gov.br>.
- Ligue 180: você pode ligar nesse número - é gratuito e anônimo - para denunciar um caso de violência contra mulher e pedir orientações sobre onde buscar ajuda.
- Acesse o site do SOS Mulher pelo endereço <https://www.sosmulher.sp.gov.br/> e baixe o aplicativo.
- Ligue 190: esse é o número da Polícia Militar. Caso você ou alguém esteja em perigo, ligue imediatamente para esse número e informe o endereço onde a vítima se encontra.
- Disque 100: nesse número você pode denunciar e pedir ajuda em casos de violência contra crianças e adolescentes, é gratuito, funciona 24 horas por dia e a denúncia pode ser anônima.



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

Secretaria da Educação

5º ANO

LIVRO DO ESTUDANTE

VOLUME 3 | 3º BIMESTRE

CIÊNCIAS

GEOGRAFIA

HISTÓRIA

LÍNGUA INGLESA

TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

Escola: _____

Nome: _____

Professor(a): _____

Ano / Turma: _____



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

Governador

Tarcísio de Freitas

Secretário da Educação

Renato Feder

Secretário Executivo

Vinícius Mendonça Neiva

Chefe de Gabinete

Fabricio Moura Moreira

Coordenador da Coordenadoria de Infraestrutura e Serviços Escolares

Vicenzo Carone

Querida estudante, querido estudante,

Este Livro do Estudante foi preparado para que você, com orientação do seu professor, aprenda mais sobre Ciências, Geografia, História, Língua Inglesa e Tecnologia e Inovação.

Nele você irá encontrar atividades, brincadeiras, jogos e desafios. Sei que você é curioso e irá descobrir muitas novidades a respeito da natureza e do mundo ao seu redor.

Como é a vida dos animais que vivem no Brasil?

Como brincam as crianças de outros povos?

Como as pessoas viviam e moravam em outras épocas?

O que você pode fazer para melhorar o lugar em que vive?

De onde vem a energia elétrica?

Por que existe o dia e a noite?

Qual a origem e formação do povo brasileiro?

Com o apoio deste material, você irá começar a aprender inglês e entender um pouco mais de tecnologia e nossa relação com ela.

Enfim, irá descobrir isso e muito, muito mais!

Portanto, ao realizar as atividades propostas, procure esclarecer suas dúvidas e compartilhar com seus colegas o que for aprendendo.

Espero que goste deste Livro, afinal ele foi feito com muito carinho.

Bons estudos!

Secretaria da Educação

SUMÁRIO

CIÊNCIAS

7

AULA 1: Corpo humano.....	8
AULA 2: Sistema respiratório	15
AULA 3: Sistema cardiovascular	19
AULA 4: Sistema excretor	25
AULA 5: Sistema digestório	29
AULA 6: Classificação dos alimentos	33
AULA 7: Alimentação: mais do que somente ingerir alimentos!.....	38
AULA 8: Transtornos alimentares	43

GEOGRAFIA

49

AULA 1: Características das cidades.....	50
AULA 2: O crescimento das cidades.....	56
AULA 3: Meios de transporte e tecnologia	61
AULA 4: Meios de comunicação e tecnologia	65
AULA 5: Qualidade ambiental	71
AULA 6: Poluição das águas.....	76
AULA 7: O cuidado com o meio ambiente	81
AULA 8: Energia elétrica -hidrelétricas	86

HISTÓRIA

93

AULA 1: O surgimento da escrita	94
AULA 2: A escrita e o uso de outras linguagens – parte 1.....	98
AULA 3: A escrita e o uso de outras linguagens – parte 2.....	103

AULA 4: A tradição oral e os griôs	108
AULA 5: Memória dos povos africanos	111
AULA 6: Memórias dos povos indígenas do Brasil: Enawenê-Nawê	116
AULA 7: Memórias do Brasil – parte 1	121
AULA 8: Memórias do Brasil – parte 2	126

LÍNGUA INGLESA

131

AULA 1: Gadgets and more	132
AULA 2: I can use a cell phone	136
AULA 3: How often do you chat with your friends?	140
AULA 4: Plugged and unplugged	145
AULA 5: How often do you play chess?	149
AULA 6: Let's talk about occupations!	154
AULA 7: What do you do?	160
AULA 8: Time to remember	166

TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

173

Situação de aprendizagem 1	178
Atividade 1 – reflexão e pesquisa	178
Atividade 2 – produção do minidocumentário	181
Situação de aprendizagem 2	184
Atividade 1 – planejar sua história	184
Situação de aprendizagem 3	187
Atividade 1 – computação criativa: <i>scratch</i>	187
Atividade 2 – dê vida à sua história	190

Ciências

Corpo humano

O QUE É?

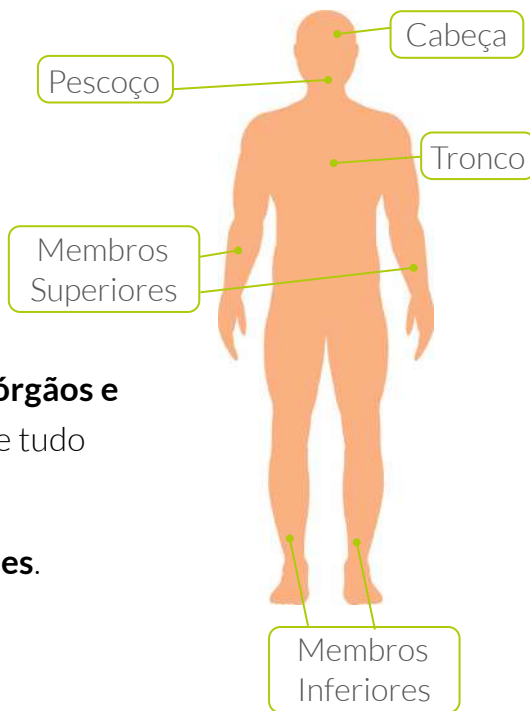
Divisão do corpo humano

O corpo humano pode ser dividido nas seguintes partes: cabeça, pescoço, tronco e membros.

O **corpo humano** é formado **por várias partes, órgãos e sistemas** que trabalham conjuntamente para que tudo funcione de forma correta.

Os órgãos do nosso corpo têm **diferentes funções**.

- Quais desses você conhece?



Cérebro



Pulmões



Coração



Fígado



Estômago



Baço



Rins







Intestino



Útero

Vamos aprender algumas funções dos órgãos que conhecemos

Órgãos	Função
	Cérebro Controla a fala, a audição, a visão, o pensamento etc.
	Pulmões Oxigenam o sangue.
	Coração Bombeia o sangue para os pulmões e para o corpo.
	Rins Elimina excesso de toxinas e água.

Sistemas

Os **sistemas do corpo humano** são formados por **órgãos** que, juntos, realizam funções fundamentais para que possamos viver.

Os principais sistemas do corpo humano são: cardiovascular, digestório, endócrino, esquelético, excretor, muscular, nervoso, reprodutor e respiratório.

Aparelho locomotor

Representa a atuação conjunta de três sistemas que permitem a locomoção do corpo: **sistema esquelético**, **sistema muscular** e **sistema articular**.

Sistema esquelético

É **formado pelos ossos** e tem a função de proteger os órgãos internos, além de ser responsável pela locomoção, sustentação, armazenamento de cálcio e produção de células sanguíneas.

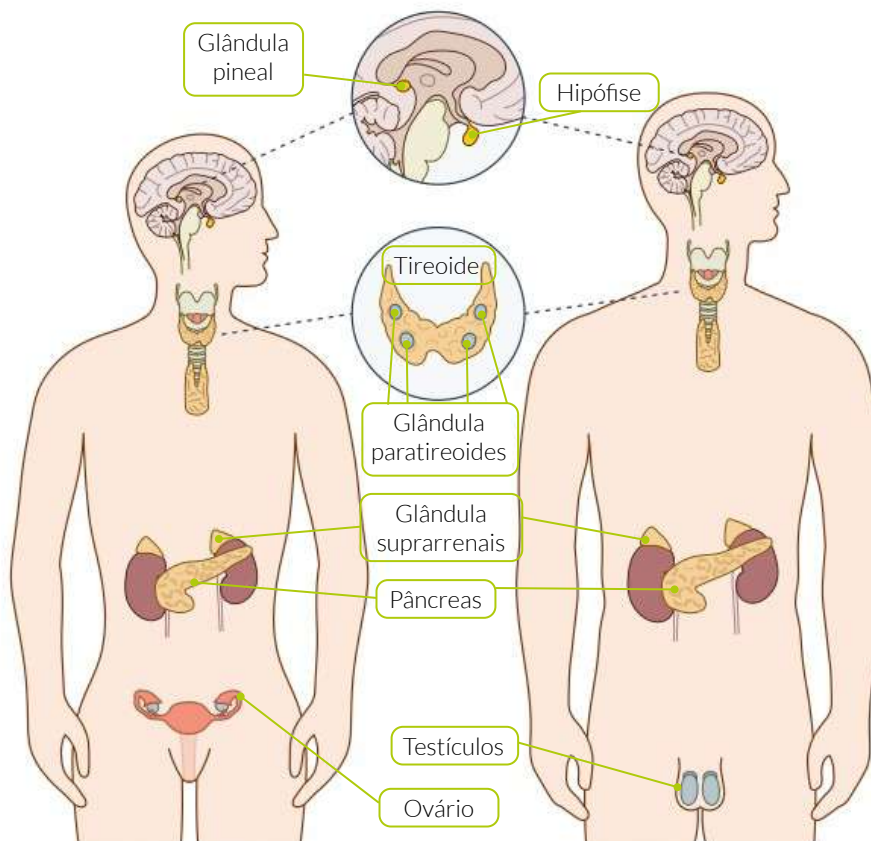
Sistema muscular

É **formado pelos músculos**, atua na contração dos órgãos e na movimentação do corpo.

Além dos sistemas esquelético e muscular, para nos movimentar, precisamos das articulações que formam o **sistema articular**.

Sistema endócrino

É formado pelas **glândulas endócrinas** e atua na produção de substâncias que regulam as atividades que nosso corpo realiza. Essas substâncias são chamadas de **hormônios**.

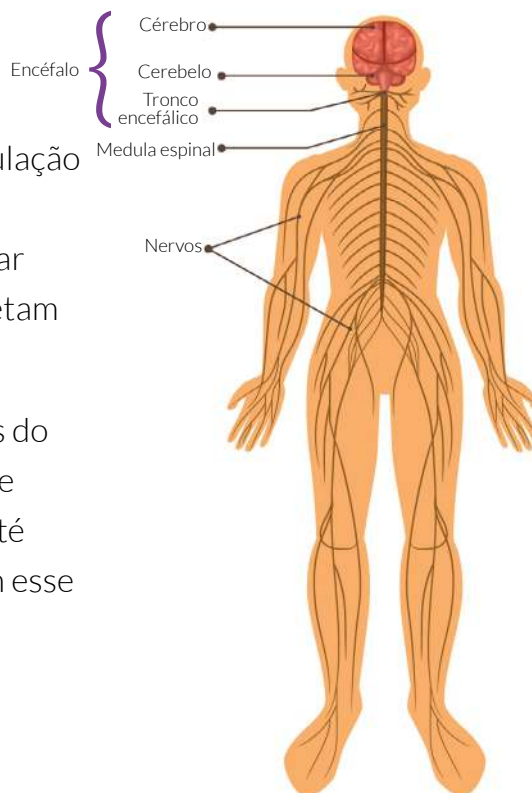


Sistema nervoso

É formado pelo encéfalo, pela medula, pelos nervos e pelas terminações nervosas.

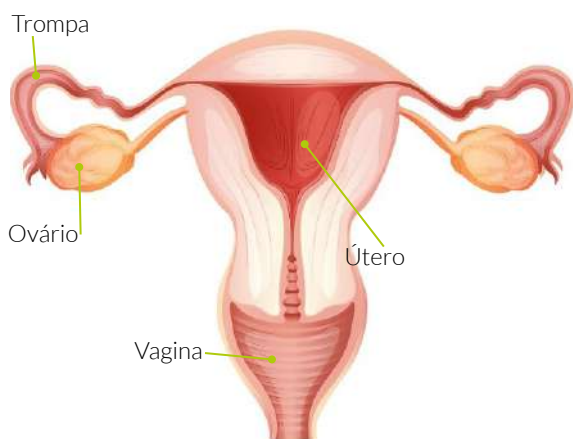
O sistema nervoso atua na coordenação e na regulação de diferentes funções do corpo humano. Graças a ele, somos capazes de perceber, interpretar e gerar respostas diante dos diferentes estímulos que afetam nosso organismo.

Esse sistema também coordena diferentes funções do corpo, sendo fundamental para o funcionamento de outros sistemas. O aprendizado, o pensamento e até mesmo os sentimentos também se relacionam com esse sistema.

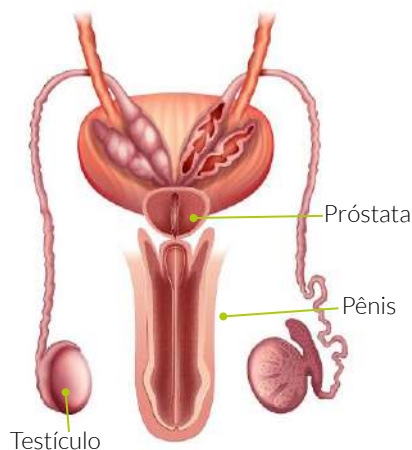


Sistema reprodutor

É responsável pela reprodução e divide-se em feminino e masculino.



Feminino

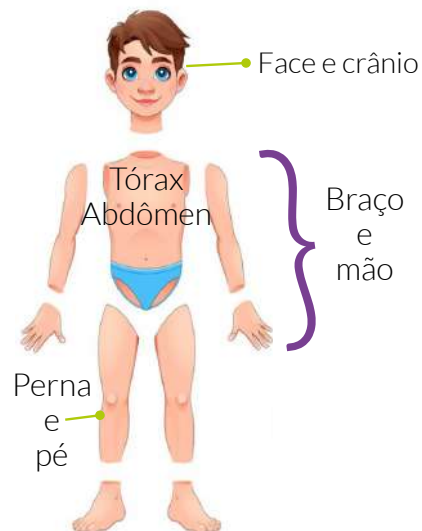


Masculino

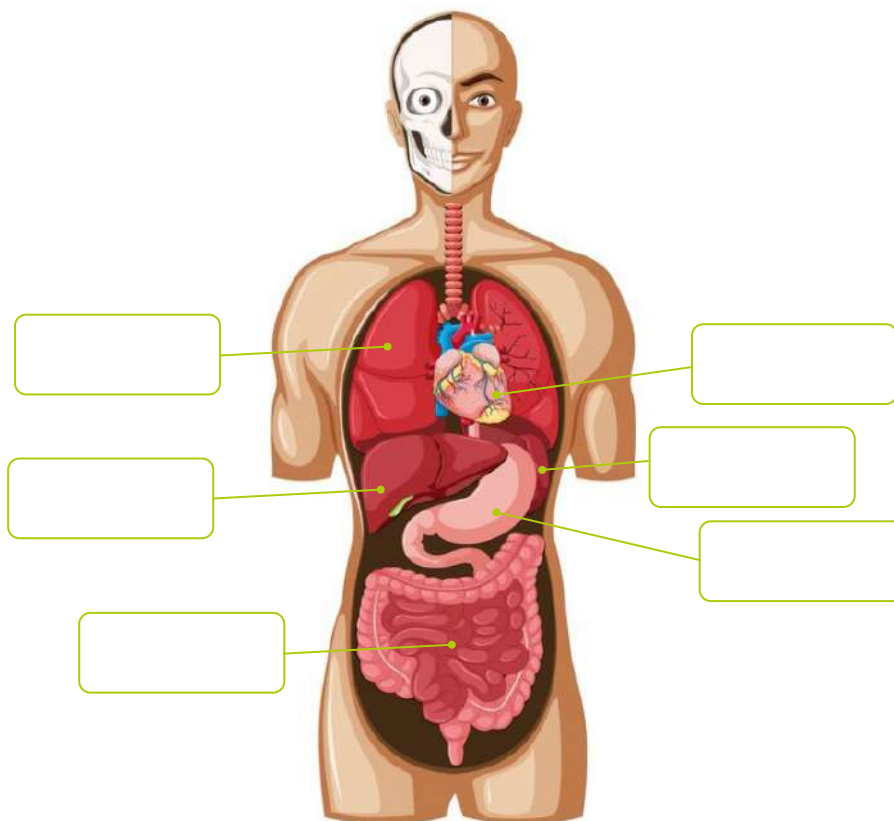
PRATICANDO

1 Identifique a qual divisão as partes indicadas pertencem.

Face e crânio	
Braço e mão	
Perna e pé	
Tórax e abdômen	



2 Nomeie os órgãos na imagem do corpo humano.



3 Relacione os sistemas com suas respectivas funções.

Sistema nervoso

Responsável pela geração de descendentes, reprodução.

Sistema reprodutor

Responsável pela produção de hormônios.

Sistema endócrino

Responsável por controlar as atividades do corpo e o pensamento

4 Júlia, Pedro e Daniel gostam de dançar. Analise as falas deles e assinale com um **"X"** qual você considera que está correta.

- A Júlia: Eu acho que, para dançar, o sistema esquelético é o mais importante, porque é ele que sustenta o corpo.
- B Pedro: Eu acho que é o muscular, porque ele é responsável pelo movimento.
- C Daniel: Eu acho que são os três sistemas: esquelético, muscular e articular, porque, para dançar, precisamos ficar em pé e nos movimentar, também precisamos de sustentação e movimento das articulações.

SISTEMATIZANDO

Vamos organizar os fatos principais que aprendemos sobre o corpo humano utilizando o mapa mental.



APROFUNDANDO

- 1 Observe a imagem e leia a tirinha.

O cabeça da banda



- 2 Releia a tirinha do exercício anterior e responda em seu caderno.

- A Identifique os órgãos que aparecem na tirinha.
- B Qual é a função desses órgãos?
- C Por que o cérebro está comandando a orquestra de órgãos?

- 3 Escreva o nome dos principais sistemas do corpo humano.

Sistema respiratório

O QUE É?

Por meio da respiração, o gás oxigênio chega aos nossos pulmões e de lá é absorvido pela corrente sanguínea.

O ar é uma mistura de gases, como: oxigênio, nitrogênio, gás carbônico e gases raros.

O gás que é utilizado pelo nosso corpo é o **gás oxigênio**.

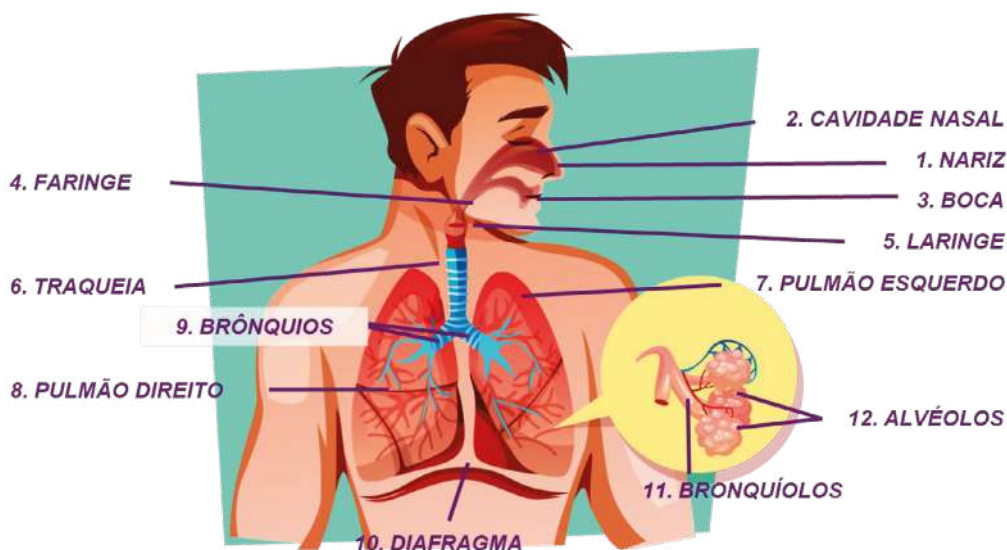


Este é o símbolo usado para representar o oxigênio.

O sistema responsável pela respiração é o **sistema respiratório**. Ele é formado por: nariz (nariz externo e cavidade nasal), faringe, laringe, traqueia, pulmões, brônquios e bronquíolos.

Os **brônquios** são formados por tubos menores, chamados de **bronquíolos**.

Os bronquíolos continuam a se dividir em minúsculos tubos e terminam em estruturas com formato de cacho de uva, que se enchem de ar, chamadas de **alvéolos**.



O ar, rico em gás oxigênio, entra pelas narinas. Elas têm pelinhos que funcionam como filtros e que permitem que o ar passe mais limpo pela faringe.

Depois que o ar passa pela laringe, ele continua pela traqueia, que é um tubo de aproximadamente 10 cm. Da traqueia, passa pelos brônquios e penetra nos pulmões.

Depois de passar pelos brônquios e pelos bronquíolos, o ar chega aos alvéolos. Lá, o oxigênio é transportado para o sangue e vai para todas as células do nosso corpo.

Nos alvéolos, também acontece a troca do gás carbônico produzido pelas células, que também é eliminado pelo sistema respiratório.

Quando inspiramos, acontece a entrada de ar rico em **oxigênio (O_2)**. Quando expiramos, acontece a saída de ar dos pulmões, rico em **gás carbônico (CO_2)**.

O nosso corpo utiliza o oxigênio na queima dos nutrientes provenientes dos alimentos para a obtenção de energia. É nesse processo que é produzido o gás carbônico eliminado pelos pulmões.

Para que a inspiração e a expiração aconteçam, é necessária a participação do diafragma (músculo que separa o tórax do abdômen), que, juntamente de outros músculos, provoca o aumento e a diminuição do volume da caixa torácica e dos pulmões, permitindo a entrada e a saída do ar.

Na **inspiração**, o **diafragma se contrai**; na **expiração**, ele se **descontraí** ou relaxa.

PRATICANDO

- 1 Observe o slide da seção: “O que é?” e explique como acontece a inspiração e a expiração.

Inspiração _____

Expiração

2 Escreva os órgãos responsáveis pela respiração.

3 Enumere as ações, de acordo com o caminho feito pelo ar que respiramos em nosso corpo.

	O ar passa pelos brônquios e penetra nos pulmões.
	Dentro dos pulmões o ar passa pelos brônquios e pelos bronquíolos.
	No processo de respiração, o ar entra pela narinas.
	Chega aos alvéolos, em seguida é transportado pelo sangue.
	Das narinas, o ar segue pela faringe, pela laringe e, depois, pela traqueia.
	Após se transportado pelo sangue, o ar, vai para as células do corpo.

SISTEMATIZANDO

MÃO NA MASSA

Junto de um colega, elabore um modelo de pulmão.

MATERIAIS:

- 2 canudos dobráveis
- 2 bexigas
- 1 luva de látex
- 1 fita adesiva

PROCEDIMENTO:

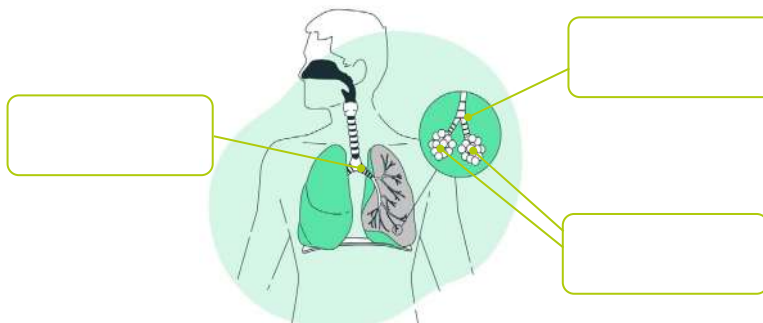
- Corte a garrafa na metade, pegue a parte de cima e faça um furo na tampa (com a ajuda do professor).
- Coloque um canudo em cada bexiga e passe a fita adesiva na base das bexiga para evitar que o ar escape.
- Junte os dois canudos e enrole-os com fita adesiva. Em seguida, dobre as pontas com as bexigas para lados opostos (representando os pulmões).
- Passe os canudos pelo furo da tampa, de modo que as bexigas fiquem dentro da garrafa.
- Enrole com fita adesiva as pontas dos canudos que estiverem fora da garrafa, fazendo com que a fita fique bem próxima da tampa.
- Coloque a luva na parte de baixo da garrafa (os dedos ficarão para baixo) e passe a fita adesiva para vedar o escape de ar.
- Está pronto seu modelo de pulmão. Para testá-lo, puxe os dedos da luva e veja o que vai acontecer.

Explique o processo de respiração (em seu caderno), utilizando seu modelo de pulmão.

APROFUNDANDO

1 O que é o ar? Qual componente dele é utilizado pelo nosso corpo?

2 Localize os brônquios, os bronquíolos e os alvéolos.



O QUE É?

O **sistema cardiovascular** (também conhecido como sistema circulatório) é composto pelo coração (principal órgão desse sistema) e por vasos sanguíneos.

Mas o que faz nosso coração?

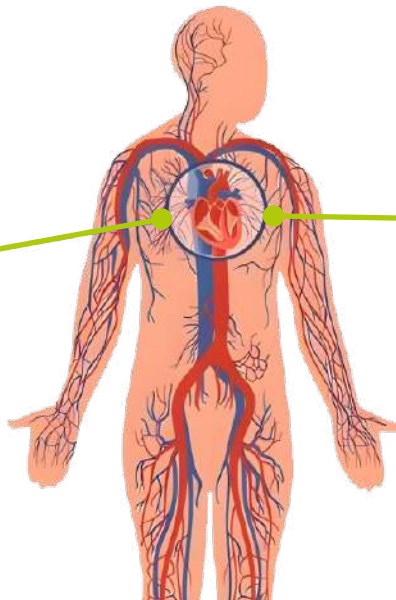
O coração é um órgão formado por músculos, localizado no meio do nosso peito. Ele bombeia o sangue com resíduos em direção aos pulmões e o sangue com oxigênio para o corpo.



Nesse processo, o sangue circula, distribuindo oxigênio e nutrientes para os tecidos do corpo, e também retira produtos residuais (como o gás carbônico) dos tecidos.

Mas como será que acontece esse processo? A **circulação do sangue** é composta por **duas correntes sanguíneas** que têm início ao mesmo tempo no coração:

Lado direito: o coração bombeia o sangue rico em gás carbônico para os pulmões, para fins de oxigenação.



Lado esquerdo: o coração bombeia o sangue com gás oxigênio para o corpo.

Mas como será que os vasos sanguíneos participam desse processo?

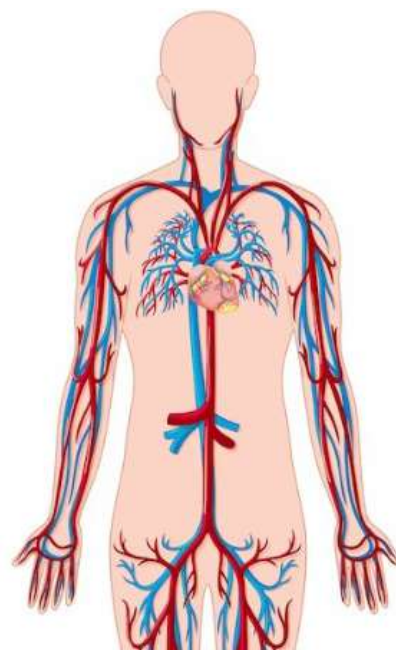
Os **vasos sanguíneos** são tubos que transportam o sangue bombeado pelo coração ao longo do nosso corpo. São divididos em **artérias**, **veias** e **capilares**.

Os **capilares** são vasos sanguíneos bem finos, mais finos que um fio de cabelo. Eles realizam a troca de gases entre o sangue e os tecidos.

Veias (em azul): realizam o transporte do sangue rico em gás carbônico dos tecidos e órgãos para o coração.



Artérias (em vermelho): realizam o transporte do sangue rico em gás oxigênio do coração para os órgãos e tecidos de todo o corpo.



E como funcionam essas duas circulações que acontecem ao mesmo tempo?

A primeira sai do lado direito do coração e vai para o pulmão, a fim de que o sangue seja oxigenado.

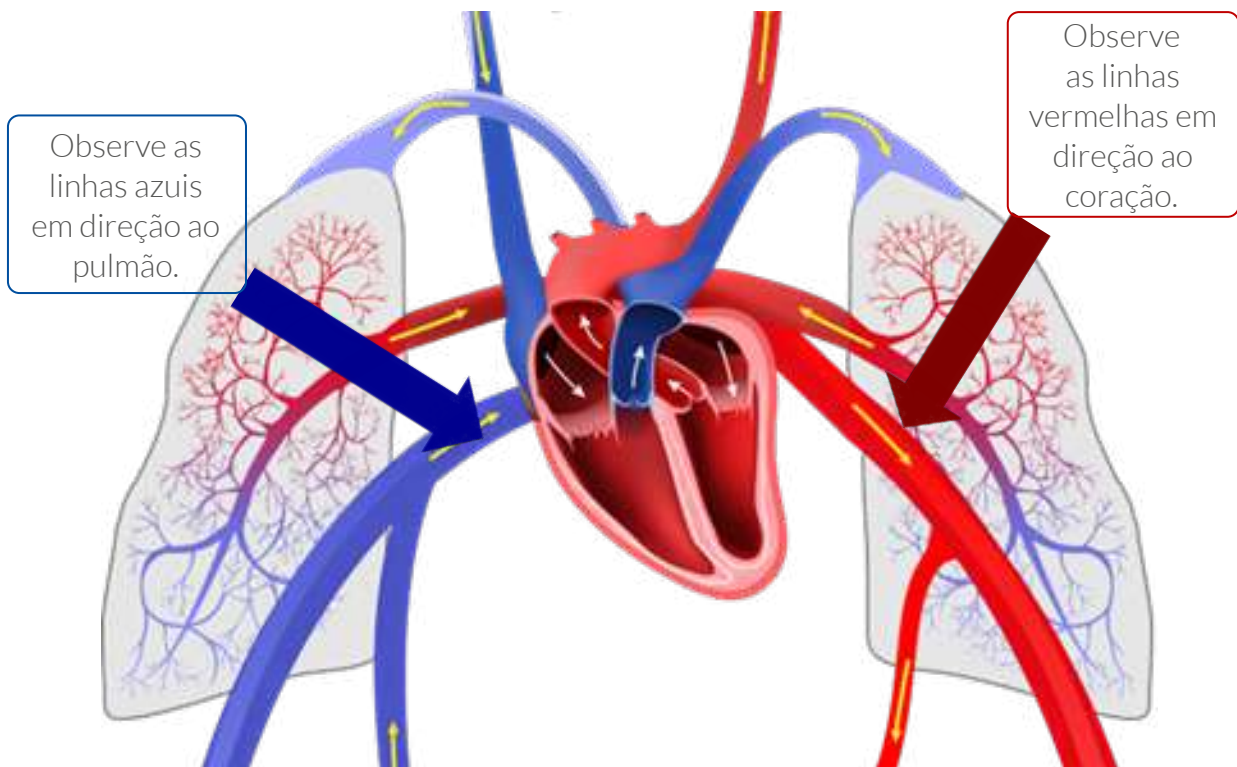
Depois que a troca gasosa acontece, o sangue oxigenado volta para o coração. Essa corrente é chamada de **pequena circulação**.

A segunda corrente parte do lado esquerdo do coração, com o sangue oxigenado, e vai para o corpo todo.

Lembre-se: o sangue oxigenado parte das artérias.

Depois, o sangue com os resíduos, como o gás carbônico, retorna ao lado direito do coração. Essa corrente é chamada de **grande circulação**.

Lembre-se: o sangue com gás carbônico retorna pelas veias.



Por que será que os sistemas são relacionados?

O **sistema cardiovascular** funciona para manter o corpo saudável, possibilitando que as células recebam os nutrientes provenientes da digestão e o oxigênio, bem como que os resíduos sejam removidos. Para que o oxigênio chegue ao corpo e o gás carbônico seja eliminado, é importante a participação do sistema respiratório.

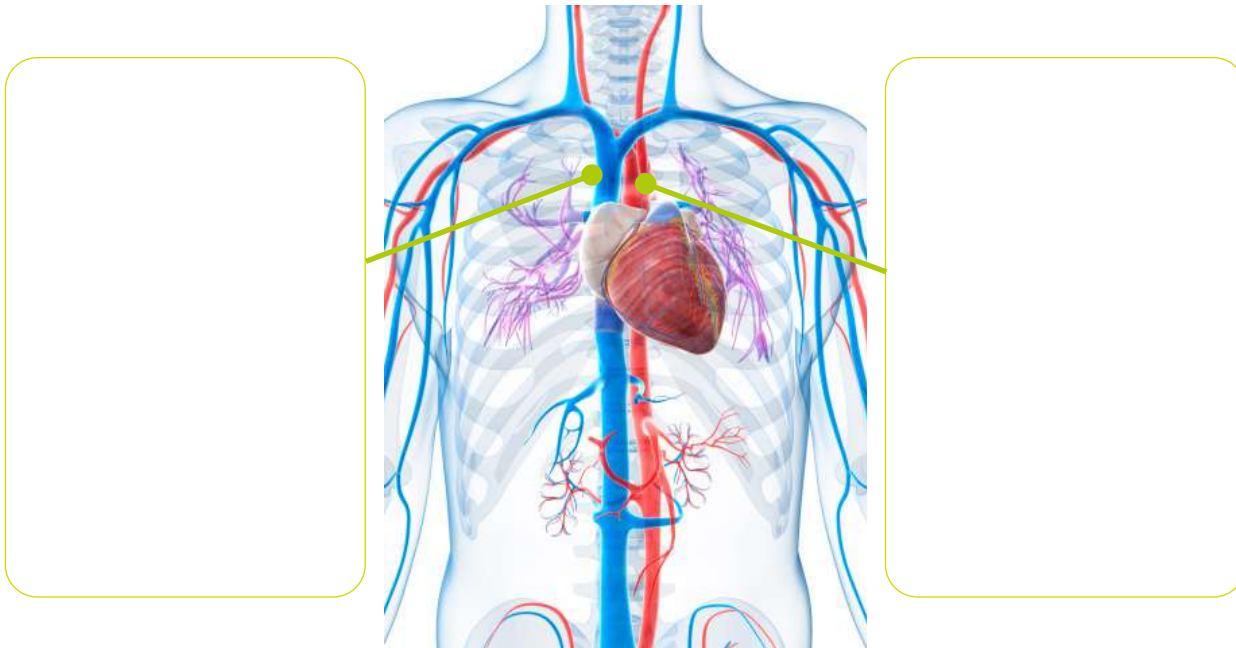
O sangue transporta nutrientes, gás oxigênio e gás carbônico, além de defender nosso corpo contra infecções. Ele é formado por células. As células do sangue são constituídas pelos glóbulos vermelhos, glóbulos brancos e plaquetas. E, também, tem uma parte líquida formada por água, minerais e vitaminas.

As células do sangue têm funções diferentes:

- **Glóbulos vermelhos** – Transportam o oxigênio dos pulmões para todas as partes do corpo e o gás carbônico de todas as partes do corpo para os pulmões.
- **Glóbulos brancos** – Defendem nosso organismo das infecções contra elementos estranhos, como bactérias, por exemplo.
- **Plaquetas** – São responsáveis pela coagulação do sangue, evitando hemorragia.

PRATICANDO

1 Identifique quais são as veias e as artérias e escreva a função de cada uma delas.



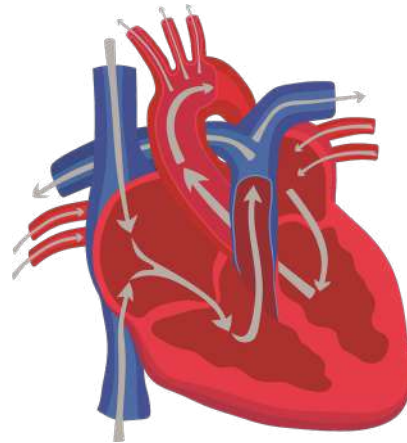
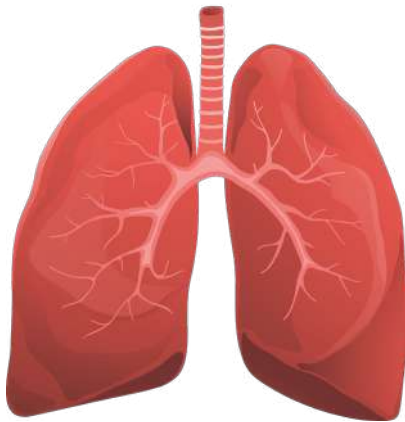
2 Como estão relacionados os sistemas cardiovascular, digestório e respiratório?

3 Na pequena circulação, o sangue vai e volta para quais órgãos?

4 Na grande circulação, que caminho o sangue faz?

SISTEMATIZANDO

Utilize as imagens e faça um esquema para explicar como funciona o sistema cardiovascular.



APROFUNDANDO

1 De que é formado o sangue? Explique.

2 Qual é a principal função do coração?

3 Relacione as células do corpo humano com suas respectivas funções.

Glóbulos vermelhos

Transportam o oxigênio dos pulmões para todas as partes do corpo e o gás carbônico de todas as partes do corpo para os pulmões.

Glóbulos brancos

São responsáveis pela coagulação do sangue, evitando hemorragia.

Plaquetas

Defendem nosso organismo das infecções, garantindo proteção contra elementos estranhos.

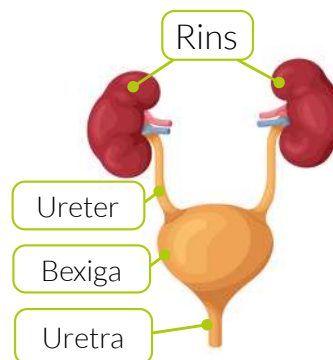
AULA 4

Sistema excretor

O QUE É?

Os órgãos que constituem o sistema excretor, que também é conhecido como aparelho urinário, são:

- dois rins;
- dois ureteres;
- uma bexiga;
- uma uretra.



Vamos conhecer cada órgão do sistema excretor?

- **Rins:** sua função é filtrar o sangue, remover as impurezas presentes na circulação e produzir a urina. Esses órgãos têm o formato de um feijão e medem, aproximadamente, de 10 a 13 centímetros.
- **Ureteres:** têm a função de transportar a urina até a bexiga. São dois órgãos de tubo musculoso, medindo 25 a 30 centímetros.
- **Bexiga:** tem a função de armazenar a urina. É possível armazenar, em média, 300 ml de urina, mas quando se alcança a metade desse volume iniciam-se os sinais no corpo de que é necessário esvaziá-la.
- **Uretra:** é o tubo responsável por levar a urina para fora do corpo no momento da micção, ou seja, pelo esvaziamento da urina.

Você sabia?

Os rins são muito importantes e alguns cuidados são necessários para garantir o bom funcionamento deles, como:

- diminuir o consumo de sal nos alimentos;
- beber bastante água;
- manter uma alimentação saudável e praticar exercícios físicos com regularidade;
- não fumar e manter um peso adequado.

Além disso, é importante usar medicamentos apenas indicados pelo médico, pois alguns podem prejudicar os rins.

Os rins podem ser afetados por diversos problemas, como **insuficiência renal** e **cálculos renais**.

Os **cálculos renais** são conhecidos como pedras nos rins, eles são gerados por substâncias como o cálcio e se formam devido à alimentação não adequada, baixa ingestão de água e questões hereditárias.

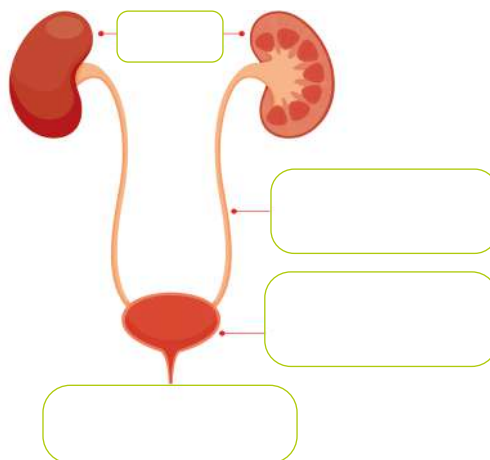
A **insuficiência renal** ocorre quando os rins não conseguem realizar suas funções. Existem muitas causas para que isso aconteça, mas é importante tomar alguns cuidados, como:

- fazer exames periódicos;
- comer adequadamente;
- controlar o peso;
- realizar exercícios;
- não fumar;
- diminuir a quantidade de sal;
- evitar o uso de remédios sem receita médica.

Você conhece alguém que tem problemas nos rins? Comente com seu professor e colegas.

PRATICANDO

- 1 Identifique quais são os órgãos do sistema excretor? Preencha os blocos que estão em branco com os nomes correspondentes de cada órgão.



2 Escreva a função de cada órgão do sistema excretor.

A Rins: _____

B Ureteres: _____

C Bexiga: _____

D Uretra: _____

3 Agora que você está craque sobre o sistema excretor, marque um **X** somente nas afirmações corretas.

<input type="checkbox"/>	O sistema excretor também é conhecido como sistema urinário.
<input type="checkbox"/>	Há apenas dois órgãos no sistema excretor.
<input type="checkbox"/>	A função do sistema urinário é apenas produzir a urina.
<input type="checkbox"/>	O rim se assemelha a um grão de feijão, medindo, aproximadamente, 30 cm.
<input type="checkbox"/>	O ureter tem a função de transportar a urina até a bexiga.
<input type="checkbox"/>	A bexiga tem a função de armazenar a urina.

4 Escreva uma curiosidade sobre o sistema excretor.

SISTEMATIZANDO

Em grupo, construam um cartaz apresentando o **sistema excretor**. Não se esqueçam de identificar cada órgão que o constitui, com suas respectivas funções.

APROFUNDANDO

1 Quais doenças podem afetar os rins?

2 Explique o que é insuficiência renal e quais são as formas de prevenção.

3 Explique o que é cálculo renal.

O QUE É?

O alimento é processado e transformado em nutrientes que são absorvidos pelo nosso corpo.

O sistema responsável pela digestão dos alimentos é o **sistema digestório**.

Veja os órgãos que fazem parte desse sistema.

A **digestão** dos alimentos não começa no estômago, **começa na boca, com a mastigação**. A **mastigação** é feita pelos dentes, com ajuda da língua e da saliva, que facilitam a formação do bolo alimentar. E, depois, para onde o bolo alimentar vai?

Depois que o bolo alimentar **sai da boca**, ele segue para a **faringe**, que é um tubo que vai da boca até o **esôfago**.

O **esôfago** também é um tubo e vai até a parte superior do estômago. Ele empurra o bolo alimentar em direção ao **estômago**.

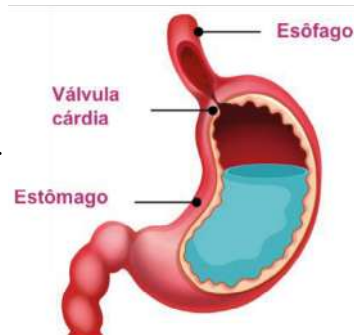
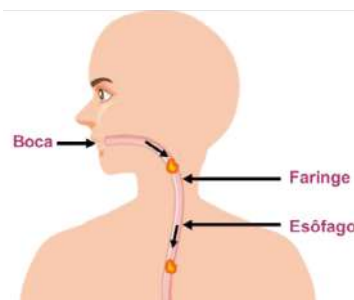
O estômago parece uma bolsa e produz uma solução aquosa composta de água, sais, enzimas e ácido clorídrico, o **suco gástrico**.

A ação das enzimas do suco gástrico transforma o alimento em partículas menores.

A digestão dura de 1 a 4 horas, em média.

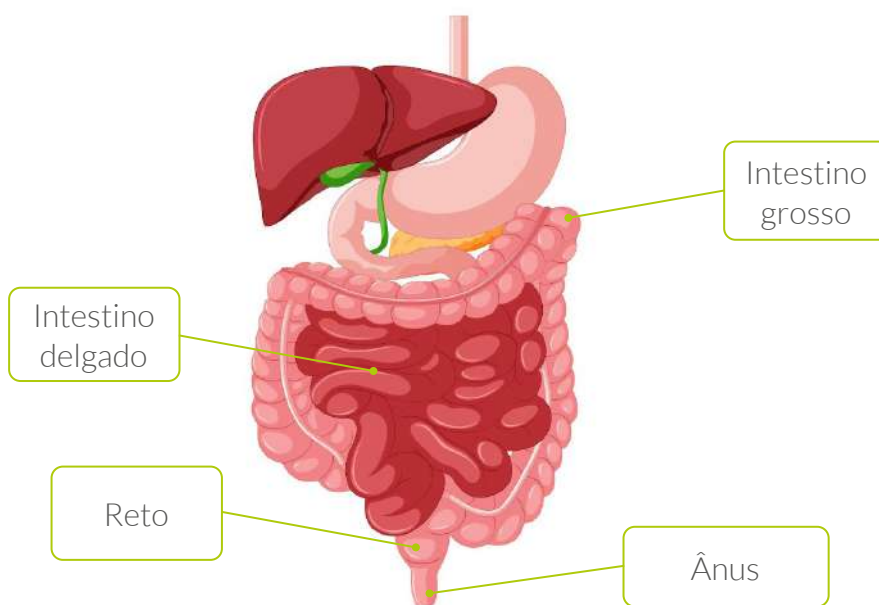
Seu resultado é uma massa viscosa chamada **quimo**, que vai para o **intestino delgado**.

O **intestino delgado** é um órgão muito longo, com comprimento de 3 a 7 metros. Nele acontece a principal parte da digestão, sendo responsável pela absorção dos nutrientes (produtos da digestão).



No **intestino grosso**, o material que não foi digerido forma as fezes que são acumuladas no **reto** e são empurradas para fora, por meio do canal do **ânus**.

Nele acontece a absorção da água e dos sais minerais que o intestino delgado não absorveu.



VOCÊ SABIA?

O estômago é um órgão elástico cujo tamanho pode aumentar ou diminuir de acordo com a quantidade de alimento ingerido.

Quando cheio, se a pessoa não parar de comer, o órgão pode chegar à sua capacidade máxima, aumentando o volume em até 80 vezes acima do normal.

PRATICANDO

1 Quais são os nomes dos órgãos que fazem parte do sistema digestório?

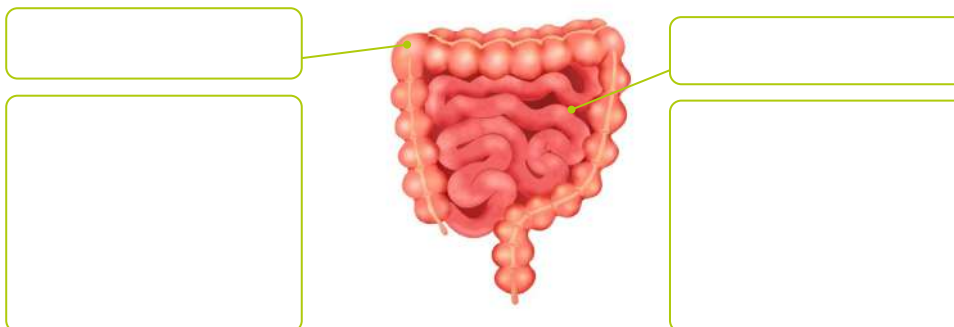
2 Onde começa a digestão? Explique.

3 Depois que o bolo alimentar sai da boca, qual caminho ele percorre até chegar ao estômago?

4 Qual é a função do suco gástrico?

SISTEMATIZANDO

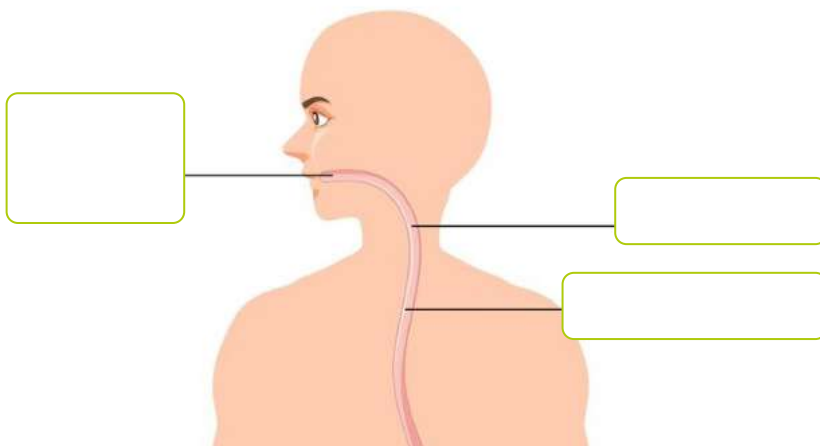
Identifique e escreva a função dos órgãos a seguir:



APROFUNDANDO

- 1 Elabore um esquema do sistema digestório em seu caderno e explique esse processo.

- 2 Indique onde ficam a boca, a faringe e o esôfago.



- 3 Como as fezes se formam?

O QUE É?

Papo sério: classificação dos alimentos



Classificação dos alimentos

Os alimentos naturais (aqueles retirados da natureza), quando são enviados para as indústrias, passam por alterações. Essas alterações são classificadas de acordo com o processamento que os alimentos sofrem.

Alimentos IN NATURA: base ideal para uma alimentação saudável



São alimentos obtidos das plantas ou dos animais e que não sofreram processamento, ou seja, alterações industriais. Por exemplo: frutas, legumes, verduras, ovos, carnes, pescados, entre outros.





Alimentos processados: limitar consumo

São alimentos naturais que sofreram algum tipo de alteração industrial, mesmo que seja um mínimo processamento, como: moagem, secagem, pasteurização, adição de açúcar, sal, óleo ou vinagre. Por exemplo: pães, enlatados, conservas, extratos de tomate, frutas em calda, cereais, farinhas etc.






Alimentos ultraprocessados: evitar consumo

São alimentos preparados pelas indústrias, feitos com cinco ou mais ingredientes pobres nutricionalmente, com alto valor calórico, ricos em açúcares, gorduras, sal e produtos químicos. Para atrair o consumo, são saborosos e com grande prazo de validade. Por exemplo: sorvetes, biscoitos, refrigerantes, congelados, bolos prontos, entre outros.



PRATICANDO

1 Cite exemplos para as três classificações de alimentos:

 In natura	 Processado	 Ultraprocessado

- 2 Releia a seção “O que é? Papo sério – classificação dos alimentos” e responda: Por que é recomendado evitar o consumo de alimentos ultraprocessados? Cite, pelo menos, cinco exemplos.

- 3 Marque verdadeiro (V) ou falso (F) para as afirmações a seguir:

- Para uma boa alimentação, devemos consumir produtos ultraprocessados.
- Alimentos *in natura* são indicados para se ter boa saúde.
- O consumo de alimentos processados pode elevar o risco de doenças.
- Verduras, legumes, carnes, pescados e cereais são exemplos de alimentos ultraprocessados.

- 4 Observe o cardápio de um dia de refeições, classifique e escreva ao lado direito se os alimentos são *in natura*, processados ou ultraprocessados, e ao lado esquerdo acrescente um *emoji* correspondente, de acordo com a recomendação de consumo.



- Café da manhã:** salada de frutas, leite e pão integral. (_____)
- Almoço:** peixe, arroz, feijão, suco de manga e melancia. (_____)
- Lanche da tarde:** pães, enlatados e frutas em caldas. (_____)
- Jantar:** hambúrguer, refrigerante e sorvete. (_____)

SISTEMATIZANDO

Observe o folheto de um mercado e classifique os alimentos de acordo com a tabela.

<i>In natura</i>	Processados	Ultraprocessados

APROFUNDANDO

- 1 Elabore um cardápio de almoço com seus alimentos preferidos para uma semana e classifique cada um dos alimentos com um dos símbolos:




in natura 

processado 

ultraprocessado 

ALMOÇO				
Segunda-feira: _/_/_	Terça-feira: _/_/_	Quarta-feira: _/_/_	Quinta-feira: _/_/_	Sexta-feira: _/_/_

2 Retome seu cardápio de almoço, coloque a quantidade de alimentos: *in natura*, processados e ultraprocessados.

<i>In natura</i> 	Processados 	Ultraprocessados 

3 Qual tipo de alimento prevaleceu no seu cardápio: *in natura*, processado ou ultraprocessado? Você fez uma boa escolha de alimentos para uma refeição equilibrada?

AULA 7

Alimentação: mais do que somente ingerir alimentos!

O QUE É?

Papo sério: alimentação saudável

Vocês sabem o que é alimentação saudável?

É uma alimentação rica em nutrientes.

Nutrientes?



Sim, nutrientes!

Nutrientes são os compostos (carboidratos, vitaminas, fibras, minerais, proteínas e lipídios) que formam os alimentos!

E...consumindo alimentos com nutrientes, temos o quê?



Refeições equilibradas!

Isso mesmo! Refeições com variados tipos de alimentos e, conseqüentemente, diversos nutrientes.

Vou mostrar para vocês algumas sugestões.





Alimentação saudável

A alimentação é mais do que simplesmente consumir alimentos. Trata-se da ingestão de nutrientes por meio de alimentos que contêm e fornecem esses nutrientes. Além disso, também diz respeito à combinação dos alimentos entre si e a forma como são preparados, considerando as características do modo de comer e as dimensões culturais e sociais. Todos esses aspectos influenciam nossa saúde e bem-estar.

As necessidades nutricionais das pessoas, particularmente de calorias, são muito variáveis, dependendo de idade, sexo, tamanho (peso e altura) e nível de atividade física.

A seguir, veremos exemplos de refeições que priorizam alimentos *in natura* (não processados) e que atendem ao consumo regular de frutas, legumes e verduras, mas sem a quantidade absoluta de cada alimento ou a quantidade total de calorias nas refeições.

Café da manhã	Almoço	Jantar	Lanche
			
Café, pão integral com queijo e ameixa.	Salada de tomate, arroz, feijão, bife grelhado e salada de frutas.	Arroz, feijão, peito de frango e abóbora com quiabo.	Iogurte natural com frutas.

Para fazer substituições alimentares, é importante encontrar os alimentos de cada grupo:

Grupo dos feijões	Cereais	Raízes e tubérculos
ervilha grão-de-bico lentilha feijão-preto feijão-branco feijão-mulatinho feijão-carioca feijão-fradinho feijão-fava feijão-de-corda	arroz milho (incluindo grãos e farinha) trigo (incluindo grãos, farinha, macarrão e pães) aveia centeio	mandioca batata batata-doce, batata-baroa ou mandioquinha cará inhame

Legumes e verduras		Frutas
abóbora abobrinha acelga agrião alface almeirão berinjela beterraba brócolis repolho	cebola cenoura chicória chuchu couve espinafre jiló ora-pro-nóbis pepino pimentão quiabo tomate	abacate, abacaxi, amora, banana, caqui, carambola, ciriguela, figo, goiaba, jabuticaba, jaca, laranja, limão, maçã, mamão, manga, maracujá, tangerina, uva etc.

Castanhas e nozes	Leite e queijos	Ovos e carnes
castanha-de-caju castanha-do-pará nozes amêndoas amendoim	leite de vaca coalhadas iogurtes naturais queijos	carnes de gado, porco, cabrito e cordeiro (as chamadas carnes vermelhas) carnes de aves pescados ovos de galinha e de outras aves

PRATICANDO

- 1 Como montar um café da manhã saudável com alimentos que estão disponíveis em sua região? Desenhe e escreva.

- 2 No prato abaixo, como os alimentos podem ser substituídos de modo que a alimentação continue a ser saudável?



- 3 Marque verdadeiro (V) ou falso (F) para as afirmações a seguir:

- Uma boa alimentação é composta por alimentos que fornecem nutrientes variados.
- Comer em grande quantidade é indicado para se ter boa saúde.
- Uma boa refeição deve ser variada e priorizar alimentos *in natura*.
- Não é necessário comer verduras e legumes.

- 4 Leia alguns relatos sobre as refeições de três pessoas:

Paula (6 anos): na hora do almoço, como bife, arroz, feijão, tomo suco de laranja e como maçã de sobremesa.

Carlos (30 anos): na hora do jantar, consumo salada, ovo e um copo de leite.

Rita (65 anos): no almoço, como salsicha e bebo refrigerante e, no jantar, como macarrão instantâneo com suco em pó.

De acordo com as refeições que você analisou, quem não faz refeições saudáveis? Por quê?

SISTEMATIZANDO

Em duplas, converse com seu colega e monte, em uma folha de cartolina, um cartaz apresentando uma refeição saudável (almoço ou jantar) que priorize alimentos *in natura* e que esteja de acordo com os grupos de alimentos, suas preferências e considere os alimentos disponíveis em suas regiões.

APROFUNDANDO

1 Para você, comer é apenas ingerir alimentos? Por quê?

2 Complete a frase com as palavras que faltam:

Variada

Nutritiva

Quantidade

Organismo

A alimentação precisa ser _____, _____
e em _____ suficiente para ajudar no crescimento e
desenvolvimento do _____.

3 Comer bem significa apenas comer alimentos de que gosto? Por quê?

O QUE É?

Muitas pessoas enfrentam alguns problemas relacionados à alimentação que causam impactos graves na saúde.

Esses impactos são os chamados **distúrbios alimentares** ou **transtornos alimentares**.

Transtornos alimentares

Os transtornos alimentares podem envolver obsessão com a comida ou distorções da imagem corporal. Nem todos os casos são considerados graves, mas requerem atenção, pois afetam o funcionamento físico, psicológico e social. São mais frequentes em adolescentes e adultos jovens do sexo feminino.

Muitas vezes, a pessoa com distúrbio alimentar deixa de comer por não estar satisfeita com seu peso ou, então, come exageradamente por descontrole emocional.

Os fatores emocionais são muito presentes nos distúrbios alimentares. Vejamos alguns deles:

Anorexia

A anorexia é quando a pessoa nega a fome e não se alimenta de maneira correta. Praticamente, não come nada.

De modo geral, as pessoas que possuem esse transtorno distorcem a própria imagem e se enxergam muito acima do peso. Mas, na verdade, essas pessoas estão anoréxicas.

**Bulimia**

A bulimia é quando a pessoa não consegue controlar a ingestão de alimentos, come exageradamente e, depois, provoca vômitos e utiliza laxantes para compensar os alimentos ingeridos. Trata-se de uma compulsão alimentar.

É comum que esses indivíduos iniciem o uso de remédios para perder peso, mas não sabem quais os riscos da automedicação para emagrecer.

Esses comportamentos são normalmente realizados em segredo e, por essa razão, geram um sentimento de culpa e falta de controle.

Transtorno de compulsão alimentar periódica

Pessoas com esse transtorno apresentam episódios de consumo descontrolado de grandes quantidades de comida, mas, diferente da bulimia, o indivíduo não tem comportamentos compensatórios, como vomitar ou tomar laxantes, por exemplo. Por essa razão, a pessoa tem um aumento de peso considerável e pode ficar obesa. A compulsão alimentar também é acompanhada por sentimentos de angústia subjetiva, incluindo vergonha, nojo e/ou culpa.



Obesidade

Embora a obesidade não seja, em si mesma, um transtorno alimentar, existem pessoas obesas que sofrem de compulsões alimentares.

A obesidade é o excesso de gordura corporal ou o resultado de uma combinação de fatores genéticos e, também, ambientais, culturais e sociais.

Os transtornos alimentares têm fundo principalmente emocional e, em muitos casos, começam na infância.

Algumas consequências que os transtornos alimentares podem causar nas pessoas são:

- Desnutrição;
- Deficiências nutricionais;
- Problemas cardiovasculares;
- Distúrbios gastrointestinais;

- Distúrbios hormonais;
- Danos aos órgãos, como o coração e os rins;
- Osteoporose;
- Depressão e ansiedade;
- Isolamento social.

Apesar de existirem vários fatores que causam os transtornos alimentares, por exemplo, questões genéticas ou psicológicas, é importante mantermos o equilíbrio no consumo dos alimentos e praticamos atividades físicas regularmente.

Também é fundamental, ao detectarmos alguns sintomas de distúrbios alimentares, procurar ajuda profissional e realizar um tratamento.

PRATICANDO

1 Responda:

A Você conhece alguém que apresenta distúrbios alimentares? Se sim, quem?

B É possível identificar uma pessoa que esteja com distúrbio alimentar? Explique.

2

Observe as imagens e identifique quais delas podem estar relacionadas a distúrbios alimentares. Assinale com **X**.



()



()



()

3

Escreva a definição de cada distúrbio alimentar apresentado abaixo:

A Anorexia:

B Bulimia:

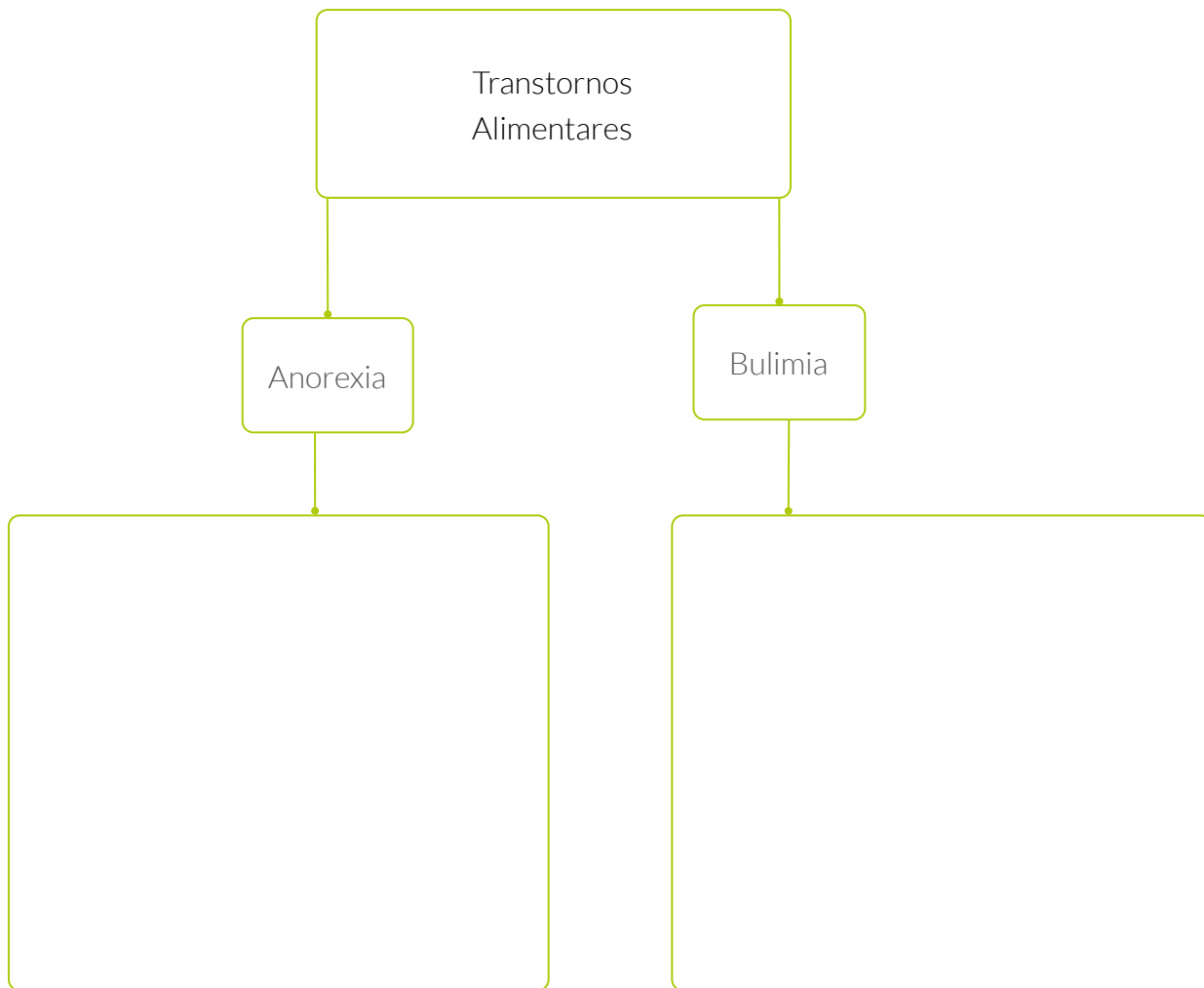
C Transtorno de compulsão alimentar periódica:

4

Por que a obesidade não é considerada um transtorno alimentar?

SISTEMATIZANDO

Releia a seção “O que é?” e complete o diagrama com as características dos transtornos apresentados.

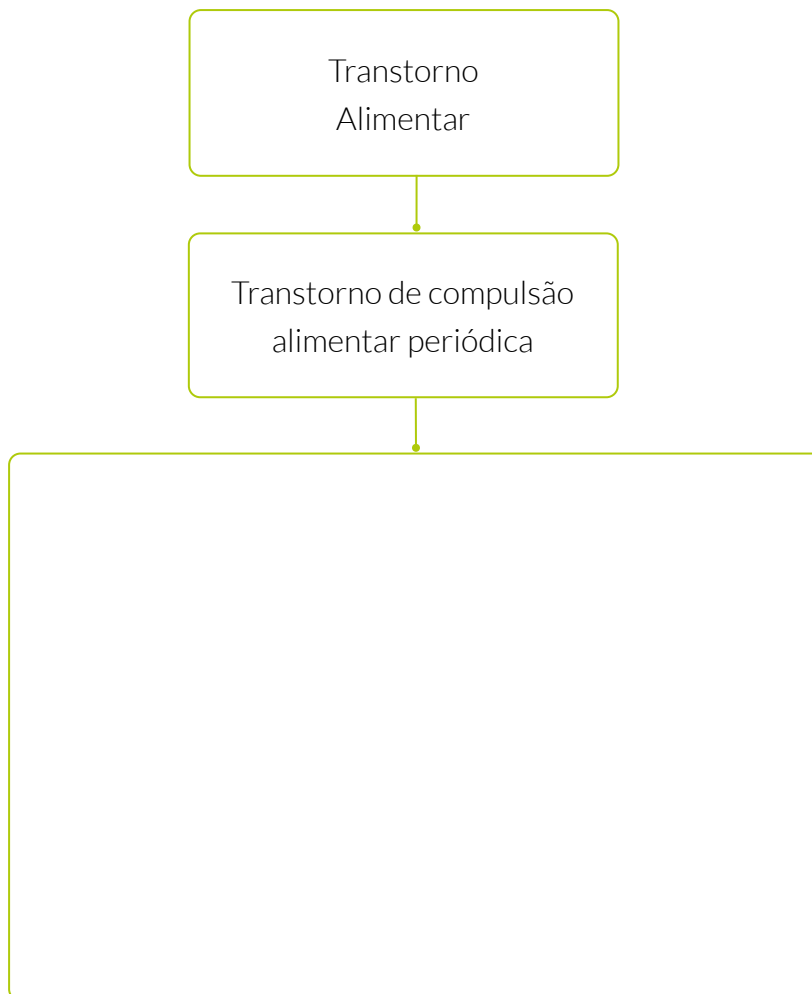


APROFUNDANDO

- 1 Pesquise e registre no seu caderno alguns tratamentos que existem para ajudar as pessoas que possuem transtornos alimentares no lugar onde você mora. Na próxima aula, socialize a sua pesquisa com os seus colegas e o professor.

Dica: você pode pesquisar na internet, em livros, revistas ou perguntando para outras pessoas que convivem com você.

- 2 Releia a seção “O que é?” e complete o diagrama com as características do transtorno apresentado.



- 3 Escreva uma curiosidade sobre os transtornos alimentares.

Geografia

Características das cidades

O QUE É?

As cidades são centros dinâmicos de atividade humana. Cada uma delas tem características únicas que refletem suas funções e formas específicas. A função de uma cidade se refere às principais atividades que acontecem nela, enquanto a forma está relacionada à maneira como ela é organizada e estruturada fisicamente.



Como são as cidades no Brasil

Você, provavelmente, mora em algum município do estado de São Paulo, não é mesmo? E, talvez, você já tenha viajado com a sua família ou com amigos para outras cidades ou tenha assistido a programas de TV, vídeos na internet ou lido livros sobre outros lugares, e tenha notado várias diferenças e semelhanças com o local em que você vive.

Como você aprendeu nas aulas de História, o nosso país vem passando por várias transformações desde a sua colonização pelos portugueses, iniciada em 1500, e foi preciso crescer muito economicamente para que as cidades brasileiras pudessem se desenvolver.



Vista aérea do canal do Porto de Santos

Algumas cidades se formaram para atender a essa necessidade de desenvolvimento econômico, como Santos, no litoral de São Paulo. Devido à existência de um canal de águas mais tranquilas, que poderia proteger os navios das ondas do mar e de ventos fortes, iniciou-se a construção de um porto para as atividades de comércio marítimo.

Ao seu redor, foram construídos armazéns para depositar os produtos que seriam exportados ou importados, residências para os trabalhadores do porto, pequenos comércios, entre outros estabelecimentos. Ainda hoje, a principal atividade econômica de Santos está relacionada ao porto.

Muitas outras cidades se formaram e se desenvolveram a partir de atividades econômicas, culturais, ambientais, sociais ou políticas. Outros exemplos são as cidades de São Bernardo do Campo, em que predominam indústrias; São Luiz do Paraitinga, com seu turismo rural; e Aparecida do Norte, que atrai muitos visitantes e romeiros para atividades religiosas.

A maioria das cidades se desenvolveu de forma espontânea, tendo crescido desordenadamente, ou seja, as pessoas foram chegando e se instalando, construindo casas, lojas, fábricas etc. Mas você já viu alguma cidade que, desde a sua origem, tenha sido planejada?

É o caso de Ilha Solteira, na região noroeste do estado de São Paulo, próxima à Araçatuba, e que faz divisa com o estado do Mato Grosso do Sul. A cidade surgiu em 1968, e foi planejada para abrigar os trabalhadores da usina hidrelétrica de Ilha Solteira. Sua infraestrutura conta com ruas organizadas, além de iluminação, água e saneamento básico para toda a população.



Imagem de satélite da cidade de Ilha Solteira, em São Paulo



Imagem de satélite de alguns bairros da cidade de São Paulo/SP, que cresceu de forma desordenada

Mesmo que as cidades tenham se formado e se desenvolvido a partir de alguma atividade, são necessárias muitas outras para que os seus moradores também se desenvolvam e consigam desempenhar seus papéis no local.

Por isso, as cidades se interligam e se relacionam com o campo, para receber os produtos da agricultura, da pecuária, do extrativismo e da mineração, e até mesmo com outras cidades, compartilhando serviços, e formando uma grande rede.



Agora, vamos organizar alguns conceitos sobre o que lemos no texto:

Cidade	Área urbana de um município, delimitada por um perímetro urbano. A paisagem da cidade é predominantemente urbana, com mais elementos construídos pelas pessoas, além de as residências serem mais próximas umas das outras. Há também uma maior densidade demográfica (número de pessoas por quilômetro quadrado), e é nas cidades em que podemos encontrar serviços que atendam às necessidades básicas das pessoas.
Função das cidades	As principais atividades econômicas, culturais, políticas, sociais ou ambientais de uma região podem ser o motivo da criação e do crescimento de uma cidade. Portanto, a função da cidade tem relação direta com as principais atividades de seus moradores.
Forma das cidades	É o tamanho e a maneira como a cidade é organizada. Por exemplo, há cidades grandes (metrópoles) e as pequenas; há cidades que cresceram de forma espontânea e há aquelas que foram planejadas.
Rede urbana	A interação e a influência dos moradores e as atividades de uma cidade podem se relacionar ou influenciar e receber influências de outras áreas urbanas, e até mesmo da zona rural de seu município ou de outro.
Município	Divisão administrativa do território de um estado, que conta com governo e administração pública, e que pode compreender, em sua área, as zonas urbana e rural.

PRATICANDO

Quiz das cidades

Produza cartões coloridos com as letras A, B e C para o jogo do quiz.

A professora lerá e mostrará cada pergunta, e marcará 30 segundos para as respostas. Escolha a alternativa que você considerar correta e levante o cartão correspondente a ela.

Em seguida, confira a resposta. Quem acertar, marcará 1 ponto.



Ao final das perguntas, o vencedor será aquele que tiver mais pontos, que receberá a “chave da cidade”.

1 A função de uma cidade pode ser definida por:

A

A principal atividade econômica, social, política, cultural ou ambiental que exerce.

B

O tamanho e a maneira como a cidade se organiza.

C

A relação que uma área urbana estabelece com outras áreas urbanas ou com a zona rural.

2 Por que a cidade de Ilha Solteira, no interior de São Paulo, é uma cidade planejada?

A

Porque faz divisa com o estado do Mato Grosso do Sul e quer mostrar o que é organização para o estado de São Paulo.

B

Porque as pessoas que moram nesta cidade são muito organizadas e não gostam de improvisos em suas viagens.

C

Porque ela foi planejada, desde o seu surgimento, para abrigar os trabalhadores da usina hidrelétrica.

3 Qual é a definição de município?

A

É uma área urbanizada, delimitada pelo perímetro urbano, que concentra uma densidade demográfica grande.

B

É uma divisão administrativa do território de um estado, que pode compreender as zonas urbana e rural e deve ter um governo e uma administração pública.

C

É a interligação entre a área urbana e a zona rural de uma cidade.

4 Como uma cidade pode se relacionar com a outra numa rede urbana?

A

Apenas utilizando a internet e os meios de comunicação para que as pessoas que vivem numa cidade conversem com as que vivem em outra.

B

Os moradores de duas cidades podem esticar barbantes entre elas para formar a brincadeira de teia de aranha e formar uma rede.

C

Uma cidade grande pode compartilhar com cidades vizinhas serviços básicos para as pessoas, oferecer opções de lazer e de educação, e pode receber os produtos da agricultura e da pecuária das zonas rurais.

5 O que é cidade?

A

É a área urbana de um município, delimitada por um perímetro urbano. Tem grande densidade demográfica e, em sua paisagem, predominam elementos construídos pelas pessoas.

B

É a zona rural de um município, local em que podemos plantar legumes, verduras, frutas e cuidar dos animais da fazenda.

C

É uma divisão administrativa do território de um estado, que pode compreender as zonas urbana e rural, e deve ter um governo e uma administração pública.

6 Qual dos municípios abaixo é um exemplo de cidade industrial?

A

São Bernardo do Campo.

B

Santos.

C

São Luiz do Paraitinga.

SISTEMATIZANDO

Converse com a turma e o professor:

Você mora em área urbana ou rural?

Sua escola fica em uma área urbana ou rural?

Qual é a principal função da sua cidade?

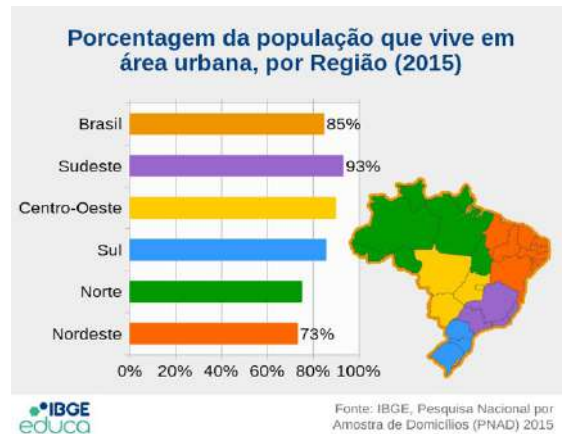
APROFUNDANDO

Pesquise na internet, em livros ou em outras fontes, ou pergunte para as pessoas que moram com você, exemplos de cidades brasileiras que tenham as características abaixo, e anote no seu caderno:

- cidades industriais;
- cidades turísticas (históricas);
- cidades planejadas;
- metrópoles;
- rede urbana.

O QUE É?

O crescimento das cidades se dá a partir do intenso aumento da população urbana em relação à população rural – e isso ocorre também em expansão territorial. Com o aumento de atividades industriais e comerciais, muitas pessoas começaram a migrar para as cidades, causando o êxodo rural, que ocorre quando a população deixa a zona rural para morar nos centros urbanos.



Atualmente, mais de 85% da população brasileira vive em zona urbana. O motivo para essa migração ocorre por fatores como a busca por melhores condições de vida, de empregos, de infraestrutura, de lazer, entre outros.

Como vimos, o crescimento das cidades traz consigo uma série de mudanças significativas que impactam diretamente a vida das pessoas que nelas residem. Uma das principais mudanças é o aumento da população, que pode resultar em congestionamentos no trânsito, poluição do ar e aumento da necessidade por serviços básicos, como água, energia e moradia.

Esses desafios podem afetar de modo desigual as pessoas que vivem nas diferentes zonas da cidade. Nas áreas urbanas centrais, onde o crescimento é mais intenso, os custos de vida tendem a ser mais altos, causando dificuldade de acesso para muitas famílias de baixa renda. Além disso, a infraestrutura nessas áreas pode estar sobrecarregada, levando a problemas como falta de saneamento básico, espaços verdes insuficientes etc.

Por outro lado, nas periferias das cidades, o crescimento urbano pode resultar em rápido desenvolvimento desordenado, com expansão urbana descontrolada e falta

de planejamento adequado. Isso pode levar a problemas como falta de acesso a serviços públicos essenciais, como transporte, saúde e educação, além de aumento na criminalidade e na desigualdade social.

As comunidades nessas áreas podem enfrentar dificuldades devido à falta de investimento em infraestrutura e desenvolvimento social, o que pode torná-las mais vulneráveis aos impactos negativos do crescimento urbano desigual.

Em suma, as mudanças provocadas pelo crescimento das cidades têm um impacto significativo na qualidade de vida das pessoas que vivem nas diferentes zonas urbanas, destacando a importância de políticas públicas e planejamento urbano que busquem promover o desenvolvimento sustentável das cidades.

Portanto, esse grande aumento populacional nas cidades provoca uma série de consequências, como aumento da produção de lixo, engarrafamentos, diminuição de áreas verdes, casas em terrenos inadequados por conta da dificuldade de acesso a moradias etc.



No entanto, a vida na cidade oferece às pessoas mais oportunidades de emprego, de lazer, de atendimento médico, de estudo etc.

PRATICANDO

O crescimento das cidades

Observe atentamente as imagens abaixo:



Quadro com a representação da fundação de São Vicente por Martim Afonso em 1532



Região central de São Vicente vista a partir de teleférico em 2019

1 Pense sobre as questões e registre as respostas a seguir:

A O que as imagens têm em comum?

B Qual é o local retratado nas imagens?

C Quais elementos da paisagem podem ser identificados nas imagens?

D Quais transformações ocorreram nas paisagens desse município, comparando a imagem de sua fundação com a dos dias atuais?

- 2 Analise a imagem e descreva as diferenças entre as construções que você observa na paisagem retratada.



Morro da Providência, Rio de Janeiro, Brasil

Na sua opinião, como essas diferenças impactam a vida das pessoas que vivem nesse lugar?

3 Refletindo sobre a infraestrutura urbana

Converse com seus colegas e identifiquem problemas socioambientais causados pelo crescimento da área urbana no seu município.

Proponham possíveis soluções para minimizá-los.

Registre, aqui, suas propostas:

SISTEMATIZANDO

Após tudo o que estudamos nesta aula, leia as afirmações e marque **F** para falso ou **V** para verdadeiro em cada uma delas.

- O crescimento das cidades se dá a partir do intenso aumento da população urbana em relação à população rural.
- Com o aumento de atividades industriais e comerciais, muitas pessoas decidiram viver no campo.
- Devido ao aumento populacional nas cidades, são observadas consequências como a diminuição de lixo, mais transporte ferroviário e o aumento de áreas verdes.

APROFUNDANDO

Aprendendo com a pesquisa

Pesquise na internet, em livros, revistas ou fotos que você tenha em casa, imagens que mostrem o crescimento e a evolução do seu bairro ou de sua cidade ao longo do tempo.

Que tal aproveitar para conferir essas mudanças no Google Earth?

Registre no seu caderno as mudanças que você observou e o que permaneceu, explicando como se deu o crescimento do seu município ou bairro e quais motivos levaram a esse acontecimento. Depois, compartilhe com seus colegas na escola.

O QUE É?

Evolução dos meios de transporte

Os meios de transporte são extremamente importantes na nossa vida, servem para o deslocamento das pessoas e de mercadorias de um local para outro. Todos nós dependemos dos transportes para realizar as atividades do dia a dia, como ir à escola ou ao trabalho, de uma cidade para outra, para receber as mercadorias nas nossas casas etc.

Por milhares de anos, as pessoas se deslocaram a pé, mas, com o passar do tempo, entenderam que precisavam se deslocar com mais agilidade e se cansarem menos, por isso a humanidade domesticou alguns animais para utilizá-los como meio de transporte.

Andar a cavalo ou montar outros animais terrestres ajudava as pessoas a se deslocarem por terra, mas quando precisavam atravessar um rio, por exemplo, elas utilizavam troncos de madeira.

Conforme a humanidade evoluía intelectualmente, aperfeiçoava também seus meios de transporte para que fossem mais eficientes, ágeis e aguentassem percorrer maiores distâncias ou levar mais peso.

Um marco muito importante para a evolução dos meios de transporte foi a invenção da roda que, mesmo sendo rudimentar, possibilitou um incremento de eficiência no transporte.

Com o passar do tempo, as civilizações antigas foram aprimorando os meios de transporte, principalmente o marítimo, devido à sua capacidade de carregar grandes quantidades de carga de um lugar para outro, aumentando, assim, a circulação de mercadorias e possibilitando o deslocamento das pessoas para lugares mais distantes.

Com as Revoluções Industriais, percebemos grandes avanços tecnológicos no transporte de pessoas e de cargas, com a invenção de meios de transporte terrestres mais modernos e motorizados, além dos grandes navios transportando produtos pelo mundo inteiro.

A criação das ferrovias foi um outro marco para o aumento da comercialização de produtos. No caso do estado de São Paulo, muitas fábricas se instalaram ao lado das linhas de trem, agilizando o transporte de suas mercadorias para outras regiões.

Finalmente, a humanidade descobriu que também podíamos nos deslocar pelo ar, como os pássaros, e vários estudos foram feitos até a invenção dos balões, dirigíveis, aviões e helicópteros.

Então, desde a Antiguidade até os nossos dias, os meios de transporte têm sido transformados pela tecnologia, acompanhando a evolução das sociedades. Quanto mais avanços tecnológicos, mais rapidez, segurança e eficiência para o transporte de carga e de passageiros, facilitando as trocas comerciais entre os países.

Os meios de transporte são divididos em 3 categorias:

Terrestres – Utilizados para se locomover por terra. Podem ser rodoviários, ferroviários, metroviários, entre outros.

Aquáticos – Utilizados para se locomover por **rios, lagos e mares**.

Aéreos – Utilizados para se locomover no ar. São os meios de transporte mais rápidos do planeta, muito utilizados por pessoas que fazem viagens de longa distância para chegar ao seu destino.

PRATICANDO

- 1 Após a leitura do texto na seção “O que é?” e da análise da imagem, pesquise outros exemplos de meios de transporte das diferentes categorias e anote-os na tabela:

Meios de Transporte		
Terrestres	Aquáticos	Aéreos

2 Apesar da pequena quantidade de malha ferroviária no Brasil, em comparação com as rodovias, explique por que o transporte ferroviário é mais vantajoso:

SISTEMATIZANDO

Em grupos de 3 ou 4 estudantes, analisem as imagens abaixo e discutam as transformações ocorridas nos meios de transporte ao longo do tempo. Depois, respondam no caderno, à pergunta: de que maneira essas transformações influenciaram a vida das pessoas?



Distância média entre São Paulo e Rio de Janeiro: 442 km.
Tempo médio de viagem na década de 1930: 12 horas.
Tempo médio de viagem atualmente: 5 horas.



Distância entre Portugal e Brasil: 7.482 km
Tempo médio de viagem há 150 anos: 50 dias.
Tempo médio de viagem atualmente: 14 dias.



Distância média entre Brasil e Portugal: 7.482 km
Viagem de avião entre Rio de Janeiro e Lisboa, na década de 1930: 79 dias.
Viagem de avião entre Rio de Janeiro e Lisboa, atualmente: 10 horas.

APROFUNDANDO

Leia os trechos da reportagem a seguir:

Pesquisa da CNT aponta contínua deterioração das rodovias brasileiras

Investimentos no setor chegaram a apenas 0,07% do PIB em 2021

O estado de conservação das rodovias brasileiras segue piorando ano após ano, conforme aponta a 25ª edição da pesquisa da Confederação Nacional do Transporte (CNT) divulgada hoje (9).

Este ano, dos 110,3 mil quilômetros de rodovias públicas e concedidas à gestão privada avaliados, apenas 34% foram classificados como ótimo ou bom, quando levados em conta aspectos como o pavimento, a sinalização, a geometria de via e a existência de pontos críticos.

(...)

O baixo investimento nas rodovias vem causando gargalos estruturais que encarecem os custos produtivos, afetam a qualidade de vida das pessoas e geram impactos ambientais.

Pense ou pesquise exemplos de como o baixo investimento nas rodovias pode encarecer os custos de produção, afetar a qualidade de vida das pessoas e causar problemas ambientais.

Refleta, sugira e registre abaixo, possíveis soluções para resolver esses problemas.

O QUE É?

O que são meios de comunicação?

São ferramentas que possibilitam trocas de diversas informações entre duas ou mais pessoas. Existem diferentes meios de comunicação, como os individuais, por exemplo, a carta, o telefone, o e-mail etc., e os de comunicação de massa, por exemplo, a TV, o rádio, a internet etc.



Classificação dos meios de comunicação

Os meios de comunicação utilizam diversos tipos de linguagem – a escrita, a sonora, a audiovisual, a multimídia ou a hipermídia – e são classificados desta maneira:

- Escrita: jornais, revistas, livros e quadrinhos;
- Sonora: telefone, rádio, *podcast*;
- Audiovisual: televisão, cinema e animação;
- Multimídia: videojogos e CD-ROM;
- Hipermídia: internet, TV digital e Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (NTICs).

Um dos meios de comunicação que mais aproximaram as pessoas, ajudando a “encurtar as distâncias”, foi o telefone. Em 1876, Alexander Graham Bell e seu assistente Thomas Watson criaram um aparelho que transformava as vibrações do som da voz no ar em



Alexander Graham Bell
em 1892

pulsos elétricos que podiam ser transmitidos por fios de um aparelho a outro.

Rapidamente, esse invento se espalhou pelo mundo, já que as notícias e as informações passavam de um aparelho a outro instantaneamente.

Com o passar do tempo, o aparelho telefônico foi evoluindo e se atualizando, de acordo com a tecnologia disponível, até os dias de hoje com os smartphones, considerados, muitas vezes, um meio de comunicação imprescindível para as pessoas, fazendo parte do nosso cotidiano.



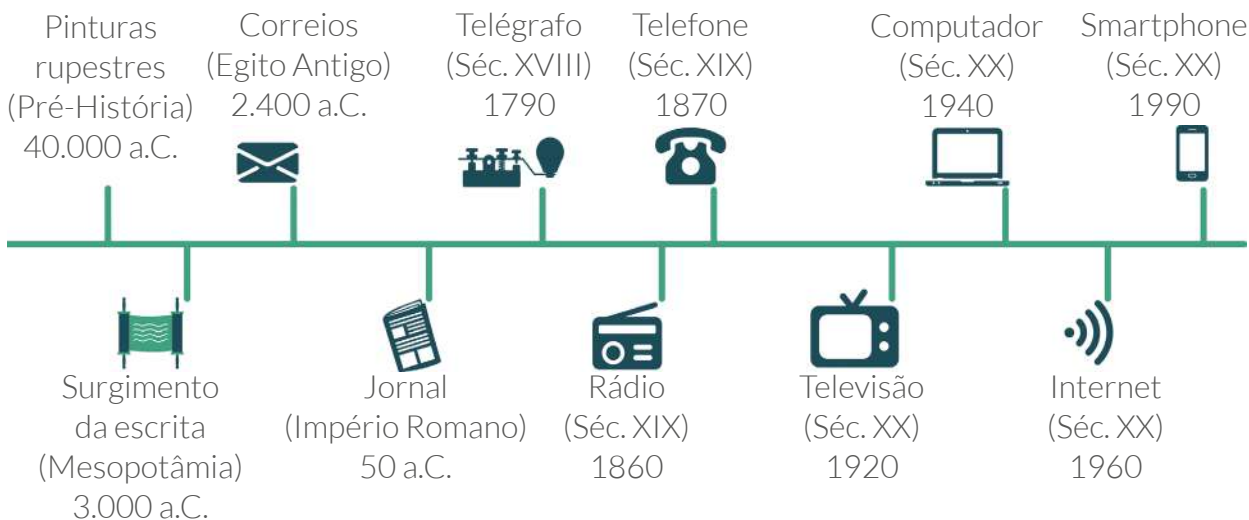
O smartphone permite o acesso à internet, tornando-se um dos instrumentos mais importantes de comunicação em todo o mundo. Com ele, é possível acessar qualquer conteúdo da internet, mandar mensagens instantâneas, fazer chamadas de vídeo, compartilhar conteúdos, acessar redes sociais e, é claro, fazer ligações telefônicas.



Não só o telefone teve avanços, mas também todos os outros meios de comunicação. Conforme surgiam novas descobertas tecnológicas, eles eram aprimorados, ganhando novos modelos.

Desde então, as distâncias geográficas foram encurtadas, já que as notícias passaram a ser transmitidas com mais velocidade para o mundo todo.

Evolução dos meios de comunicação



PRATICANDO

1 Leia os trechos da reportagem a seguir:

Informações atualizadas sobre tecnologias da informação e comunicação

De acordo com a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua – PNAD Contínua – sobre o módulo de Tecnologia da Informação e Comunicação – TIC –, realizada em 2021 pelo IBGE, a Internet já é acessível em 90% dos domicílios brasileiros. (...)

A pesquisa revelou, ainda, que o celular é o dispositivo mais utilizado para acessar a Internet em casa, representando 99,5%. Já a televisão foi o segundo equipamento mais utilizado para esse fim (44,4%), ultrapassando, pela primeira vez, o computador (42,2%).

A pesquisa revelou que 95% dos estudantes utilizam a Internet com o principal intuito de assistir a programas, filmes e séries. A segunda maior finalidade dos estudantes em navegar na rede é conversar por chamadas de voz ou vídeo (94,6%); e em terceiro e quarto lugares, respectivamente, enviar ou receber mensagens de texto, voz ou imagem (93,9%) e enviar ou receber e-mail (64,3%).

Equipamentos utilizados por estudantes para acessar a Internet, em 2021 (%)



O telefone celular também foi apontado como o equipamento mais utilizado para acessar a Internet entre os estudantes (97,9%). Na sequência estão: o computador (51,7%), a televisão (49,4%) e o tablet (12,3%).

Equipamentos usados para o acesso à Internet, em 2021 (%)



A Você concorda com o resultado da pesquisa de que o celular é o meio de comunicação mais utilizado atualmente? Por quê?

B Nós vimos que o telefone foi evoluindo e avançando ao longo do tempo. Como você acha que as pessoas telefonavam da rua antes da época do celular?

2 Gerson é professor do 5º ano. Durante a pandemia, ele teve que utilizar os meios de comunicação na elaboração e na gravação de aulas para encaminhá-las aos seus estudantes.

Ele tem um smartphone, mas ainda sentia dificuldade em utilizá-lo. Pense em como você poderia ter ajudado o Gerson; quais funcionalidades do smartphone você indicaria para facilitar o trabalho dele?



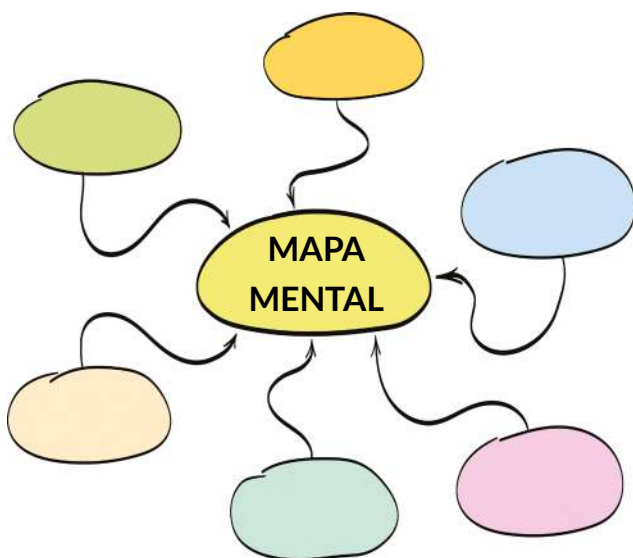
3 Leia as afirmações e assinale com **F** para falso e **V** para verdadeiro:

- () Jornal, TV, rádio e internet são exemplos de meios de comunicação de massa.
- () Carta, telefone e e-mail não são exemplos de meios de comunicação individual.
- () O smartphone é utilizado apenas para telefonar quando não estamos em casa.
- () Os meios de comunicação de massa são aqueles em que a mensagem pode ser transmitida para muitas pessoas ao mesmo tempo.

SISTEMATIZANDO

Mapa mental

A partir do que estudamos nesta aula, elabore um mapa mental sobre os diferentes meios de comunicação, sua classificação e a evolução deles.



DICA: você pode desenhar seu mapa mental no caderno ou fazê-lo de forma compartilhada (juntamente com seus colegas), utilizando o Google Jamboard ou o Microsoft Whiteboard de seu e-mail de estudante da SEDUC.

APROFUNDANDO

Escolha uma pessoa mais velha para uma entrevista sobre os meios de comunicação que ela utilizava na sua infância.

Pense em uma maneira de apresentar essa entrevista para seus colegas: você pode produzir um vídeo curto, um *podcast* curto, uma entrevista por escrito, um cartaz etc. Abuse dos seus conhecimentos sobre meios de comunicação!

Aqui estão algumas sugestões de perguntas para a entrevista:

- Qual é o seu nome?
- Qual é a sua idade?
- Quais são os meios de comunicação que você utilizou na sua infância e/ou na sua adolescência?
- Como esses meios de comunicação funcionavam?
- Para que eles serviam?

O QUE É?**Qualidade ambiental!**

A qualidade ambiental é um conjunto de condições que um ambiente oferece em relação às necessidades de seus habitantes. Está relacionada ao controle de qualidade da água, do ar, do solo e das áreas verdes. Ela interfere na segurança e no bem-estar da população, da flora, da fauna e do meio ambiente em geral.

A maior parte do planeta é coberta de água, principalmente dos oceanos.

No total, são 97% de água salgada e apenas 3% de água doce no mundo todo. Desses 3%, somente 1% é potável e está disponível para o consumo humano. Sendo assim, a água potável é um atributo da boa qualidade ambiental.

Algumas formas de poluição dos cursos de água (rios, lagos, lagoas etc.) e poluição dos oceanos (esgotos, efluentes industriais, marés negras etc.) podem alterar a qualidade ambiental, causando um desequilíbrio no meio ambiente e afetando a vida de todos os seres vivos que habitam esses lugares.



A água, um recurso natural e essencial para os seres vivos, também sofre com a poluição, o que a torna imprópria para o consumo. Grande parte das águas superficiais do planeta, como as de rios e lagos, está ficando poluída. Até mesmo as águas subterrâneas estão ameaçadas pela poluição.

Existem diversas formas de poluição da água, dentre as quais podemos destacar: acúmulo de lixo, descarga irregular de esgoto doméstico e industrial e uso de produtos químicos na mineração, na indústria e nas lavouras (agrotóxicos).

Consequências da poluição da água

A contaminação da água é, potencialmente, prejudicial para a vida aquática de animais e plantas e, sobretudo, para o ser humano.

Uma das causas da poluição da água é o excesso de matéria orgânica nos rios proveniente dos esgotos que, como consequência, pode provocar a morte de diversas espécies, tanto de animais como de vegetais.



A água potável é apropriada para o consumo humano, uma vez que é livre de microrganismos prejudiciais à saúde, e possui três características básicas: é incolor, insípida e inodora. Porém, ao ser contaminada, suas propriedades químicas são alteradas, ficando inadequada para o consumo, causando riscos à saúde das pessoas, que podem contrair doenças, como infecções gastrointestinais, disenteria, leptospirose, cólera, hepatite e outras.

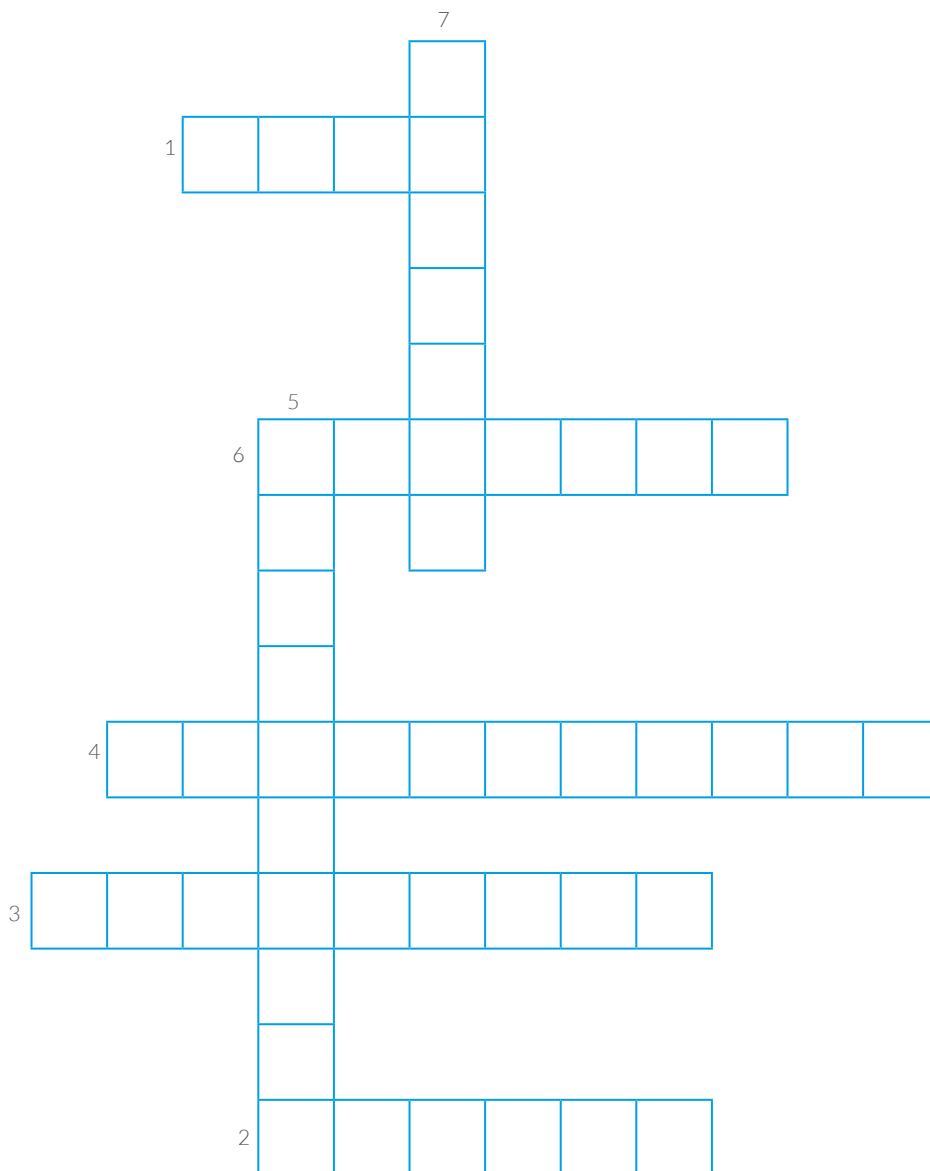
PRATICANDO

Fatores de poluição das águas

Complete as frases abaixo com as palavras corretas e, depois, utilize-as na cruzadinha da poluição da água.

- 1 O acúmulo de _____, principalmente plástico, pode comprometer a vida marinha.
- 2 A descarga irregular de _____ doméstico e industrial polui as águas do rio, prejudicando a alimentação e a respiração dos peixes.
- 3 Os resíduos da _____ podem contaminar a água potável, como vimos na situação das terras indígenas Yanomami, no início de 2023.
- 4 O uso de _____ nas lavouras pode contaminar o solo e, também, poluir as águas subterrâneas.

- 5 O _____ não biodegradável contém um elemento químico que, em contato com a água, aumenta a produção de algas, que impossibilitam a oxigenação da água, prejudicando a respiração dos peixes.
- 6 Se consumirmos água contaminada, ela pode nos causar _____.
- 7 Apenas 1% da água do mundo é _____, ou seja, própria para o nosso consumo.



8

Leia os trechos selecionados da reportagem a seguir:

Qualidade da água é regular em 73% dos rios brasileiros, diz relatório

Relatório foi divulgado hoje pela Fundação SOS Mata Atlântica

Segundo os analistas da SOS Mata Atlântica, é possível destacar a tendência de melhoria na qualidade ambiental de rios e córregos urbanos, em 2020, devido aos índices de coleta e tratamento de esgoto e do isolamento social, que resultou na redução de fontes de poluição.



De acordo com o coordenador do Projeto “Observando os Rios”, da Fundação SOS Mata Atlântica, Gustavo Veronesi, a situação de um rio é o espelho do comportamento da sociedade. O processo de degradação de um corpo d’água, por lançamento de esgotos sem tratamento ou desmatamento de suas margens, é rápido, mas a recuperação pode demandar muitos anos.

A partir da leitura da reportagem, responda em seu caderno:

- A** Como está a qualidade da água nos rios brasileiros?
- B** O que os analistas da SOS Mata Atlântica detectaram em relação à qualidade ambiental dos rios e córregos em 2020? Por quê?
- C** De acordo com o coordenador do Projeto “Observando os Rios”, da Fundação SOS Mata Atlântica, Gustavo Veronesi, como podemos associar a condição de um rio com o comportamento da sociedade? Cite alguns problemas dos rios que são reflexo do comportamento da população.

SISTEMATIZANDO

Elaborando um panfleto!

Agora que já vimos os fatores que poluem a água e comprometem seus atributos de qualidade, em pequenos grupos, elaborem um panfleto ou cartaz para conscientizar as pessoas sobre a importância de não poluir as águas.

Sugiram algumas ações simples que possam ser realizadas para minimizar a contaminação das águas pelas pessoas em casa.



APROFUNDANDO

Compartilhando saberes!

A partir do que você estudou nesta aula, sobre os atributos da qualidade ambiental, grave um vídeo sobre o que mais chamou a sua atenção e por quê.

Que tal lançar um desafio com a sua turma, no estilo das redes sociais de vídeos curtos?

Não esqueça de compartilhar o seu vídeo com os colegas, para que vocês possam aprender uns com os outros.



O QUE É?**Água: fonte de vida**

Os alimentos que ingerimos dependem diretamente da água para a sua produção. Necessitamos da água também para a higiene pessoal, para lavar roupas e utensílios, e para a manutenção da limpeza de nossas habitações. Ela é essencial na produção de energia elétrica, na limpeza das cidades, na construção de obras, no combate a incêndios e na irrigação de jardins, entre outros. As indústrias utilizam grandes quantidades de água, seja como matéria-prima, seja na remoção de impurezas, seja na geração de vapor e de refrigeração. Dentre todas as nossas atividades, porém, é a agricultura aquela que mais consome água – cerca de 70% de toda a água consumida no planeta é utilizada pela irrigação.

Água – recurso precioso

O Brasil é rico em reserva de água doce, disponível em rios e lagos. A maior parte da água utilizada para o consumo humano vem dos rios. Além desse uso, podemos citar a construção de barragens para a produção de energia elétrica, para a pesca, prática de esportes, navegação, entre outros que já foram estudados anteriormente.

Mas, apesar de ser tão preciosa para a manutenção da vida, as águas estão sendo ameaçadas pela poluição. E, por sua vez, essa poluição coloca em risco a sustentabilidade do nosso planeta e ameaça a nossa existência.

Poluição hídrica

A poluição das águas, ou poluição hídrica, atinge rios, lagos, córregos, mares, oceanos e demais corpos d'água, inclusive os subterrâneos. Isso é resultado dos lançamentos de esgoto, agrotóxicos, lixo doméstico, descarte inadequado de resíduos sólidos em geral, substâncias químicas e petróleo, resíduos de processo de fabricação de produtos, entre outros.

A poluição das águas pode afetar a vida de muitos seres vivos, inclusive de alguns que são utilizados na nossa alimentação.

VOCÊ SABIA QUE...

Efluentes industriais: são os resíduos gerados durante o processo de fabricação, podendo ser líquido ou gasoso.

Maré negra: As marés negras dizem respeito à poluição dos mares e zonas litorais por grandes manchas de hidrocarbonetos (petróleo e derivados).

Será mesmo que é possível despoluir as águas?

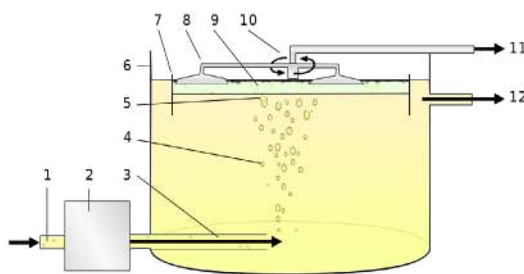
A despoluição dos recursos hídricos consiste em livrar as fontes de água de vários tipos de contaminantes, tornando a água própria para consumo.

Existem algumas formas para despoluir as águas, começando pela expansão do acesso aos serviços de infraestrutura, uma fiscalização constante e ações de educação ambiental nas comunidades. Essas ações podem contribuir positivamente para reduzir, de maneira considerável, os impactos da poluição sobre os corpos hídricos.

Vamos ver, a seguir, algumas técnicas utilizadas para fazer a despoluição das águas.

Flotação: é uma técnica de separação de misturas que consiste na introdução de bolhas de ar a uma suspensão de partículas.

Com isso, verifica-se que as partículas aderem-se às bolhas, formando uma espuma que pode ser removida da solução. Isso permite separar seus componentes de maneira efetiva.



Processo de flotação

Técnicas ecológicas: consistem na instalação de jardins que flutuam, ou seja, ilhas artificiais, cobertas por plantas aquáticas que filtram os poluentes sem o uso de produtos químicos.

Gradeamento: técnica utilizada tanto em rios quanto em estações de tratamento. As grades de metal são inseridas na parte rasa do rio, retendo materiais grosseiros, como papéis, garrafas plásticas, pedaços de vidro, pneus, eletrodomésticos, entre outros, os quais são levados com a chuva.

Dragagem: técnica de engenharia utilizada para remoção de materiais, solo, sedimentos e rochas do fundo de corpos de água, por meio de equipamentos denominados “dragas”. Esses equipamentos operam com sistemas adequados ao material a ser dragado e à sua forma de disposição.



Draga

PRATICANDO

- 1** Observe os exemplos de poluição das águas e relacione-os com as suas definições.
- | | | |
|-----------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A Maré negra | <input type="checkbox"/> | São materiais compostos por água e resíduos químicos gerados na indústria. |
| B Esgoto doméstico | <input type="checkbox"/> | Refere-se ao derramamento de petróleo e seus derivados nos oceanos e mares. |
| C Contaminação por agrotóxicos | <input type="checkbox"/> | Formado pelo lixo residencial que utiliza água, que escorre pelos ralos, pelas pias e pelos vasos sanitários. |
| D Efluentes líquidos industriais | <input type="checkbox"/> | Produtos químicos utilizados na atividade agrícola que são transportados pelas águas das chuvas até os cursos d'água. |

- 2** Leia o trecho da reportagem:

Jardins filtrantes despoluem águas de riacho que deságuam no rio Capibaribe

Tecnologia inovadora pode ser replicada em outras cidades

Publicado em 26/03/2023 - 13:40 Por Daniella Almeida - Repórter da Agência Brasil - Brasília

As águas do riacho do Cavouco, que nascem dentro da Universidade Federal de Pernambuco e deságuam no rio Capibaribe, no Recife (PE), estão sendo despoluídas por jardins filtrantes. A tecnologia sustentável usa plantas aquáticas nativas e tanques de pedras para filtragem de aproximadamente 360 mil litros de água por dia.



Outra forma para despoluir

Outra iniciativa para despoluir a água pode ser a criação de uma ecobarreira caseira para segurar o lixo flutuante.

A imagem mostra a ecobarreira no ribeirão Caladão, em Coronel Fabriciano (município de Minas Gerais), visando à retenção de resíduos sólidos.



Existem outras atitudes que podem ser tomadas para minimizar a poluição das águas. Que tal pensar em alternativas simples e cotidianas?

Reunidos em pequenos grupos, pensem nessas alternativas que podem ser colocadas em prática aí, no seu município, e registre uma lista.

Vocês podem apresentar, em um vídeo curto, as alternativas pensadas e ajudar a conscientizar as pessoas sobre a importância das águas e as formas de diminuir a poluição.

Se não for possível gravar um vídeo, façam uma pequena apresentação teatral para sua turma.

SISTEMATIZANDO

Leia as afirmações e marque aquelas que apresentam as causas da poluição das águas:

- O alto volume das buzinas dos ônibus.
- O vazamento de petróleo e seus derivados no mar.
- Os gases poluentes que saem das chaminés das indústrias.
- Descarte inadequado dos resíduos sólidos.
- Uso excessivo de fertilizantes.



APROFUNDANDO

Campanha Mares Limpos

A Campanha Mares Limpos foi criada em 2017 pelo Programa das Nações Unidas para o meio ambiente e visa quebrar o vício da humanidade em plásticos desnecessários e evitáveis.

Que tal começar a participar dessa campanha?

Refleta sobre os objetos de plástico que você usa no seu dia a dia e quais deles poderiam ser evitados.

Comprometa-se a reduzir o uso de, pelo menos, um tipo de plástico descartável do seu dia a dia e registre o resultado por uma semana.

O QUE É?

Origem dos problemas ambientais

As intensas transformações ocasionadas pela ação humana em nossas paisagens têm provocado graves problemas ambientais.

Esses problemas ocorrem tanto na zona rural quanto nas áreas urbanas, e são decorrentes, principalmente, do avanço da urbanização e do crescimento das atividades econômicas que exploram cada vez mais os recursos naturais.

Dentre os muitos impactos ambientais existentes, podemos destacar: as enchentes, o lixo urbano, a poluição do ar, a poluição sonora e o despejo de esgoto sanitário nos rios, problemas que afetam diretamente os recursos naturais e a qualidade de vida das pessoas que residem nas cidades.

**Iniciativas de preservação do meio ambiente**

Apesar dos diversos problemas ambientais e dos desafios que esse tema coloca para a sociedade, já tivemos muitos avanços nos últimos anos. O próprio poder público demonstra iniciativas que podem colaborar para a preservação do meio ambiente.

Novo inventário florestal do ESP aponta crescimento de 214 mil hectares de vegetação nativa no território paulista

publicado em 12/08/2020

Em dez anos, SP aumentou em 4,9% a cobertura de áreas de vegetação nativa; ate a década de 90 o estado registrava déficits

Existem, também, várias alternativas importantes que todos nós podemos colocar em prática para preservar o meio ambiente:

- economizar água e energia elétrica;
- reciclar o lixo;
- plantar mudas de árvores nas ruas ou nas praças;
- utilizar o transporte coletivo para diminuir o número de carros nas ruas;
- investir em energia limpa;
- diminuir o consumo excessivo de produtos industrializados.



PRATICANDO

1 Leia descrições dos principais problemas ambientais que ocorrem em nosso país e escreva se elas se referem aos desmatamentos e queimadas, à poluição dos mares e oceanos, à poluição do ar, à poluição dos rios ou à poluição dos solos.

Intensa poluição atmosférica causada pela emissão de gases tóxicos lançados pelos escapamentos dos veículos e pelas chaminés das fábricas.

Lançamento de esgotos domésticos provenientes de residências e dos resíduos descartados pelas indústrias.

Uso de agrotóxicos, fertilizantes, pesticidas e outros produtos químicos para aumentar a produtividade das lavouras.

Extensas áreas de vegetação nativa são substituídas por pastagens ou grandes lavouras.

O lixo descartado nas praias e o despejo de esgoto diretamente no mar são as principais causas dessa poluição.

2 Aprendendo com o Felipe

Leia a história do Felipe:

Felipe tem 10 anos e está no 5º ano de uma escola localizada no mesmo bairro em que mora. Após uma aula sobre problemas ambientais, ele percebeu que poderia colaborar para a qualidade do meio ambiente, pois, no seu bairro, há uma cooperativa de catadores de materiais recicláveis. Então, ele propôs aos seus pais que fizessem a coleta seletiva na sua casa, separando o lixo que poderia ser reciclado em categorias: plástico, vidro, papel e metais.



Os pais de Felipe ficaram felizes pela sua iniciativa, pois isso demonstrava sua preocupação com o meio ambiente, além de ajudar muitas famílias que vivem da coleta de materiais recicláveis.

Refleta e responda:

A Como a atitude do Felipe auxilia na preservação do meio ambiente?

B Além de separar o lixo reciclável para a coleta seletiva, quais outras ideias você daria para o Felipe que também demonstram atitudes responsáveis com o nosso meio ambiente?

3 O que eu posso fazer?

O cuidado com o meio ambiente deve ser alvo da atenção de todos, especialmente pelos impactos socioambientais gerados. Todos nós estamos envolvidos direta ou indiretamente com diferentes problemas ambientais.

Quais problemas ambientais você percebe no entorno da sua moradia e da sua escola?

Registre no seu caderno e depois promova uma discussão na sua turma sobre quais atitudes, individuais e/ou coletivas, podemos ter para agir em defesa do meio ambiente e minimizar os impactos causados pelos problemas ambientais perto da escola ou da nossa casa.

SISTEMATIZANDO

Chegou a hora de agir

Classifique as atitudes listadas ao lado de acordo com a sua prática, colocando a letra correspondente:

- | | | |
|-----------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------|
| | <input type="checkbox"/> | Jogo lixo no lixo. |
| A Sempre faço. | <input type="checkbox"/> | Separo os resíduos sólidos para a reciclagem. |
| B Quase sempre faço. | <input type="checkbox"/> | Evito desperdício de água. |
| C Raramente faço. | <input type="checkbox"/> | Escolho produtos que façam o menor uso possível de embalagem. |
| D Nunca faço. | <input type="checkbox"/> | Oriento a minha família a utilizar sacolas retornáveis. |
| | <input type="checkbox"/> | Escovo os dentes com a torneira fechada. |
| | <input type="checkbox"/> | Apago a luz sempre que saio do ambiente. |

APROFUNDANDO

Disseminando boas práticas

Agora é a sua vez!

Faça uma lista de atitudes que colaboram para a preservação do meio ambiente, assim como a atividade “Sistematizando”.

Peça para que outra pessoa responda com que frequência faz cada ação. Pode ser alguém da sua escola, da sua casa e/ou da sua vizinhança. A partir do resultado que ela apresentar, conversem sobre a necessidade de diminuir os problemas ambientais, através de nossa conscientização e mudança de nossas atitudes.



O QUE É?**A energia elétrica na nossa vida!**

Como você sabe, a energia elétrica é muito importante para nossas vidas, já que precisamos dela para realizar várias atividades e, hoje em dia, precisamos dela em praticamente tudo.

Além das nossas casas, outros estabelecimentos dependem da energia elétrica para funcionar, como hospitais (com uso de equipamentos essenciais para atendimento de pacientes), escolas, indústrias (com uso de iluminação, equipamentos tecnológicos) e empresas (produção de bens e serviços), ou seja, a energia elétrica é indispensável tanto em nossas vidas quanto para o funcionamento de diversos setores da sociedade.

Você consegue imaginar como seria sua vida sem energia elétrica?

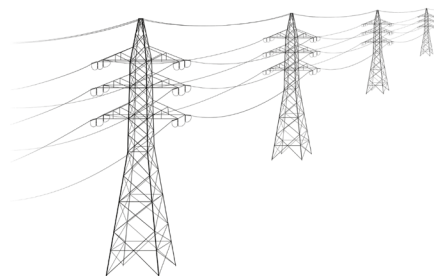
Impactos da energia elétrica na vida das pessoas!

O uso da energia elétrica, tão importante em nossas atividades, pode gerar consequências para a vida das pessoas e, também, para o meio ambiente:

- **Aumento no custo de vida:** o uso de energia elétrica gera um custo financeiro, que está cada vez maior, porque aumentamos as atividades que necessitam de energia (maior uso de equipamentos eletrônicos, iluminação etc.). Assim, quando usamos muita energia elétrica, a conta de luz pode ficar mais cara, impactando nosso orçamento.
- **Poluição do ar:** as usinas que geram energia elétrica podem emitir poluentes na atmosfera, como o dióxido de carbono, contribuindo para o aquecimento global e as mudanças climáticas.



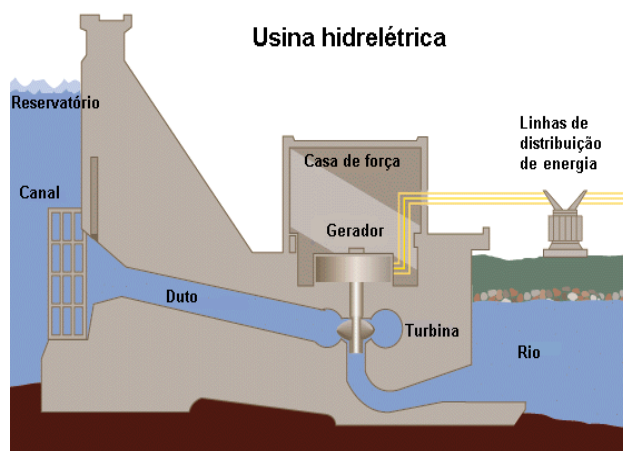
- **Risco de acidentes:** as linhas de transmissão de energia elétrica podem representar riscos para a segurança das pessoas e para a fauna de um lugar, causando fortes choques elétricos ao tocar nos fios.
- **Desperdício de recursos naturais:** para gerar energia elétrica, precisamos usar recursos naturais, como água e carvão, o que pode levar a sua escassez, afetando o meio ambiente.



Para minimizar esses impactos, é importante que as pessoas usem a energia elétrica com consciência e moderação, adotando práticas de eficiência energética e buscando fontes de energia renováveis e limpas.

Como é gerada a energia elétrica?

Para a geração de energia, o Brasil privilegiou a construção de usinas hidrelétricas, aproveitando as condições naturais do relevo de nosso país, uma vez que há rios volumosos, com trechos em declive e que recebem grande quantidade de chuva em determinados períodos.



As regiões Sul e Sudeste concentram a maioria das usinas hidrelétricas do país. Inclusive, a maior delas, a de Itaipu, está localizada no estado do Paraná.

Como funciona uma usina hidrelétrica?

Você já viu uma roda d'água?

A água que cai movimenta as pás e faz a roda girar, e esse dispositivo pode ser utilizado na zona rural, por exemplo, para moer grãos. Quanto maior a quantidade de água, mais rapidamente a roda vai girar.

É um mecanismo semelhante a esse que produz a energia elétrica nas usinas.



Vantagens e desvantagens das hidrelétricas

As usinas hidrelétricas produzem a energia elétrica a partir da força das águas em movimento, como em rios, quedas d'água ou lagos artificiais, para girar turbinas conectadas a geradores elétricos. Esse processo envolve a construção de barragens e reservatórios para controlar o fluxo da água e armazenar a energia, que é convertida em eletricidade.

São uma das principais fontes de geração de energia elétrica do mundo, responsáveis por cerca de 16% da produção global de eletricidade.

Consideradas geradoras de energia renovável e limpa, porque a água pode ser usada de novo e de novo, sem acabar. Além disso, não poluem o ar nem a água.

No entanto, a construção dessas usinas pode impactar, negativamente, a natureza e as pessoas que vivem próximas a elas. Para construir a usina, é necessário inundar um bom espaço de terreno para as barragens, causando a desapropriação de vilas e cidades, além do desmatamento de áreas naturais.



A água que fica represada pela barragem pode inundar áreas de florestas e prejudicar a vida dos animais e das plantas que vivem ali, e a mudança na quantidade de água de um rio pode afetar a vida de peixes e outros animais aquáticos e, até mesmo, mudar a qualidade da água.

Por isso, a construção de uma grande usina hidrelétrica, como a Itaipu binacional, necessita de grandes estudos e planejamento, já que impacta o modo de vida das pessoas e o bioma do local.

Uma forma de minimizar os impactos negativos das hidrelétricas é criar reservatórios de menor porte (hidrelétricas menores), com menor capacidade de geração de energia, afetando, dessa forma, menos a natureza e as pessoas que vivem ao redor da usina.



No mapa acima, você pode observar a localização das usinas hidrelétricas no Brasil.

PRATICANDO

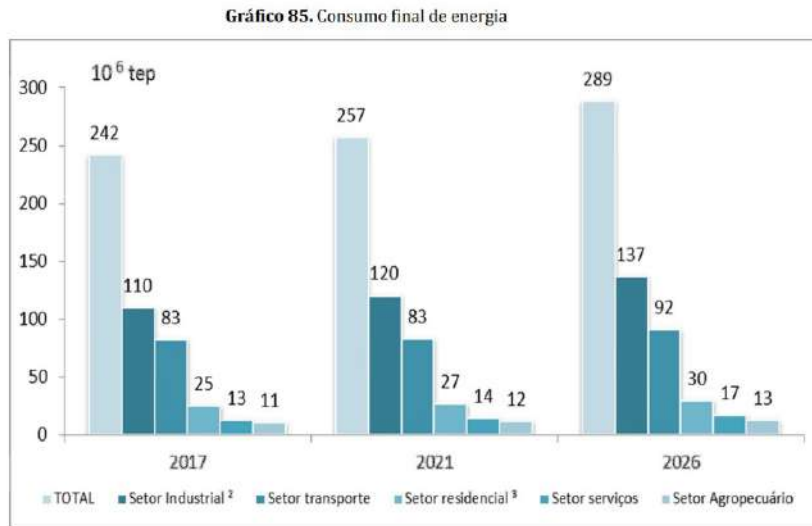
1 Registre, abaixo, alguns pontos positivos e negativos quanto ao uso da energia elétrica e das usinas hidrelétricas na vida das pessoas:



PONTOS POSITIVOS	PONTOS NEGATIVOS



2 Analise o gráfico e responda no seu caderno:



Notas: (1) Corresponde ao consumo total de eletricidade em todos os setores somado ao consumo de combustíveis nos setores industrial, energético, agropecuário, comercial, público e de transportes. Não inclui, portanto, o consumo de combustíveis no setor residencial.
(2) Inclui setor energético.
(3) Compreende consumo de energia nos domicílios urbanos e rurais.

Fonte: Empresa de pesquisa energética

- A Qual setor prevê o maior consumo de energia elétrica em 2026?
- B O que podemos comentar ao comparar o uso de energia elétrica no setor residencial entre 2017 e 2021?
- C Na sua opinião, por que o uso da energia elétrica aumenta a cada ano?

3 Estas são imagens aéreas do município de Campinas em diferentes períodos do dia. À noite, você consegue perceber que algumas partes estão iluminadas, demonstrando o uso de energia elétrica pelas pessoas, enquanto outras partes, não.



Na sua opinião, por que não há iluminação em todo o território do município?

Converse com sua turma e registre abaixo.

SISTEMATIZANDO

Como economizar energia elétrica?

Nós já vimos como a energia elétrica, desde a sua produção nas hidrelétricas, pode impactar a vida das pessoas, tanto positiva como negativamente.

Refleta um pouco e pense em maneiras de economizar energia elétrica, na sua casa ou na escola e escreva, em seu caderno, uma lista de atitudes e comportamentos para isso. Elaborem sugestões de como podem colocar em prática essas atitudes e as compartilhem por meio de informativos ou cartazes.



APROFUNDANDO

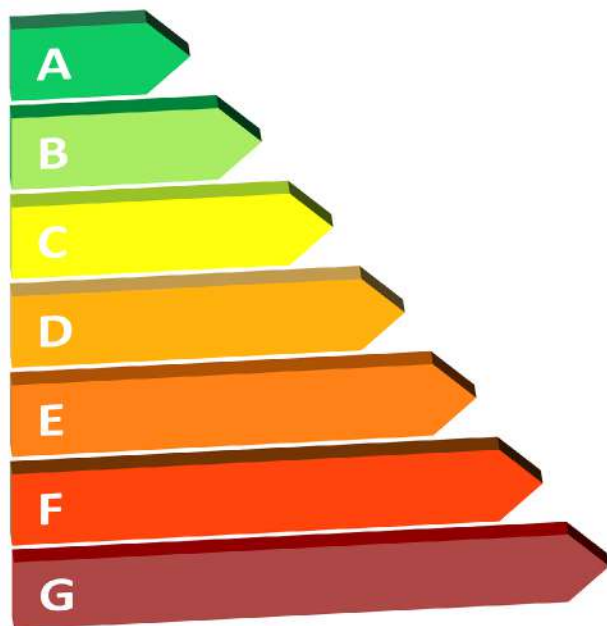
Você sabia que todos os aparelhos elétricos usados nas residências gastam energia elétrica? Alguns gastam mais energia do que outros. Pesquise na sua casa ou na escola:

- 1 Que aparelhos elétricos existem no local que você escolheu (casa ou escola)?

- 2 Analise o selo de classificação de consumo de energia de alguns aparelhos elétricos, classificados de “A” a “G”, sendo “A” a classificação mais eficiente e “G” a menos eficiente.

3

Escreva em seu caderno, mostrando o consumo de energia elétrica dos diferentes aparelhos, do que consome mais ao que consome menos.



História

O QUE É?

A origem da escrita

A escrita pode ser considerada um dos avanços mais importantes da humanidade. Mas onde será que ela surgiu?

Os testemunhos escritos mais antigos encontrados são provenientes da região da Mesopotâmia (atual Iraque), feitos 3500 anos antes de Cristo. Os sumérios, que habitavam a Mesopotâmia (povos que viveram antes dos assírios e dos babilônios na mesma região), desenvolveram a escrita cuneiforme. O termo vem de cunha, que era uma pequena ferramenta de entalhe, a caneta daquele tempo, que gravava símbolos em plaquinhas de cerâmica. Com ela, não era preciso ser um grande desenhista para compor todos os caracteres.



Escrita cuneiforme

Escrita cuneiforme

Os sumérios utilizavam argila e objetos em formato de cunha para escrever; por isso, a escrita ficou conhecida como **cuneiforme**.

As tabuletas cuneiformes eram colocadas em um forno, de modo que o conteúdo fosse fixado e que pudessem ser arquivados os registros importantes.

A escrita cuneiforme é a designação geral dada a certos tipos de escrita feitos com o auxílio de objetos em formato de cunha.



Inicialmente, a escrita representava formas do mundo (pictogramas), mas, por praticidade, os símbolos foram ficando mais simples.

Utilização da escrita

A escrita era dominada apenas por pessoas poderosas da sociedade, como os **escribas** e os **sacerdotes**.

Ela foi utilizada para registrar os bens e para fazer transações comerciais e cálculos. Mais tarde, também foi usada para escrever cartas, declarações, leis e outros registros.



Profissão: escriba

Na antiguidade, meninos que se tornavam escribas passavam por treinamento especial. Eles aprendiam a escrever em sistemas complicados, como hieróglifos ou cuneiforme. Eles usavam pequenas tábuas: uma lasca de sicômoro (tipo de árvore) coberta por uma fina camada de gesso e escreviam com pontas de caniço e usavam duas pastilhas de tinta preta e vermelha.

Além de escrita, estudavam matemática, história e leis.

O treinamento podia durar muitos anos, e os que completavam se tornavam funcionários importantes, registrando transações ou escrevendo documentos legais. Ser um escriba era um trabalho respeitado e influente na sociedade antiga.

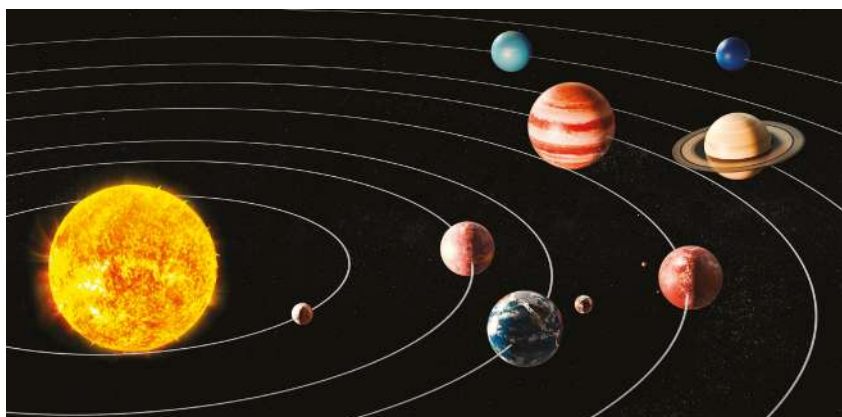


A importância da escrita

A escrita cuneiforme foi importante para registrar dados governamentais, arrecadação de impostos, colheitas, quantidade de animais, e para o desenvolvimento da Matemática e da astronomia.



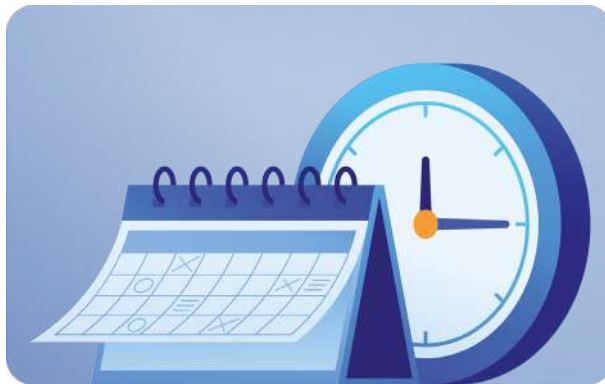
Símbolos usados na Matemática



Sistema solar

Popularização da escrita

Com o passar do tempo, quando a escrita foi popularizada, outros povos adotaram a escrita cuneiforme para se comunicar, trabalhar e para registrar seus pensamentos. Assim, todos os estados da Mesopotâmia utilizaram esse tipo de escrita.



Marcação do tempo

PRATICANDO

1 A partir do que aprendemos, vire e converse. Depois, compartilhe suas respostas:

A Quando e onde a escrita foi criada?

B O que os sumérios utilizavam para escrever?

C O que era escrito pelos sumérios?

D Por que a escrita dos sumérios recebeu o nome de cuneiforme?

2 Complete as lacunas com as palavras do quadro:

cunha – escribas – cuneiforme – sumérios

A escrita foi criada pelos _____ por volta de 3500 a.C. As pessoas utilizavam a argila e objetos em forma de _____ para escrever, por isso a escrita ficou conhecida como _____. Somente os _____ e os sacerdotes podiam escrever.

SISTEMATIZANDO

Que tal experimentar escrever na argila, como era feito na Antiguidade?

- Escolha uma informação aprendida na aula para escrever na argila, usando um palito de churrasco ou de dente, com uma ponta bem fininha.
- Pegue sua placa de argila, modele-a, fazendo uma bola. Em seguida, bata nessa bola com o centro da palma da mão até que ela fique com um formato achatado.
- Escreva a informação que escolheu sobre aula de hoje. Lembre-se de utilizar símbolos, como os sumérios.
- Deixe sua placa de argila secar. Depois, com a orientação da professora, monte uma exposição para toda a escola conhecer um pouco sobre a história da escrita.

APROFUNDANDO

Sobre os escribas, nós podemos afirmar que... Assinale as respostas certas. Depois compartilhe as respostas com a turma.

- Os meninos que se tornavam escribas na antiguidade passavam por um treinamento normal.
- Os escribas na antiguidade escreviam apenas em hieróglifos.
- As tábuas usadas pelos escribas eram feitas de sicômoro.
- Os escribas usavam canetas de metal para escrever.



O QUE É?

Linguagem na comunicação

Os cientistas acreditam que a arte e a fala surgiram por volta de 40 mil anos atrás. Antes do surgimento da linguagem verbal, os seres humanos se comunicavam por gestos e gritos.

A fala é uma das comunicações mais antigas dos seres humanos. Com o passar dos tempos, o ser humano criou diversos tipos de linguagens além da oral.

**Comunicação e organização da sociedade**

Várias pesquisas demonstraram que a linguagem oral foi muito importante para a organização social dos primeiros povos.

As primeiras comunidades desenvolveram a capacidade de se comunicar oralmente, e isso contribuiu para diversas descobertas, como: fogo, roda, árvores frutíferas, agricultura, “cabeça de pedra” do machado.

Com a comunicação oral, os povos passaram a produzir conhecimento e cultura.



Pintura rupestre em Pedra Furada, Parque Nacional Serra da Capivara, Piauí, Brasil

Linguagem da pintura (pintura rupestre)

A linguagem da pintura são símbolos, desenhos e pinturas nas paredes das cavernas, e é conhecida como pintura rupestre. A pintura rupestre é uma das mais antigas manifestações culturais da humanidade. Os povos da Pré-História usavam cinzas de madeira, carvão, terra e tintas vegetais para pintar as paredes das cavernas. E assim faziam registros do seu cotidiano.

Linguagem escrita

A linguagem escrita se desenvolveu em diversas partes do mundo. Ela foi criada na Mesopotâmia, pelos povos sumérios, por volta de 3500 a.C.

A escrita permitiu à humanidade registrar suas ideias, experiências e transmiti-las às outras gerações.

Por volta de 1100 a.C, os fenícios criaram um sistema de escrita fácil, baseado em um alfabeto de 22 letras, para facilitar o comércio e agilizar a comunicação com outros povos. Com o passar do tempo, os gregos e os romanos o aperfeiçoaram, dando origem ao nosso alfabeto.



Escrita cuneiforme criada pelos sumérios



Escrita fenícia



Língua de sinais: Libras

Libras é a sigla da Língua Brasileira de Sinais, uma língua de modalidade gestual-visual, em que é possível se comunicar por meio de gestos, expressões faciais e corporais. É reconhecida como meio legal de comunicação e expressão desde 24 de abril de 2002, pela Lei nº 10.436. A Libras é muito utilizada na comunicação com pessoas surdas, sendo, portanto, uma importante ferramenta de inclusão social.

Os símbolos

Hoje em dia, é muito comum as pessoas usarem símbolos em sua comunicação.

Alguns desses símbolos podem ser compreendidos por qualquer povo, independente de sua língua falada. Eles são muito usados para substituir comunicados e avisos.



Cadeirante



Perigo

Linguagem do internetês

As pessoas têm usado a linguagem do internetês. Essa linguagem utiliza abreviaturas de palavras, como “Vc” em vez de “você”, e ícones (*emojis*) para expressar sentimentos.



PRATICANDO

1 Responda e compartilhe as respostas com a turma.

A No texto, você conheceu as pinturas rupestres. Por que elas são consideradas importantes formas de linguagem dos povos da Pré-História?





B Quais materiais eram usados pelos povos pré-históricos para fazer a pintura rupestre?

C Quais materiais são usados nas pinturas da atualidade? Que semelhanças têm em relação aos materiais usados pelos povos pré-históricos?

D Nos dias de hoje, além do desenho, quais outras linguagens artísticas você conhece?

2 Você costuma usar *emojis* em suas mensagens?

Sabe o significado de todos? Escreva o significado de alguns deles:

SISTEMATIZANDO

Em dupla, responda e compartilhem com a turma.

A Qual é a importância da linguagem humana para os dias de hoje?

B Quais são os diferentes tipos de linguagem que você conhece e faz uso?

APROFUNDANDO

Escreva, na tabela abaixo, quais são as formas de linguagem que você utiliza para se comunicar e como ela é utilizada.

Qual linguagem?	Como ela é usada?

A escrita e o uso de outras linguagens - parte 2

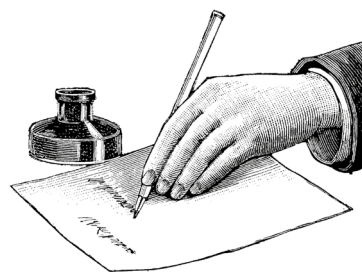
O QUE É?

Para facilitar a nossa memória e para nos comunicar com pessoas que estão afastadas no espaço ou no tempo, deixamos registros. Quando mandamos uma carta, não só nos comunicamos com alguém que está afastado no espaço, mas também deixamos um registro que pode ser lido pelas futuras gerações; então, nos comunicamos com aqueles que estão afastados no tempo, através da escrita.



Conhecendo o passado

A escrita é, portanto, uma invenção decisiva para a história da humanidade. Ela é a representação do pensamento e da linguagem humana por meio de símbolos. Um meio durável e privilegiado de comunicação entre as pessoas. Por meio de registros escritos há milhares de anos, ficamos sabendo como era a vida e a organização social de povos que viveram muito antes de nós.



Hieróglifos

Hieróglifo ou hieroglifo (do grego antigo, hieros, que significa “sagrado”, e glyphein, que significa “gravar”, “escrita sagrada”) é como foram chamados os caracteres usados como escrita no Antigo Egito. As escritas logográficas, que são pictográficas na forma, para lembrar o Antigo Egito, são, às vezes, também chamadas de “hieróglifos”.



Escrita hieroglífica cursiva do Antigo Egito

A escrita chinesa

Os registros mais antigos da escrita chinesa foram descobertos na cidade de Anyang, no leste da China, inscritos em pedaços de ossos de animais e cerâmicas.

Alguns dos sinais utilizados na escrita eram facilmente reconhecíveis, como o sol, representado por um círculo com um traço no meio, e o cavalo, retratado como um desenho do animal.



Caligrafia atual chinesa, o ideograma quer dizer boa sorte

A escrita chinesa, assim como a de outras civilizações, é ideográfica, o que significa que os símbolos representam ideias. A forma atual da escrita chinesa é uma evolução do modelo antigo.

A escrita Maia

É reconhecida como uma das mais avançadas. Desprovida de um Sistema alfabético, a escrita maia era composta por uma vasta gama de caracteres que simbolizavam sons ou ideias.

Apesar dos esforços dos pesquisadores, a decifração completa dos códigos maias permanece um desafio. A dificuldade reside na ausência de um padrão simplificado, onde cada glifo representaria um som ou letra específica.

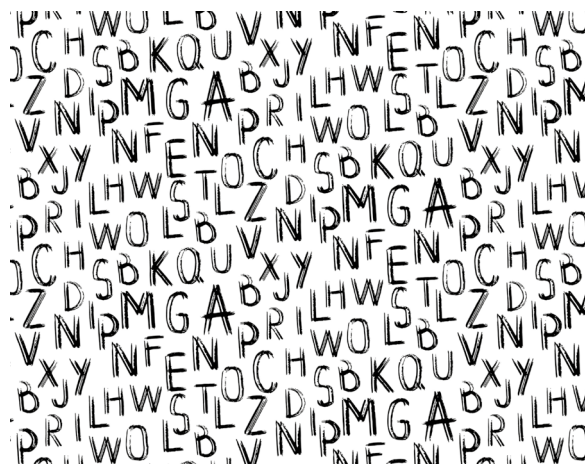


Imagem do alfabeto Maia

Na escrita maia, um único caractere pode representar dois ou mais sons ou símbolos, enquanto conceitos semelhantes podem ser expressos por caracteres distintos.

E o nosso alfabeto?

A origem do alfabeto português, vem do alfabeto latino, também chamado alfabeto romano. Dividido em duas partes entre vogais e consoantes. Após o novo acordo ortográfico da Língua Portuguesa, acrescentaram as consoantes K, W e Y.



VOCÊ SABIA QUE...

O nome **alfabeto** tem influência no alfabeto Grego?
Os gregos influenciaram em todo o alfabeto moderno.
Tanto que as letras **A= Alfa e B= Beta**,
deram origem ao nome alfabeto, pois é a junção
destas duas letras.

Αα alpha	Ββ beta	Γγ gamma	Δδ delta
Εε epsilon	Ζζ zeta	Ηη eta	Θθ theta
Ιι iota	Κκ kappa	Λλ lambda	Μμ mu
Νν nu	Ξξ xi	Οο omicron	Ππ pi
Ρρ rho	Σσ sigma	Ττ tau	Υυ upsilon
Φφ phi	Χχ chi	Ψψ psi	Ωω omega

PRATICANDO

1 Converse com seus colegas e reflita! Depois escreva as suas respostas.

A O seu caderno pode ser uma fonte de informações sobre o passado?

B Quais conhecimentos do passado podemos obter ao verificar o seu caderno?

2 Crie um sistema de escrita.

Como você escreveria, usando símbolos criados por você para representar fonemas da nossa língua? Crie um sistema de escrita.

A		G		M		S		Y	
B		H		N		T		Z	
C		I		O		U			
D		J		P		V			
E		K		Q		W			
F		L		R		X			

SISTEMATIZANDO

A fala nos possibilita difundir informações e conhecimento.

Você já brincou de telefone sem fio?

Escolha uma frase ou uma informação sobre a importância da escrita e cochiche ao ouvido de um colega. Seu colega deve repassar o que entendeu para mais cinco colegas. A última pessoa que ouviu deve dizer em voz alta o que entendeu, e você vai contar para toda a turma o que disse no início.



Mensagem escrita

Se a informação que foi dita ao ouvido do colega tivesse circulado por um meio escrito, qual seria o texto?

APROFUNDANDO

Releia os textos da aula e depois responda as perguntas.

A Como a escrita maia era estruturada e por que a decifração de seus códigos é considerada um desafio?

B Onde foram descobertos os registros mais antigos da escrita chinesa?

O QUE É?

Você sabe o que é um griô?

De origem africana, “griô” é um guardião da memória da história oral de um povo ou comunidade. A palavra é usada para designar as pessoas que têm a missão de receber e transmitir ensinamentos como um fio condutor entre gerações e culturas. O griô pode ser um mestre, personagem ou um líder que deve escutar, aprender e passar adiante o que é sagrado, importante ou tradicional para sua comunidade.



Griô africano do século XIX

Existem griôs músicos e griôs contadores de histórias. Eles ensinam a arte, o conhecimento de plantas, tradições, histórias e aconselham membros das famílias.

Seguindo a tradição dos griôs africanos, Toumani Kouyaté era um artista completo: cantava, dançava, tocava e contava histórias. Durante a sua participação ao programa “Arte do Artista”, o griô mostrou um pouco da sua arte e, por meio da música, relatou a saga de um viajante e seu cantil de água. Mais do que um simples conto, a narrativa trouxe alguns ensinamentos.



Griô uolofe do Senegal, 1890

A transmissão oral de tradições está ameaçada

Por muito tempo, as tradições foram transmitidas oralmente, de geração para geração. A oralidade se tornou um meio de conexão entre o passado e o presente. Com a chegada da internet e com o avanço das novas tecnologias, essa forma de comunicação e ensinamento está ameaçada.



A tradição oral das regiões brasileiras é enorme, há uma infinidade de mitos indígenas e quilombolas. As histórias contadas por homens e mulheres mais velhos, os costumes, as tradições de família são algo que se aprende em casa, ouvindo dizer.



PARA SABER MAIS...

As tradições orais fazem parte de todas as culturas do mundo. É por meio delas que ficamos conhecendo fatos corriqueiros que constroem a história e a identidade cultural de um povo, afinal, a História não é feita somente de heróis e de grandes revoluções.

As tradições orais enriquecem o conhecimento popular e o deixam mais forte.

PRATICANDO

1 Converse com seus colegas e faça um registro sobre as questões:

A Vocês têm o costume de se reunir com outras pessoas para ouvir as histórias, aprender a cultura e trocar conhecimentos sobre os mais variados assuntos?

B Quais formas de aprendizagem oral você vivencia com seus familiares, com pessoas mais antigas que moram com você ou outras que você conheça?

2 Com a ajuda da turma e do professor, responda e registre: Quais conhecimentos de tradição oral podemos citar?

SISTEMATIZANDO

Converse com sua turma e compartilhe m as suas experiências.

- Como o conhecimento trazido pelos avós e pessoas mais velhas interfere na formação do indivíduo?
- Você tem alguma história preferida, que ouviu de alguém mais velho? Sabe de onde veio essa história?
- É possível afirmar que as histórias ou causos são fontes históricas?

APROFUNDANDO

Converse com uma pessoa mais velha sobre os saberes tradicionais que ela recebeu dos avós ou antepassados e registre aqui:

Nome do entrevistado: _____

O que você aprendeu com os antepassados de forma oral?

O QUE É?

Memória histórica e cultural

A memória histórica é muito importante para a preservação das atividades de uma determinada sociedade.

A memória cultural é um conjunto de valores transmitidos pelos povos, por intermédio da socialização, de geração em geração. Os costumes, as músicas, as celebrações e as tradições orais fazem parte da memória cultural. Os monumentos e os objetos também estimulam a nossa memória.

**Marcos de memória**

Marcos de memória são acontecimentos importantes, eventos do passado que marcaram e mudaram a sociedade nos aspectos sociais, econômicos e políticos e são lembrados até os dias de hoje.

A maioria das memórias africanas é transmitida pela oralidade, as “tradições orais”.



Objetos da religião africana
Museu Nacional do Rio de Janeiro

Aspectos da cultura africana

A cultura africana é um conjunto de conhecimentos, valores e costumes dos povos que habitavam e habitam o continente africano. Vale lembrar que a África não é um país, e sim um continente com muitos países. Ela não é formada por uma única cultura; existem diversas culturas.

Na África, existem cerca de 490 etnias diferentes, uma diversidade cultural imensa.



Músicas e danças africanas

As **danças africanas** representam uma das muitas maneiras de comunicação cultural. As danças tradicionais são realizadas em eventos importantes, como cerimônias em rituais de passagem, colheita, alegria, tristeza, guerra e agradecimentos.



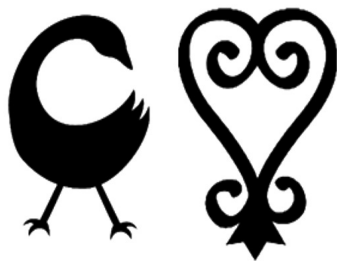
As músicas e as danças africanas são marcadas por instrumentos de percussão que apresentam ritmos e batidas rápidas.

A maioria dos acontecimentos da vida africana é comemorada com músicas e danças.

Alguns ritmos musicais do Brasil originaram-se com base na música africana, como o samba, o axé e o maracatu.



Adinkras e Sankofa



Os **Adinkras** são símbolos gráficos de origem na cultura Akan, da África Ocidental, principalmente de Gana. Utilizados para expressar conceitos e valores culturais, eles transmitem mensagens filosóficas, éticas e sociais. Embora não se encaixem no sentido moderno do termo 'tecnologia', os

Adinkras são uma forma de expressão cultural, transmitindo ideias e normas sociais através de símbolos e de ideogramas.

O **Sankofa** é um ideograma Adinkra que significa “**volte e pegue**”. Ele pode ser representado por dois símbolos diferentes: pelo **pássaro mítico ou pelo coração estilizado**. Este ideograma representa a importância de aprender com os fatos do passado.

Religião africana

As religiões mais antigas da África idolatram seus antepassados e os espíritos da natureza. Além dos espíritos da natureza, os povos africanos faziam cultos aos Orixás (vários Deuses Africanos).

Para a maioria dos povos africanos, a dança é uma importante fonte de conexão religiosa. A partir dela, o corpo é um instrumento de ligação com o mundo espiritual.



Arte africana

A arte africana retrata os costumes dos povos. Nas esculturas e nas pinturas, a presença da figura humana indica os valores morais, étnicos e religiosos. Os artistas africanos utilizavam ouro, bronze, marfim e madeira como matéria-prima. A maioria das peças, roupas, acessórios e cores utilizadas faz menção aos seus antepassados; é uma maneira de os povos preservarem a sua origem e a sua história.

As máscaras africanas são elementos culturais muito importantes para diversos povos da África. Algumas vezes, eram produzidas como instrumentos de rituais, disfarces, representações dos deuses e animais.



Culinária africana

Outro aspecto importante da cultura africana é a culinária, como os temperos, o azeite de dendê, frutos do mar e hortaliças.



PRATICANDO

1 Marque verdadeiro (**V**) ou falso (**F**) nas frases abaixo:

- () A memória cultural é um conjunto de valores transmitidos pelos povos, por intermédio da socialização, de geração em geração.
- () A maioria das memórias africanas é transmitida pela oralidade, configurando as “tradições orais”.
- () As danças não representam as maneiras de comunicação cultural do povo africano.
- () A maioria dos acontecimentos da vida africana é comemorada com músicas e danças.

2 Responda “sim” ou “não” para cada afirmação.

A As religiões mais antigas da África idolatravam seus antepassados e os espíritos da natureza.

- () Sim () Não

B A arte africana retrata os costumes de diferentes etnias dos povos do continente africano.

- () Sim () Não

C As máscaras africanas são elementos culturais muito importantes para diversos povos da África.

- () Sim () Não

3

Responda em duplas

A O que é o “Sankofa”?

B Como o “Sankofa” pode ser representado? E qual é a sua importância?

SISTEMATIZANDO

Crie sua própria máscara africana! Desenhe o contorno da máscara em uma cartolina ou em um papel cartão e recorte-a. Em seguida, decore-a com tintas, marcadores ou lápis de cor, e adicione materiais decorativos, como contas ou tecidos, se desejar. Fixe a máscara em um palito de sorvete ou elástico para segurá-la, ou usá-la no rosto. Mostre sua criação e compartilhe o que ela representa!



APROFUNDANDO

Quais aspectos da cultura africana, que aprendemos nesta aula, você já conhecia? Se não conhecia nenhum, qual mais lhe chamou a atenção?

Memórias dos povos indígenas do Brasil: Enawenê-Nawê

O QUE É?

Memória dos povos indígenas

Antes da chegada dos portugueses, os povos indígenas apresentavam muitas diferenças entre si, mas também algumas semelhanças.

Alguns aspectos da vida dos indígenas ficaram registrados nas memórias individuais e coletivas, e outros permanecem até os dias atuais.

Os conhecimentos, os costumes e os ritos presentes em cada comunidade eram transmitidos por meio da oralidade: “tradição oral”.



Objetos indígenas
Museu do Rio de Janeiro

Aspectos das culturas indígenas

A cultura indígena é um conjunto de conhecimentos, valores e costumes dos povos que habitavam e habitam o Brasil.

É importante lembrar que existiam vários povos indígenas, e cada povo desenvolveu suas próprias tradições religiosas, festivas, musicais, artesanais, entre outras.



Vamos conhecer um pouco mais sobre a cultura, os costumes e as tradições do povo **Enawenê-Nawê** e descobrir como eles mantiveram seus costumes ao longo dos anos.

Os indígenas **Enawenê-Nawê** são os mais isolados da Amazônia. O primeiro contato com os não indígenas foi por volta de 1970. Na época em que ocorreu, eles ficaram com bastante medo, mas logo perceberam que aqueles não indígenas queriam conhecer um pouco mais de sua cultura e não queriam machucá-los.



A aldeia

A aldeia **Enawenê-Nawê** tem uma estrutura circular e é composta por casas retangulares. Essas casas são feitas de troncos de várias grossuras, amarrados com cipós, e cobertas com palhas de buriti, com uma entrada de frente para o pátio e outra nos fundos. No interior das casas, há

uma área de circulação comum formada por um longo e largo corredor central que liga as duas entradas. Em cada casa, moram diversas famílias ligadas entre si por relações de parentesco. Cada família é composta de pai, mãe, filhas e filhos solteiros. No centro, encontra-se uma casa circular chamada Yăkwa, onde as flautas são guardadas. O pátio central é utilizado para a realização de rituais e partidas de futebol de cabeça, um esporte tradicional dos Enawenê-Nawê.

A alimentação

Os Enawenê-Nawê são pescadores experientes. A pesca é realizada por homens e meninos a partir dos seis anos. Eles constroem barragens, cuja estrutura toda é feita em madeira e cipós. Além dos peixes, eles se alimentam de mandioca, frutas e milho. Não consomem carne e não bebem a água do rio sem que ela esteja adoçada com mel, pois acreditam que essa água, sem essa mistura, pode dar dor de barriga.



Mito de origem

Contam os Enawenê-Nawê que seus povos ancestrais, habitavam, inicialmente, o interior de uma pedra. E graças ao auxílio de um pica-pau, que fez um buraco na pedra abrindo uma passagem ao mundo exterior, os povos espalharam-se pela superfície da terra.

Os Enawenê-Nawê acreditam nos rituais e em seres sobrenaturais que os castigam e os abençoam conforme as suas atitudes. Um desses rituais é chamado **Yaokwa** e perdura por sete meses. É o mais importante para eles. Nele, são oferecidos peixes com o objetivo de acalmar os seres sobrenaturais e, assim, manter a ordem na aldeia.



Ritual na aldeia Matokodakwa, Terra Indígena Enawenê-Nawê



O “futebol” com a cabeça

Os Enawenê-Nawê jogam um tipo de futebol um pouco diferente do nosso. Você sabe por quê? No futebol que eles jogam, só pode bater na bola com a cabeça, isto mesmo, somente com a cabeça. Para isso, eles se jogam ao chão e dão muitas cabeçadas em uma bola feita com látex, extraída da floresta. Os gols de cada time são marcados com flechas e, no final, vence a equipe que tiver mais flechas.

PRATICANDO

- 1 Leia atentamente o trecho abaixo e determine se as afirmações são verdadeiras (**V**) ou falsas (**F**).
 - () Antes da chegada dos portugueses, os povos indígenas apresentavam muitas diferenças entre si, mas também algumas semelhanças.
 - () Alguns aspectos da vida dos indígenas foram completamente perdidos na chegada dos portugueses.
 - () Os conhecimentos, os costumes e os ritos das comunidades indígenas eram transmitidos exclusivamente por escrito.
 - () A transmissão oral dos conhecimentos, dos costumes e dos ritos era uma prática comum entre os povos indígenas.
 - () A expressão “tradição oral” refere-se à transmissão de conhecimentos por meio de textos escritos.
- 2 Releia o trecho sobre a organização da aldeia Enawenê-Nawê e, em seguida, enumere, na ordem correta, de **1** a **6**, as partes do texto, de acordo com a estrutura da aldeia.
 - () No centro, encontra-se uma casa circular chamada Yãkwa, onde as flautas são guardadas.
 - () O pátio central é utilizado para a realização de rituais e partidas de futebol de cabeça, um esporte tradicional dos Enawenê-Nawê.
 - () A aldeia Enawenê-Nawê tem uma estrutura circular e é composta por casas retangulares.

- () As casas são feitas de troncos de várias grossuras, amarrados com cipós, e cobertas com palhas de buriti, com uma entrada de frente para o pátio e outra nos fundos.
- () No interior das casas, há uma área de circulação comum formada por um longo e largo corredor central que liga as duas entradas.
- () Em cada casa, moram diversas famílias ligadas entre si por relações de parentesco. Cada família é composta de pai, mãe, filhas e filhos solteiros.

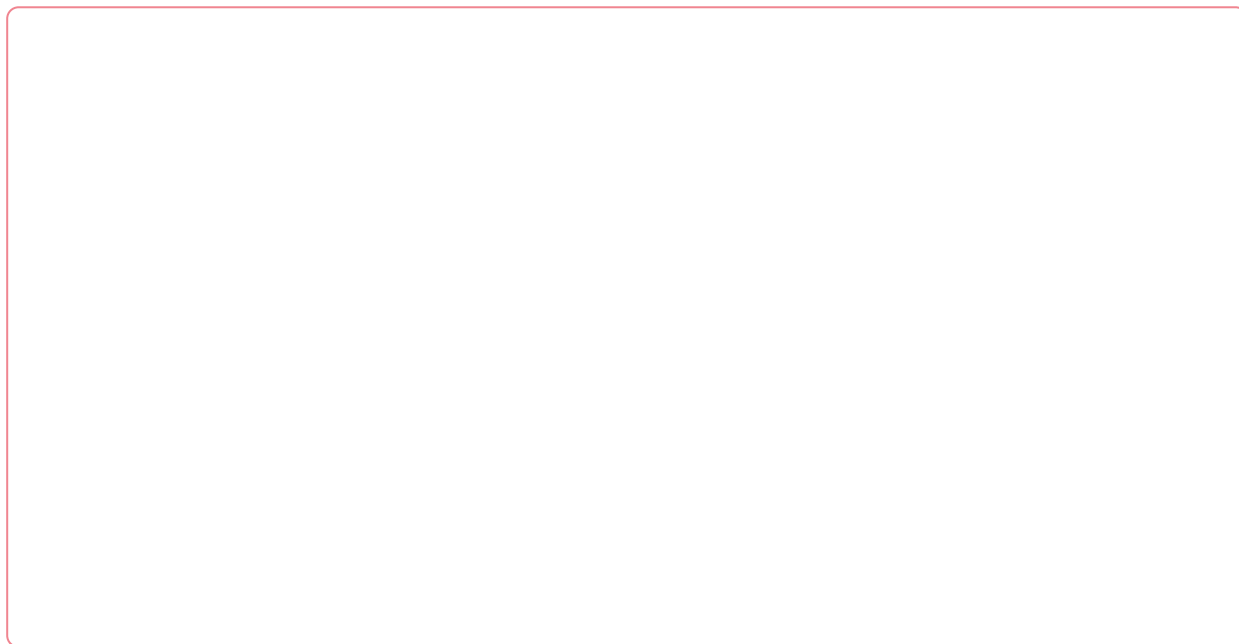
SISTEMATIZANDO

Em duplas, escrevam três curiosidades que vocês descobriram hoje sobre os **Enawenê-Nawê**.

APROFUNDANDO

Desenhe como você imagina uma partida de futebol dos **Enawenê-Nawê**.

Depois, se possível, jogue futebol.



AULA 7

Memórias do Brasil – parte 1

O QUE É?

Um marco de memória pode influenciar os aspectos culturais, a história de cada indivíduo, a construção de identidade de um determinado espaço, a política e a sociedade.

Os fatos que ocorrem podem marcar a história das pessoas e de um país inteiro.

Independência do Brasil e o 7 de setembro

Durante muito tempo, o Brasil foi colônia de Portugal, ou seja, o rei de Portugal também governava o Brasil. A separação entre Brasil e Portugal não foi tão rápida. Aconteceram várias lutas entre os que queriam a independência e os que queriam a permanência da colonização.



Proclamação da Independência

Proclamação da Independência

O processo de separação política entre Brasil e Portugal ocorreu no dia 7 de setembro de 1822. Dom Pedro I declarou a separação por meio do chamado grito da independência, “Independência ou morte!”, às margens do rio Ipiranga, em São Paulo. O fato ficou conhecido como o grito do Ipiranga. O Brasil deixou de ser colônia de Portugal e se tornou um país independente.

No entanto, Dom Pedro I foi autoritário durante seu reinado (1822 – 1831) e perdeu a popularidade. Seus adversários promoveram uma festa para comemorar o 7 de setembro que, a partir daí, ficou conhecido como o Dia da Independência do Brasil.

Esse fato é um marco de memória da história da independência do nosso país.



D. Pedro I do Brasil

Tiradentes e o dia 21 de abril

O dia 21 de abril é um feriado nacional em que se comemora o dia de Tiradentes. Tiradentes era o apelido de Joaquim José da Silva Xavier (1746 – 1792), dentista e participante da Inconfidência Mineira.

A Inconfidência Mineira foi uma das maiores revoltas contra a Coroa Portuguesa durante o período colonial. O principal objetivo de Tiradentes era proclamar a república de Minas Gerais, ou seja, ele queria uma forma de governo que atendesse aos interesses dos cidadãos brasileiros, e não dos portugueses.



Tiradentes vestido com o uniforme de alferes da tropa paga de Minas Gerais



Bandeira de Minas Gerais e bandeira da Inconfidência Mineira: “LIBERTAS QUAE SERA TAMEN”, que significa “LIBERDADE AINDA QUE TARDIA”.

A revolta não deu certo, os participantes da Inconfidência foram traídos por Joaquim Silvério, que fez uma denúncia para obter o perdão de suas dívidas com a Coroa.

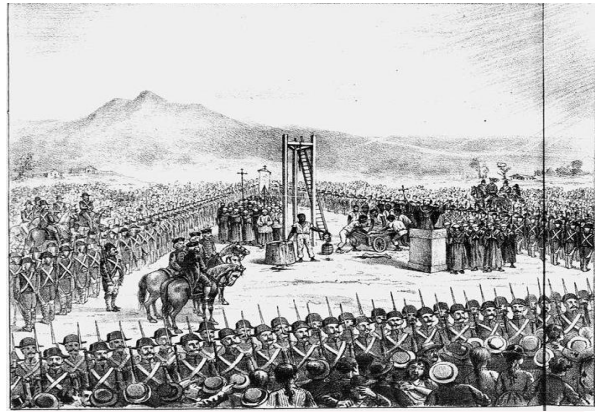
Os inconfidentes e Tiradentes foram presos, e o julgamento do grupo durou três anos. No total, dez pessoas foram julgadas; nove tiveram pena moderada, sendo expulsos do Brasil. Tiradentes foi condenado à pena de morte, enforcado no dia 21 de abril de 1792 e, em seguida, decapitado. As partes do seu corpo foram espalhadas pela estrada que ligava o Rio de Janeiro e Minas Gerais.



Museu da Inconfidência, Ouro Preto, Minas Gerais



Tiradentes, perante o seu carrasco, momentos antes da execução



Execução de Joaquim José da Silva Xavier, Tiradentes, no dia 21 de abril de 1792

O Brasil foi império por vários anos. No dia 15 de novembro de 1889, Marechal Deodoro e seus soldados derrubaram a monarquia e proclamaram a República. Como eles precisavam de um herói para representar a República, Tiradentes foi escolhido porque estava “vivo” na memória do povo.

PRATICANDO

1 Encontre o erro!

Em relação à Independência do Brasil, assinale a alternativa **incorreta**.

- () Dom Pedro I declarou a separação política entre Brasil e Portugal às margens do rio Ipiranga.
- () O grito da independência foi “Independência ou morte!”.
- () O Brasil deixou de ser colônia de Portugal em 7 de setembro de 1500.

2 Responda as questões em duplas.

A Por que no dia 21 de abril temos um feriado? Quem foi Tiradentes?

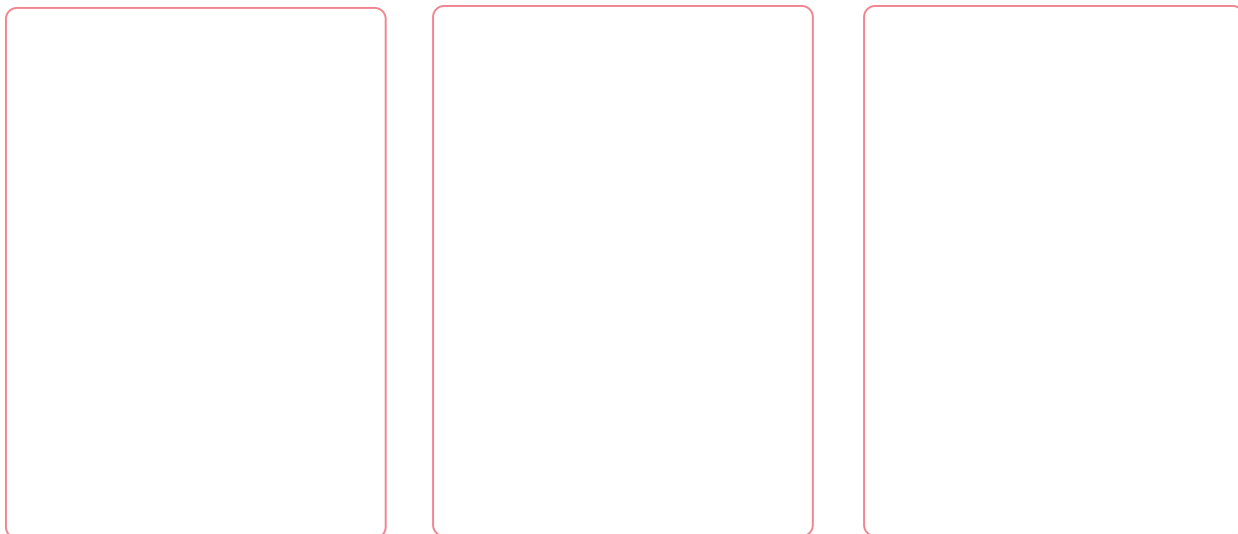
B O que era a Inconfidência Mineira?

C O que significam essas palavras que estão na bandeira de Minas Gerais?



SISTEMATIZANDO

Você sabe o que é tirinha? É uma sequência de quadrinhos que, geralmente, faz uma crítica aos valores sociais. Esse tipo de texto humorístico é publicado com regularidade. Pode-se dizer que são como as histórias em quadrinhos (HQs), porém, bem mais curtas. As tirinhas podem estar contidas em jornais, revistas e em sites da internet. Faça uma tirinha sobre a Inconfidência Mineira ou a Independência do Brasil.



APROFUNDANDO

Como ocorreu a separação entre Brasil e Portugal após o período colonial, considerando os conflitos entre os que buscavam a independência e os que preferiam a continuidade da colonização?

O QUE É?

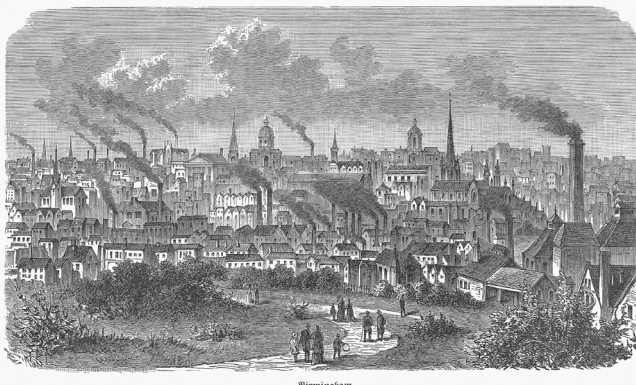
A Lei Áurea e o dia 13 de maio

A Lei Áurea foi assinada pela princesa Isabel, em 13 de maio de 1888. Com essa assinatura, foram libertas, aproximadamente, 700 mil pessoas que eram escravizadas, e se proibiu, definitivamente, a escravidão no país. A Lei Áurea não foi um ato de bondade. A Inglaterra foi a pioneira na Revolução Industrial e tinha grande interesse na busca de novos mercados para seus produtos. Os ingleses pressionaram, primeiramente, Portugal e, em seguida, o Brasil para acabar com a escravidão, com o intuito de ampliar o seu comércio. Este foi um dos motivos para a abolição da escravatura no Brasil.



COFFEE CARRIERS OF BRAZIL

Escravizados trabalhando na plantação de cana-de-açúcar.



Birmingham.

Ilustração de vista histórica de Birmingham, Inglaterra, gravura de madeira, publicada em 1893

Apesar da lei, não houve nenhuma iniciativa do governo para integrar os ex-escravizados à sociedade. Esse grupo foi excluído, não tinha oportunidades dignas de trabalho e, para sobreviver, foi submetido a trabalhos degradantes com salários baixos.

Os negros libertados não receberam nenhum auxílio para sua integração na sociedade brasileira.

A abolição da escravatura foi um processo lento, resultante de um longo período de lutas da sociedade brasileira pelo fim da escravidão.

Dia da Consciência Negra, o 20 de novembro

O Dia da Consciência Negra é comemorado em 20 de novembro. Esta data faz referência à morte de Zumbi, líder do Quilombo dos Palmares. Zumbi foi um grande líder e representante da resistência negra em sua época.

No início da década de 1970, membros do Movimento Negro contra a Discriminação Racial elegeram o Zumbi como símbolo heroico de resistência e de luta dos negros escravizados no Brasil.



Zumbi dos Palmares



O dia 20 de novembro foi escolhido para relembrar a luta dos negros e discutir o racismo, além de promover a ideia de integração, de forma igualitária, da população negra à sociedade.

Praça da Liberdade em São Paulo

A Praça da Liberdade era chamada de Largo da Forca. Na Praça, havia uma forca em que os escravizados fugitivos eram executados, e um pelourinho, em que eles eram castigados. Ali perto, ficava o Cemitério dos Aflitos ou Cemitério dos Enforcados. Nesse cemitério, eram enterrados os homens e as mulheres escravizados, que lutavam por sua liberdade.



Capela dos Aflitos/ Liberdade. SP

Igreja do Rosário em Itapetininga

Após a abolição da escravidão, a Igreja do Rosário continuou sendo um templo para os negros, no qual faziam suas orações e festas em louvor à Nossa Senhora do Rosário. As festas aconteciam no dia 24 de agosto.

No Largo do Rosário, eram feitas quermesses e eram praticadas as tradicionais danças congada e Moçambique. Com seus cantos e danças, percorriam a cidade, louvando a santa padroeira dos homens pretos.



Igreja Nossa Senhora do Rosário



Congada – dança brasileira

PRATICANDO

1 Complete as lacunas com as palavras do quadro.

Zumbi - negros - resistência - Lei Áurea

A princesa Isabel assinou a _____ em 13 de maio de 1888.
Essa lei proibiu que os _____ fossem escravizados no país.

_____ foi um grande líder e representante da _____
negra em sua época.

2 Responda às questões propostas, em dupla, em seu caderno.

A Depois que a escravidão acabou, o governo fez alguma ação para ajudar os ex-escravizados a se encaixarem na sociedade?

B Depois que foram libertos, como os ex-escravizados conseguiram sobreviver?

SISTEMATIZANDO

Para refletir... Quais foram os verdadeiros motivos que acabaram com a Escravidão no Brasil?

Converse com seus colegas e compartilhem as suas respostas.

APROFUNDANDO

Assinale quais desses itens são marcos da memória para a história do Brasil.

- () Lei Áurea
- () Dia da Consciência Negra
- () Praça da Liberdade
- () Igreja do Rosário

Língua Inglesa

Gadgets and more

O QUE É?

Listen and say.

Jack and Jill are talking about **gadgets**.

Can Jill play video games? YES / NO

Jack:	Hey, Jill, can you use a cell phone ?
Jill:	Yes, I can ! I use it a lot! How about you, Jack?
Jack:	Yes, I can , too! But I prefer my laptop computer .
Jill:	Oh, nice! I can't use a laptop computer. I don't like it.
Jack:	Really!?! And can you play video games ?
Jill:	Oh yeah, I can play lots of different video games!



Listen, read and say.



cell phone



tablet



laptop computer



video game



e-book reader



internet



"CAN" FOR ABILITY

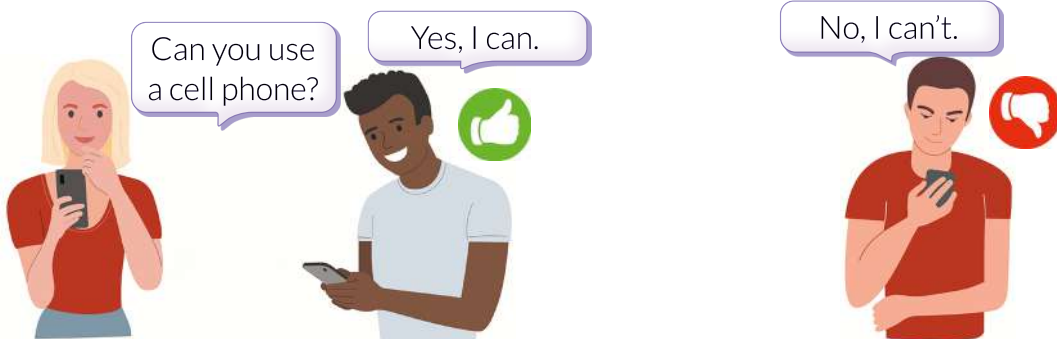


Look at the text again and complete the table. Then listen and check.

INTERROGATIVE	AFFIRMATIVE	NEGATIVE
_____ you use a laptop computer?	Yes, I _____.	No, I _____.
_____ Jill play video games?	Yes, she _____.	No, she _____.
_____ Jack and Jill use a cell phone?	Yes, they _____.	No, they _____.

We use **CAN** and **CAN'T** to talk about the ability to do something.

Listen and say.



PRATICANDO

1 Listen and practice.

Follow the example below. Replace the gadgets in the question using the words below:

cell phone;
laptop computer;
e-book reader;
internet.

Can you use
 a **tablet**?



Yes, I can. /
 No, I can't.

2 Listen and number.



3 Read the conversation between Jack and Jill again.



a. Circle three gadgets you can find.

b. Answer the question:

Can Jack use a laptop computer?

() Yes, he can. () No, he can't.

c. Mark T for true or F for false.

() Jill can use a laptop computer.

() Jack and Jill can use a cell phone.

() Jill can't play video games.

4 Complete the sentences using **can** or **can't**.

1 - They _____ use a cell phone. (affirmative)

2 - Sally _____ play video games. (negative)

3 - Peter and Joe _____ use a laptop computer. (affirmative)

4 - _____ Susy use the e-book reader? (interrogative)

5 - I _____ use a tablet. (negative)

6 - _____ Peter use the internet? (interrogative)



SISTEMATIZANDO

Interview your classmates and find who **can** or **can't** use the gadgets below. Complete the table with their names.

Gadget	Can	Can't
cell phone		
tablet		
laptop computer		
e-book reader		
internet		



I can use a cell phone

O QUE É?

Listen, read and say.

Circle the gadgets they mention.



Lucy:	Hey, do you spend a lot of time on your cell phone?
Hugo:	Yeah, I can chat with friends on the cell phone. How about you?
Lucy:	I prefer my laptop. I can do homework and play video games on it.
Hugo:	Oh, cool! I can study English and listen to music on the tablet. Can you use one?
Lucy:	Not really. I'm more into reading books. I can read my favorite books on the e-book reader.
Hugo:	By the way, all these gadgets make our lives so connected, thanks to the internet.



I can **play video games** on the video game console.



I can **study English** on the tablet.



I can **listen to music** on the internet.



I can **chat with friends** on the cell phone.



I can **do homework** on the laptop computer.



I can **read a book** on the e-book reader.

Listen and talk.

Can you **chat with friends** on the **cell phone**?



Yes, I can.



No, I can't.



PRATICANDO

- 1 Listen, read, repeat and practice the dialogues with your classmates. Try the actions and gadgets below.



Student A:	Can you chat with friends on your cell phone ?
Student B:	Yes, I can.

Actions:

chat with friends / do homework / study English / listen to music / play video games / read a book



Student A:	Can you play video games on your e-book reader ?
Student B:	No, I can't.

Gadgets:

tablet / video game console / internet / e-book reader / cell phone / laptop computer

2 Read the conversation between Lucy and Hugo again.

a. Circle four actions you can find.

c. Mark an X for the true sentences according to the text.

b. Answer the question:

Can Hugo chat with friends on the cell phone?

() Lucy can do homework on a laptop computer.

() Hugo can study English on a tablet.

() Yes, he can. () No, he can't. () Lucy can't read books on an e-book reader.



3 Match the actions to the pictures.



Play video game.



Chat with friends.



Do homework.



Study English.



Listen to music.



Read a book.

4 Unscramble the sentences.

1. on / chat / They / with / cell / can / friends / the / phone /.

_____.

2. sister / Can / your / the / study / use / tablet / to / English /?

_____?

3. do / We / homework / can't / laptop / on / computers /.

_____.



SISTEMATIZANDO

Now, with your classmate, talk about your abilities using the gadgets and others.

- Can you _____ on the _____?
- Yes, I can. / No, I can't.



How often do you chat with your friends?

O QUE É?

Listen, read and say.

Kim and Nick are at the park. They are sitting on a park bench, chatting.

Kim talks to her friends before school.

TRUE / FALSE

Kim:	Hi, Nick! How often do you chat with friends?
Nick:	I chat with my friends on my cell phone every day . It's fun to catch up with them!
Kim:	Oh, me too! I always talk to my friends after school.



ADVERBS OF FREQUENCY

How often	Mo	Tu	We	Th	Fr
always	X	X	X	X	X
sometimes	X		X		X
never					
every day	X	X	X	X	X



I **always** have dinner with my family.

I **sometimes** chat with friends after school.

I **never** use a tablet to do my homework.

I go to school **every day**.

We use adverbs of frequency – like *always* or *usually* – to say *how often* we do things, or *how often* things happen.

How often do you **chat with your friends**?

I **always** chat with my friends.

I **sometimes** chat with my friends.

I **never** chat with my friends.

I chat with my friends **every day**.



She **always** reads books on the e-book reader.



He **never** uses the laptop computer to do homework.



I **sometimes** learn a language on the tablet.



He listens to music on the internet **every day**.

How often do you chat with your friends?



I **sometimes** chat with my friends on the cell phone.



Remember:

The third person singular in the Simple Present tense always ends in –s.

E.g.: She reads books.

PRATICANDO

1 Talk to a classmate.

Replace using the adverbs of frequency, the gadgets and the activities in the box:

Adverbs of frequency: always, sometimes, never, every day.

Gadgets: cell phone, e-book reader, internet, video game, tablet, laptop computer.

Activities: chat with friends, do my homework, learn a language, listen to music, play a video game.

How often do you **chat**
with your friends?

I **sometimes chat** with my
friends on the cell phone.

2 Look, listen, read and circle **T** (TRUE) or **F** (FALSE).



Mo	Tu	We	Th	Fr			
X		X		X	1. George sometimes plays video games.	T	F
X	X	X	X	X	2. Lily always does homework.	T	F
X		X		X	3. Paul never reads books.	T	F
	X		X		4. Alice listens to music every day.	T	F
X		X		X	5. Jack and Jill sometimes chat with friends.	T	F

3 Look, read and write.

Complete the text with the adverbs of frequency.

Check with your classmates.

Kim and Nick are still talking about their activities.

Kim: _____ do you play video games?

Nick: I play video games on my tablet _____.

I love it!

Kim: Oh, **I don't like it!** I _____ play video games. What I really **love** is to read books! I _____ read them on my e-book reader and I _____ listen to music on the

How often never always
sometimes every day



SISTEMATIZANDO

1 Look and write.

Complete the planner with these activities: chat with friends, do my homework, learn a language, listen to music, play video games.

MONTH:

SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT

- 2 After that, elaborate sentences using the adverbs of frequency: always, sometimes, never, every day.

Example: **I sometimes chat with my friends on the cell phone.**

- 3 Talk to your classmates about your planner.

Student A: How often do you **chat with your friends?**

Student B: I **sometimes chat with my friends on the cell phone.**

Plugged and unplugged

O QUE É?

Listen, read and say.

Roger and his grandmother are planning their day.

Let's listen to them.



The conversation takes place in the afternoon.

TRUE / FALSE

Grandma:	Good morning, sweetheart! What fun activities can we do today?
Roger:	Good morning, Nanny! Let's play chess together on my laptop computer, and then we can read a book on the e-book reader!
Grandma:	That sounds great! How about unplugging a little and playing chess on the board?
Roger:	Oh, that's new! How can we do that?
Grandma:	I've got an idea! I can teach you how to play chess on the board, and you can teach me how to read a book on the e-book reader!
Roger:	It's awesome, Nanny! Let's have fun!



play chess



take a photo



read a book



write a story



Look, listen and say.

Can you take a photo with your cell phone?



Yes, I can, but my father can't.



No, I can't, but my brother can.



PRATICANDO

1 Listen, read and talk.

Can you **take a photo** with your **cell phone**?



Yes, I can, but my father can't.



No, I can't, but my brother can.



Activities:

play chess,
read a book,
take a photo,
write a story.

Gadgets & more:

cell phone,
e-book reader,
internet,
video game,
tablet,
laptop computer.

2 Look, listen and number.



3 Look, read, circle and match.

Look at the pictures. Read the questions, circle the correct answer and match with the correct picture.



- A** Can he write a story on the laptop computer?
Yes, he can. / No, he can't.
- B** Can she read on the e-book reader?
Yes, she can. / No, she can't.
- C** Can they play chess on the tablet?
Yes, they can. / No, they can't.
- D** Can she take a photo with the cell phone?
Yes, she can / No, she can't.



4 Read, write, listen and talk.

Complete the dialogue with the words given. Listen and check.

Then practice with a friend.



take a photo can't cell phone paper camera can

Roger and his granny are playing chess and talking about plugged and unplugged activities. Let's listen to them.

Roger: Nanny, can you _____ on your cell phone?

Grandma: Yes, I can. I prefer the _____ to the _____, because we can share photos on social media quickly. And you, can you write a story on the laptop computer?

Roger: Not really, I _____ type correctly so I prefer the _____.

Grandma: Oh, I _____ help you to type fast, I know the techniques!

Roger: Nanny, you are awesome!

SISTEMATIZANDO

Read and listen. What is safe (✓) and what is not (X)?



Are you a digital citizen?

When people use the internet in a **SAFE, LEGAL, ETHICAL** and **RESPONSIBLE** way, they are considered **DIGITAL CITIZENS**.

- 1. Send photos and personal data on chats.
- 2. Ask your parents or someone responsible when a stranger talks to you online.
- 3. Take part in online groups with adults.
- 4. Make a complaint when an adult talks about inappropriate issues.
- 5. Spend almost the full day online.
- 6. Alternate between moments online and time spent with the people you like.



How often do you play chess?

O QUE É?

Listen, read and say.

Roger and his sister Lily are at their grandmother's house.

Lily and her brother take photos on their tablet. TRUE/FALSE

Roger and his sister **always** spend weekends together. On Saturdays, Roger and his grandmother **sometimes play chess** on the board. On Sundays, Roger and Lily **write stories** for their grandmother to **read**. They **often take photos** of these precious moments with their **tablet** and send them to their parents.



Look, listen and say.



He **sometimes** plays chess on the board.



They read a book on the tablet **every day**.



He **always** takes a photo with his cell phone.



She **never** writes a story on the laptop computer.

PRATICANDO

1 Talk to a classmate.

Replace using the adverbs of frequency, the gadgets, and the activities in the box:

Adverbs of frequency: always, sometimes, never, every day.

Gadgets: cell phone, e-book reader, internet, tablet, laptop computer.

Activities: play chess, read a book, take a photo, write a story.

How often do you
take a photo?

I sometimes take a photo
with my cell phone.



2 Read the text again and write the answers.

Turn and compare with a classmate.

1. What is the text about?

2. Mark **T** for true and **F** for false:

a. () Roger and his sister Lily are at their grandmother's house.

b. () They never spend weekends together.

c. () They take photos of these precious moments every day.

3. What do Roger and his grandmother do on Saturdays?

3 Listen to the sentences and number the images.



4 Look, break the code and write.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
♥	○	↑	▽	♣	⚡	✱	◐	△	▤	↗	◀	💧
N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
◎	✕	●	⚡	⌚	◎	◻	⊗	😊	⚡	★	◊	■

1- ● ◀ ♥ ◊ ↑ ◐ ♣ ◎ ◎

2- ⌚ ♣ ♥ ▽ ♥ ○ ✕ ✕ ↗

3- ◻ ♥ ↗ ♣ ♥ ● ◐ ✕ ◻ ✕

4- ⚡ ⌚ △ ◻ ♣ ♥ ◎ ◻ ✕ ⌚ ◊

5 Write the words in the correct order.

Match sentences and images.

1 computer / Peter / the laptop / writes / with / a story / always.

_____ ●

2 a photo / her / Sally / sometimes / takes / cell phone / with.

_____ ●

3 her tablet / books / Sue / on / reads / never.

_____ ●

4 play / on / board / every / They / chess / the / day.

_____ ●



6 Listen and practice the **ch** - /tʃ/ sound.

/tʃ/



chess



chat



watch

SISTEMATIZANDO

Talk to a classmate.

Complete the column about you. Then, interview a classmate about the frequency with which he/she does these activities. Complete his/her column. Are there similarities?

Activities	You	
Play chess		
Read a book		
Take a photo		
Watch TV		
Write a story		



Let's talk about occupations!

O QUE É?

Listen and read the text.

The teacher is in the classroom with her students. They are talking about occupations. The teacher shows them a picture and asks a question.

The students have to answer YES or NO.



Occupation is a person's job or a regular activity. It can involve money or not.

What is the answer to the teacher's question? "Yes, he is.," "No, he isn't."

Teacher:	Good morning, class! Today, let's talk about different occupations. I'll start by showing a picture of someone, and you tell me what job they have. Are you ready?
Students:	Yes!
Teacher:	Great! Let's begin. Is he a chef?
Mary:	<input type="checkbox"/> Yes, he is. <input type="checkbox"/> No, he isn't.
Teacher:	That's correct! Chefs are experts in cooking delicious meals.



What is the answer to the teacher's question? "Yes, he is.," "No, he isn't."

Teacher:	Now, let's try another one. Is he a YouTuber?
John:	<input type="checkbox"/> Yes, he is. <input type="checkbox"/> No, he isn't.
Teacher:	Well done! He is a garbage collector. He collects trash to keep the streets clean. And what do YouTubers do?
John:	They create videos for people to watch on the internet.
Teacher:	That's right!



What is the answer to the teacher's question? "Yes, he is.," "No, he isn't."

Teacher:	Now, is he a game designer?
Alice:	<input type="checkbox"/> Yes, he is. <input type="checkbox"/> No, he isn't.
Teacher:	Absolutely! Game designers create the amazing video games you enjoy playing!




What is the answer to the teacher's question? "Yes, they are.," "No, they aren't."

Teacher:	Now, let's talk about a student. Are they students?
Mark:	<input type="checkbox"/> Yes, they are. <input type="checkbox"/> No, they aren't.
Teacher:	Excellent! A student is someone who goes to school to learn new things.



What is the answer to the teacher's question? "Yes, she is."/ "No, she isn't."

Teacher:	Now, let's see if you know this one. Is she a photographer?	
Lucy:	<input type="checkbox"/> Yes, she is. <input type="checkbox"/> No, she isn't.	
Teacher:	That's perfect! Photographers capture beautiful moments with their cameras. You're all doing so well. Keep it up!	



Yes/No questions with **verb be**

We can use the Present Simple of the **verb be** to talk about occupations, to describe the characteristics of someone or something.

Question	Affirmative	Negative
Am I a good student?	Yes, you are.	No, you aren't. / you're not.
Are you a teacher?	Yes, I am	No, I'm not.
Is she a YouTuber?	Yes, she is.	No, she isn't. / she's not.
Are you photographers?	Yes, we are.	No, we aren't. / we're not.
Are they game designers?	Yes, they are.	No, they aren't. / they're not.

REMEMBER:

In questions, the **verb be** comes first!



Am I ... ?
Is he/she/it ... ?
Are you/we/they ... ?

Look, listen and say.



PRATICANDO

1 Look, read and number.

1. chef



2. YouTuber

3. game designer

4. student

5. photographer

6. garbage collector



2 Practice the dialogue with a partner.

Use the words below to talk about different occupations.



Occupations:



chef, game designer, garbage collector, photographer, student, YouTuber

3 Read and write.

Complete the sentences using the words from the box.

chef YouTuber garbage collector game designer student photographer

1. A _____ creates videos for people to watch on the internet.
2. A _____ is an expert in cooking delicious meals.
3. A _____ is someone who goes to school to learn new things.
4. A _____ captures beautiful moments with their cameras.
5. A _____ is a person who keeps the streets clean.
6. A _____ creates the amazing video games you enjoy playing.

4 Complete with **is** or **are**. Write an affirmative  or negative  short answer. Then, practice the dialogues with a partner.

1. _____ they photographers?

_____ 

2. _____ she a chef?

_____ 

3. _____ you a game designer?

_____ 

4. _____ he a YouTuber?

_____ 



SISTEMATIZANDO

Read, listen and talk.

YOUNG YOUTUBERS

If you want to start a YouTube channel, there are some things to think about.

Tip #1 – Turn off the comments so that you don't get any negative ones.

Tip #2 – Be safe. It is very important. So don't show your face or real name, and don't tell people where you live.

Tip #3 – Be yourself. Don't change to try to make people like you. They will love YOU!

Tip #4 – Make your channel about something you really care about. This will inspire people.

Tip #5 – Make videos about something you love.

Follow these tips, and your channel will grow much faster.



1 – What is the general idea of this text?
 2 – If you are thinking about being a YouTuber, which of these tips would you follow?

What do you do?

O QUE É?

Listen, read and write.

While you are reading and listening, answer this question: Which **occupations** does the text mention? Write them in your notebook.

Today, during a very special class, teacher Sandra and her students talked about a school assessment. The students interviewed some adults about their **occupations**.

Let's take a look!

The teacher is talking to the students.

Who is the second student to speak? Timmy, Sarah, Jack, or Emily?

Teacher:	Good morning, class! Today, let's share what we learned from our interviews with different professionals. You have to answer two questions: "Who is your interviewee?" and "What does he or she do?" And the first one to go is... Sarah. Can you start, please?
Sarah:	My interviewee is Mary. She is a chef . She cooks delicious meals.
Teacher:	Great job, Sarah. Now, Emily, it's your turn.

What does Jack's interviewee do? photographer / game designer / YouTuber



Emily:	My interviewee is Joseph. He is a photographer . He captures beautiful moments with his camera.
Teacher:	Wonderful, Emily! Now, Jack, can you go, please?
Jack:	My interviewee is Peter. He is a game designer ! He creates the amazing video games we enjoy playing.
Teacher:	Excellent, Jack! Now, it's you, Timmy.

Timmy's interviewee is a photographer.

TRUE / FALSE

Timmy:	My interviewee is Alice. She is a YouTuber! She makes videos for people to watch on the internet.
Teacher:	Fantastic job, Timmy, and everyone else! Your interviews are wonderful. Keep exploring different careers and learning new things!



SIMPLE PRESENT

We use the Simple Present to talk about:

- routines / habits => Example: I cook every day.
- general truths => Example: We live in Brazil.

(+)	(-)	(?)	(✓)	(x)
I cook.	I don't cook.	Do I cook?	Yes, I do.	No, I don't.
You cook.	You don't cook.	Do you cook?	Yes, you do.	No, you don't.
He cooks.	He doesn't cook.	Does he cook?	Yes, he does.	No, he doesn't.
She cooks.	She doesn't cook.	Does she cook?	Yes, she does.	No, she doesn't.
It cooks.	It doesn't cook.	Does it cook?	Yes, it does.	No, it doesn't.
We cook.	We don't cook.	Do we cook?	Yes, we do.	No, we don't.
You cook.	You don't cook.	Do you cook?	Yes, you do.	No, you don't.
They cook.	They don't cook.	Do they cook?	Yes, they do.	No, they don't.

In questions, we use:

- **Do** => I, you, we, they
- **Does** => he, she, it

Note: The verb doesn't change.

Examples:

Do you **cook** every day?

Does he **cook** every day?

In negative sentences we use:

- **Don't** (do+not) => I, you, we, they
- **Doesn't** (does+not) => he, she, it

Note: The verb doesn't change.

Examples:

No, I **don't** cook every day.

No, he **doesn't** cook every day.

I / you / we / they	he / she / it	Spelling
cook like	cooks likes	add -s to most verbs
watch brush	watches brushes	add -es after ch, sh, s, x
study	studies	consonant + y: cut y , add -ies

Pay attention to these verbs:

have, go, do

I have. He / She / It **has**.

I do. He / She / It **does**.

I go. He / She / It **goes**.

PRATICANDO

1 Listen, read, and practice the dialogue.

Talk to a classmate. Use the words in the box and the images.

Occupations:

YouTuber, game designer, student, photographer



What does he do?

What does a **chef** do?



He is a **chef**!

A **chef** cooks delicious meals.



2 Read and write.

Complete the sentences using the words from the box.

create goes does do cooks makes

1. A YouTuber _____ videos for people to watch on the internet.
2. _____ a photographer capture beautiful moments with his camera?
3. A student is someone who _____ to school to learn new things.
4. A chef _____ delicious meals.
5. _____ game designers _____ the amazing video games you enjoy playing?

3 Look, read, write, and make an **X**. Listen and practice.

Look at the images and read the questions. Complete them with **do** or **does**, and choose the correct answer. Then, listen to check, read, and repeat.



1



2



3



4



5

1. What _____ he do?	He is () a game designer. / () a chef.
2. _____ chefs cook delicious meals?	() Yes, they do. / () No, they don't.
3. What _____ she do?	She is () a teacher. / () a photographer.
4. _____ the teacher capture beautiful moments with his camera?	() Yes, he does. / () No, he doesn't.
5. What _____ you do?	I am () a YouTuber. / () a teacher.

4 Read, listen, write, and practice.

Complete the interview with the words below as you listen to it.

Then, listen again, check, and practice with your classmates.

want – video games – don't – do – occupation – love stories and characters – game designer – enjoy – does

Mary: Hi! What's your name, and what _____ you do?

Game designer: Hi there! My name is Peter, and I make _____.

Mary: What _____ a game designer do?

Game designer: A _____ creates fun games for people to play.

Mary: What do you like the most in your _____?

Game designer: I _____ making up _____ for games.

Mary: Is there anything you _____ like so much?

Game designer: Sometimes it's hard to fix problems in the games, but I _____ the challenge.

Mary: Thank you for answering my questions!

Game designer: You're welcome! If you ever _____ to make games too, just keep imagining and creating!

SISTEMATIZANDO

It's your turn. Interview a classmate and write down his/her answers.

- 1 – You may use the questions from the previous activity to guide you, and you have to elaborate on one more of your own;
- 2 – Find a person and interview him/her about his/her occupation;
- 3 – Write down his/her answers.

You:	Hi. What's your name, and what do you do?
Person:	_____.
You:	What does a _____ do?
Person:	_____.
You:	What do you like the most in your occupation?
Person:	I love _____.
You:	Is there anything you don't like so much?
Person:	_____.
You:	_____.
Person:	_____.
You:	Thank you for answering my questions!
Person:	You're welcome!



O QUE É?

Listen and read. This is a brochure of a professional and technological fair, inviting students to attend it. While you are reading, answer this question:

Which occupations and gadgets does the brochure mention?

Dear Students,

Are you ready to embark on an exciting journey into technology and innovation?

We invite you to our Professional and Technological Fair at the University of Tomorrow.

You'll discover fascinating gadgets, tools, and activities just for you!



- ★ Time: from 8 a.m. to 5 p.m.
- ★ Date: October 10th
- ★ Location: University of Tomorrow

Here's our program:

1. Interactive exhibits:

- You can explore the wonders of cell phones, tablets, and laptop computers. Test out the latest models and discover their amazing features.
- Dive into the world of video games with exciting challenges. Unleash your inner gamer and compete with friends!
- Experience the power of the internet firsthand. Learn about online safety, research tools and the endless possibilities of the digital world.



2. Creative workshops with top professionals:

- Let your imagination run wild in our e-book reader corner. Discover captivating stories and learn how technology is revolutionizing reading with our teachers.
- Get hands-on with photography and videography. Learn essential skills from professional photographers and youtubers.
- You can dive into the world of coding and game design. Our tutors will help you create your games and bring your ideas to life!



3. Engaging activities:



- Channel your inner chef in our cooking demonstrations. Learn simple recipes to impress your friends and family.

- You can challenge yourself with educational games and puzzles. Sharpen your mind while having a blast!



- Relax and unwind in our music corner. Listen to your favorite tunes and discover new artists.

4. Academic support:

- Need help with homework or projects? Our friendly tutors and mentors can assist you with any academic challenges.



Whether you're a tech enthusiast, an aspiring chef, a photographer or a future game designer, there's something for everyone at our fair. Don't miss this incredible opportunity to learn, explore and have fun!



So, please save the date and join us for an unforgettable day of innovation and excitement.

See you there!



"CAN" for ability

We use **CAN** and **CAN'T** to talk about the ability to do something.

INTERROGATIVE	AFFIRMATIVE	NEGATIVE
_____ you you speak English?	Yes, I _____ .	No, I _____ .
_____ he play games on his cell phone?	Yes, he _____ .	No, he _____ .
_____ Sam and Eva use a laptop computer?	Yes, they _____ .	No, they _____ .



Adverbs of frequency

We use adverbs of frequency to say *how often* we do things or *how often* things happen.

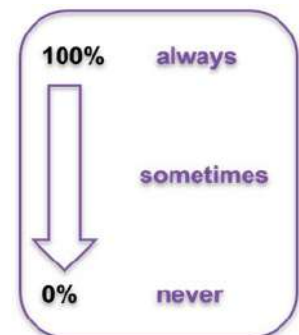
How often do you go to professional and technological fairs?

I **always** go to professional and technological fairs.

I **sometimes** go to professional and technological fairs.

I **never** go to professional and technological fairs.

I go to professional and technological fairs **every month**.





Yes/No questions with verb *to be*

We can use the simple present of the verb **to be** to talk about occupations and to describe the characteristics of someone or something.



REMEMBER:

In questions, the **verb to be** comes first!



Am I ... ?

Is he/she/it ... ?

Are you/we/they ... ?



Simple present

We use the simple present to talk about habits or routines and general truths.

Affirmative (+)	Negative (-)	Question (?)
I like apple pie.	I don't like apple pie.	Do I like apple pie?
You go to school on Saturdays.	You don't go to school on Saturdays.	Do you go to school on Saturdays?
She/He/It speaks English.	She/He/It doesn't speak English.	Does she/he/it speak English?
We watch movies on the laptop.	We don't watch movies on the laptop.	Do we watch movies on the laptop?
They live in the city.	They don't live in the city.	Do they live in the city?

PRATICANDO

1 Match the pictures to the correct name of each technology.

Listen to check your answers.



1



2



3



4



5



6

●
cell phone

●
vídeo game

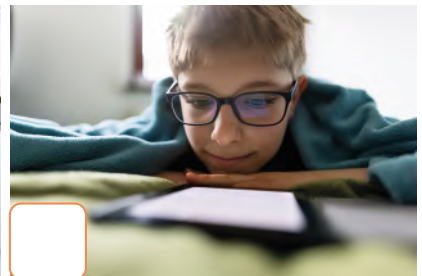
●
internet

●
tablet

●
e-book reader

●
laptop computer

2 Listen and number.



3 Look, read, write, listen, and check.

Complete the sentences with the words in the box, then listen and check.

How often
reads
always
laptop computer
sometimes
every day
can
cell phone

1. Peter _____ a book on the e-book reader _____.
2. Carol and Jim _____ take photos with their _____.
3. _____ does Bill use the tablet?
4. Josh and his father _____ play video games.
5. Barbara _____ listens to music.
6. Lisa does the homework on the _____.

4 Complete with **is, are, can, do,** or **does**, then choose the correct answer.

1. _____ a chef expert in cooking?
() Yes, he is. () No, he isn't.
2. _____ game designers experts in cooking?
() Yes, they are. () No, they aren't.
3. _____ teachers use laptop computers?
() Yes, they can. () No, they can't.
4. What _____ a photographer do?
() He captures beautiful moments with his camera. () He creates video games.
5. _____ you a student?
() Yes, I am. () No, I'm not.
6. _____ students go to school to waste time?
() Yes, they do. () No, they don't.
7. _____ a youtuber create videos for people to watch on the internet?
() Yes, she does. () No, she doesn't.
8. _____ your grandmother use a tablet?
() Yes, she can. () No, she can't.

SISTEMATIZANDO

Now, it's your turn to talk to your classmates about occupations and technology! Follow the steps and the model below!

1st step – Imagine you are attending the *Professional and Technological Fair at University of Tomorrow*.

2nd step – Go back to the Professional and Technological Fair folder.

3rd step – Use the information you have in the folder to talk about the stands you can visit at the fair and why you have an interest in it.





Tecnologia e Inovação

PREZADO(A) ESTUDANTE,

Olá estudante!

Bem-vindo ao componente de Tecnologia e Inovação. As atividades propostas têm como objetivo aprimorar sua aprendizagem, promovendo seu desenvolvimento integral em diferentes áreas de conhecimento. Vamos valorizar sua criatividade e pensar nas diversas possibilidades de conhecer, utilizar e ampliar o uso da tecnologia, não se limitando aos dispositivos e equipamentos, mas pensar sobre seus usos de forma consciente e responsável. Veja o recado da turma que te acompanhará nessas descobertas!

Olá! Vamos continuar nossos estudos aprendendo muita coisa nova e ainda usar nossa imaginação para criar narrativas, protótipos entre outras coisas. Agora será mais interessante ainda! Bons estudos!

OLÁ! VOCÊ VAI INICIAR MAIS UM ANO LETIVO, ESPERAMOS QUE VOCÊ ESTEJA BASTANTE EMPOLGADO(A), VOCÊ VAI APRENDER MUITAS COISAS NOVAS ESSE ANO, NO COMPONENTE TECNOLOGIA E INOVAÇÃO. PARA COMEÇAR VAMOS APRESENTAR ALGUNS PERSONAGENS DESSA AVENTURA, ELES E ELAS IRÃO ACOMPANHAR VOCÊ AO LONGO DE DIFRENTES ATIVIDADES.



EU SOU RITA, MEU NOME TEM MUITAS HISTÓRIAS, GOSTO DE SABER QUE A PRIMEIRA MÉDICA, FORMADA NO BRASIL, TAMBÉM SE CHAMAVA RITA. ACHO QUE VAI SER LEGAL APRENDER TECNOLOGIA E INOVAÇÃO, QUEM SABE EU TAMBÉM NÃO FAÇA HISTÓRIA!

OLÁ, SOU GUION, TENHO NOME DIFERENTE, É QUE MEUS PAIS GOSTAM MUITO DO ESPAÇO, PLANETAS, NAVES E MISSÕES ESPACIAIS. GUION FOI UM ASTRONAUTA. ESTOU BASTANTE EMPOLGADO PARA TER AULA DE TECNOLOGIA E INOVAÇÃO.



EU SOU JOAQUIM, SOU FILHO DE PROFESSORES, ELES ESCOLHERAM MEU NOME POR ACHAREM UM NOME FORTE E POR REPRESENTAR A FORMAÇÃO DELES, MINHA MÃE É PROFESSORA DE LÍNGUA PORTUGUESA, E MEU PAI DE HISTÓRIA, E DIZEM QUE JOAQUIM FOI UMA GRANDE PERSONALIDADE.

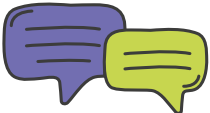




OI, EU SOU A DANDARA, MEU NOME FOI INSPIRADO EM UMA MULHER GUERREIRA, FORTE E ACOLHEDORA, TAMBÉM JÁ ME DISSERAM QUE FOI O NOME DE UMA PRINCESA. ESTOU BASTANTE CURIOSA PARA SABER O QUE VAMOS APRENDER EM TECNOLOGIA E INOVAÇÃO, ESPERO QUE VOCÊ TAMBÉM.



Ilustração: Daniel Nhani e Guilherme Braga

ÍCONES DO SEU LIVRO

A seguir, apresentamos os ícones que indicam propostas das atividades. Como esses ícones aparecerão ao longo das atividades, deixamos aqui indicados os créditos.

Ícone	Indicação	Créditos
	Você vai participar de conversas, vai ouvir e opinar nas atividades, desenvolvendo sua oralidade.	Freepik_gohsantosa2. Disponível em: https://br.freepik.com/vetores-premium/doodle-de-mao-desenhada-icone-de-negocios_6748332.htm . Acesso em 17 jan. De 2024.
	Hora de colocar a mão na massa!	Freepik_freepik. Disponível em: https://br.freepik.com/vetores-gratis/mao-set-gesto-de-mao-desenhada_1023338.htm . Acesso em 17 jan. De 2024.
	Indica que você vai registrar suas ideias: desenhos, letras, palavras o que sua imaginação quiser.	Freepik_tartila. Disponível em: https://br.freepik.com/vetores-premium/midia-social-do-doodle-desenhe-redes-sociais-comunicacao-amigavel-como-smartphone-de-rede-telefone-vetor-de-computador-definir-comunidade-da-web-ilustracao-de-marketing-social-de-midia-icone-da-web_16814487.htm . Acesso em 17 jan. De 2024.
	Esse símbolo indica que você deve pedir ajuda de um adulto e manter atenção ao manusear o material.	Freepik_dooder. Disponível em: https://br.freepik.com/vetores-premium/icone-de-seguranca-doodle_1439458.htm . Acesso em 17 jan. De 2024.
	Esse símbolo indica que você vai pensar em soluções ou criações para um melhorar a vida das pessoas.	Freepik_gohsantosa2. Disponível em: https://br.freepik.com/vetores-premium/doodle-de-mao-desenhada-icone-de-negocios_6748332.htm . Acesso em 17 jan. De 2024.

TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

Olá, eu sou a Dandara. Neste espaço, você vai colar as figurinhas do Anexo-Conquistas, marcando suas conquistas de acordo com seu progresso ao desenvolver as atividades. Você deverá identificar a figurinha de cada Situação de Aprendizagem que você concluir e colar no local certo!



SUAS CONQUISTAS!



Joaquim – Situação de Aprendizagem 1



Guion – Situação de Aprendizagem 2



Rita – Situação de Aprendizagem 3

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 1




LIXO ELETRÔNICO: MINIDOCUMENTÁRIO

Você já ouviu falar de lixo eletrônico? Sabe como fazer o descarte de produtos eletrônicos sem agredir o meio ambiente? Você sabia que também é possível reciclar materiais e construir coisas incríveis? Nessa situação de aprendizagem, você vai pesquisar sobre a temática do lixo eletrônico em nossa sociedade, refletir como podemos contribuir para minimizar esse problema, e irá produzir um minidocumentário, para conscientizar a comunidade na redução do lixo eletrônico.

Seu desafio: produzir um minidocumentário sobre o tema lixo eletrônico.

ATIVIDADE 1 – REFLEXÃO E PESQUISA

- 1.1** Em grupo, conversem sobre mais um tipo de poluição ambiental, o **lixo eletrônico**, seus riscos e consequências para o planeta. O que você não sabia, e aprendeu com essa discussão? O que você sabia, e pode ajudar os colegas a compreender melhor? 

Registre a seguir seus comentários:

- 1.2** Você vai criar um minidocumentário sobre o lixo eletrônico. É possível selecionar diversos temas sobre esse assunto. Para ajudar, pense nas perguntas a seguir:

Descarte do lixo eletrônico: como é realizado?	Quais são os riscos do lixo eletrônico para o meio ambiente?	Quais cuidados são necessários para o descarte?
------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------

Onde pesquisar?

Jornais	Revistas	Internet
---------	----------	----------

- 1.3** Organize as informações, preenchendo o quadro a seguir com os tópicos principais da pesquisa.

Pergunta	Resumo	Fonte (de onde retirou a informação)	Imagem (opcional)
O que é lixo eletrônico?			
Por que o lixo eletrônico é um problema para o meio ambiente?			
Como descartar o lixo eletrônico de forma correta?			

1.4 Leia o texto a seguir:

Se em 2016 foram descartados 44,7 milhões de toneladas de dispositivos eletrônicos, será que esse número aumentou ou diminuiu? Você vai pesquisar mais essa informação, que irá fazer parte de seu minidocumentário. Vamos lá? Não se esqueça de anotar a fonte da sua pesquisa, e fazer uma síntese do que você leu, assistiu ou ouviu.



A large empty rectangular box with a green border, intended for the student to write their research findings and synthesis.

Agora que você tem informações sobre o tema, chegou o momento de pensar como será a organização do minidocumentário. Preparado?

ATIVIDADE 2 – PRODUÇÃO DO MINIDOCUMENTÁRIO

2.1 Leia o texto a seguir para conhecer a organização de um documentário.


O documentário é um gênero do cinema, mas que se aproxima bastante do jornalismo, uma vez que seu compromisso é com a REALIDADE. Os documentários abordam diferentes temas, públicos variados, apresentam narrativas de fatos, têm uma ou mais pessoas narrando (contando) sobre o tema em alguns momentos, relatos de pessoas envolvidas ou afetadas de alguma forma com a temática, também têm entrevistas com especialistas sobre o assunto, e com pessoas que vivenciam o tema, além de muitas imagens, como em um filme. É preciso planejar o número de cenas, o público-alvo, a duração. Quanto mais organizada for a preparação, melhor será o resultado do seu trabalho.



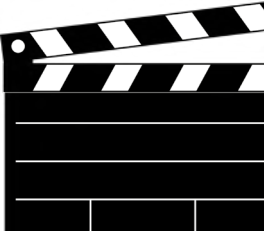
Esse é o momento para planejar sua gravação:

Antes da gravação	
Onde será gravado?	
Quem vai apresentar o tema?	
Qual será o público?	

Qual é o número de cenas?	
Haverá entrevistas?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Caso tenha respondido sim na pergunta anterior, quem fará a entrevista?	
Quem será o entrevistado(a)?	
Haverá depoimentos?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Caso tenha respondido sim na pergunta anterior, quem fará o depoimento?	
Quem é a pessoa que fará o depoimento?	
Será solicitada autorização de imagem?	

Quais perguntas serão feitas?	
Agende a data da entrevista e/ou do depoimento.	
<p>Quais imagens serão utilizadas (procure utilizar imagens, fotos ou vídeos com licença livre, com este símbolo:</p>  <p>Fonte: https://creativecommons.org/about/ccllicenses/</p>	

2.2 Agora é o momento de iniciar a gravação. 🙌

	<p>GRAVANDO!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grave as cenas de acordo com a organização feita, no local planejado; • Grave as entrevistas; • Grave os depoimentos; • Grave imagens e objetos que serão inseridos na edição do minidocumentário.
-------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2.3 Inicie a edição do seu minidocumentário, ele deverá ter, no máximo, 5 minutos.

Você poderá editar direto no celular, ou utilizar ferramentas de edição de um computador. Depois de finalizado, seu professor organizará um momento para que todos assistam, e planejar como será a divulgação nas redes sociais e aplicativos de mensagem. Não se esqueça de compartilhar com a #TeInovaAnosIniciais.

Desafio realizado: finalizou seu minidocumentário e apresentou para seus(suas) colegas? Parabéns! Você ganhou sua primeira figurinha. Cole-a no local indicado.

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 2



SCRATCH DESPLUGADO²

Sabia que podemos contar histórias de várias maneiras? Você pesquisou sobre o lixo eletrônico e fez um minidocumentário. Agora, que tal planejar e contar essa história de maneira animada, e divulgar para outras pessoas? Você vai ver que é possível contar histórias de diferentes maneiras.

Seu desafio: com as informações do minidocumentário, contar uma história utilizando a linguagem de programação por blocos.

ATIVIDADE 1 – PLANEJAR SUA HISTÓRIA

Materiais	
Folha do anexo – Comandos	Tampinhas, plásticos, papéis, pedrinhas, semente, papelão
Cola, lápis de cor, canetinhas, cola	Outros materiais disponíveis para criação da história

1.1 A partir do seu minidocumentário, selecione um problema para criar sua história e propor uma solução. Você pode criar personagens, heróis, vilões e o cenário.

²Atividade adaptada para o material. Criada por: Ellen Regina R Barbosa, Elaine Silva Rocha Sobreira, Rede Brasileira De Aprendizagem Criativa.

- 1.2** Você e seu grupo devem refletir sobre o problema para o qual desejam criar uma solução. Pensem sobre:

Quais informações são importantes para divulgar?	Como será o cenário de fundo?	Quais elementos estarão presentes nessa história?
Quais serão os personagens?	Organize o diálogo, os movimentos desses personagens.	Quais poderes ou atitudes seus personagens podem ter?

TRANSFORME E FAÇA!

- 1.3** Agora vocês vão criar um cenário. Você pode usar as fichas do anexo - Peças e Personagens, para montar sua história desplugada. Se preferir, pode criar seu próprio desenho.

- 1.4** Recorte os comandos do Anexo – Comandos, e monte a ordem dos blocos para dar vida à sua história. 

Para inspirar

	
<p>Este é um modelo de como você pode contar sua história. Você pode colocar duas folhas de papel ou dividir uma folha ao meio. De um lado use a programação e do outro dê vida aos personagens.</p>	
<p>Programa a sua história aqui:</p>	<p>Representa a sua história aqui!</p>
<p>Exemplo:</p> 	

Fonte: Rede Brasileira de Aprendizagem Criativa

Dividir uma folha A4 ao meio, de um lado, você organiza a programação, de outro, a história a ser contada. 🙌

Nas próximas atividades, você vai dar vida à sua história! Fotografe seu cenário e compartilhe em **#TecnovaAnosIniciais**.

Desafio realizado: conseguiu programar utilizando a linguagem por blocos desplugada, para contar uma história? Você ganhou mais uma figurinha!

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 3



DÊ VIDA À SUA HISTÓRIA

Comece a pensar na história que criou para dar vida aos personagens! Você já planejou sua história e agora é hora de testar a programação que você registrou na Situação de Aprendizagem anterior. Se os códigos não funcionarem, não tem problema, você poderá alterar ou ajustar para que sua história seja contada com muita ação.

Seu desafio: uma história precisa ter vida, então, dê vida aos seus personagens.

ATIVIDADE 1 – COMPUTAÇÃO CRIATIVA: SCRATCH

- 1.1** Quando for começar o seu projeto, explore com seu(sua) professor(a) como dar os primeiros passos no Scratch! Assista também ao vídeo do tutorial **Anime um Ator**, para conhecer vários projetos, ter novas ideias e se inspirar!

Acesse: <https://scratch.mit.edu/projects/editor/?tutorial=animate-a-character>



Imagem: Primeiros Passos com o Scratch

IMAGINE!

- 1.2** Você está prestes a criar sua própria animação! Retome o roteiro planejado na Situação de Aprendizagem anterior.

O seu personagem poderia...

Fazer gestos ou mudar de expressão.	Mover-se pelo cenário.	Mudar de cenário.	Ter uma sequência de falas.
-------------------------------------	------------------------	-------------------	-----------------------------

CRIE!

- 1.3** Com seu roteiro em mãos, pense em algumas ideias de como animá-lo, vamos criar um projeto com o **Scratch** e explorar diversos blocos para dar vida a suas ideias? Algumas dicas para começar:

Escolha um personagem.	Escolha um cenário.	Faça o personagem se movimentar.	Crie falas para o personagem.
------------------------	---------------------	----------------------------------	-------------------------------

Está sem ideias? Gostaria de uma inspiração? Dê uma olhada na imagem a seguir.

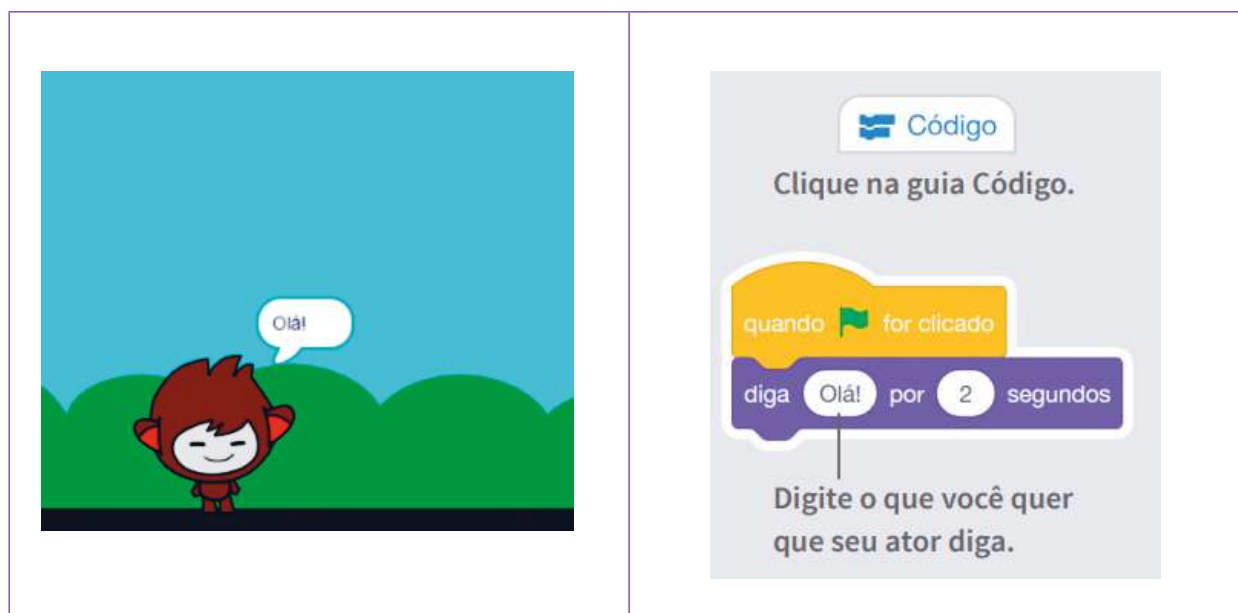


Imagem: Animação e comandos_Fundação Scratch



EXPLORE OS CARTÕES DO SCRATCH

Os cartões disponíveis no QRCode são uma forma divertida e inspiradora para você começar a fazer seus projetos.

Se possível, imprima as folhas frente e verso, e recorte-as. Depois, escolha um deles, tente fazer o código que está no seu verso, e veja o que acontece! Ah, que tal encontrar um jeito divertido de armazená-los e deixá-los mais resistentes?

Explore também o tutorial: **Crie animações que falam.**

Professor(a): converse com os estudantes para que complementem suas criações.
Sugestão: **Experimente outras coisas!**

Insira novos personagens.	Troque cenários e amplie o roteiro.	Adicione efeitos sonoros.	Tente usar a extensão “texto para falar”.
---------------------------	-------------------------------------	---------------------------	-------------------------------------------

COMPARTILHE!

1.4 É hora de compartilhar o seu projeto com a turma, e conhecer o que seus colegas criaram!

Professor(a): algumas sugestões para iniciar a conversa com os estudantes:

Do que você mais gosta no seu projeto?	Qual foi a parte mais difícil durante a criação dele?	Se você tivesse mais tempo, o que acrescentaria ou mudaria?
----------------------------------------	-------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------

Curtiu o que você e seus colegas criaram? Compartilhe nas redes sociais, usando a hashtag **#TechnovaAnosIniciais**.

ATIVIDADE 2 – DÊ VIDA À SUA HISTÓRIA

- 2.1** Explore também o tutorial **Crie uma história**, para conhecer novos blocos, ter novas ideias e inspirar-se!

IMAGINE!

- 2.2** Você já tem uma história para contar! Mas você pode criar outras! Preparado para **dar vida** a essa ideia? Sua história poderia ter...

...personagens fantásticos ou reais.	...balões de fala ou voz.	...mais de um cenário.	...um final inesperado.
--------------------------------------	---------------------------	------------------------	-------------------------

CRIE!

- 2.3** Agora que você pensou na sua história, nos personagens, nos diálogos e no local onde se passa, vamos criar um projeto com o **Scratch** e explorar diversos blocos para dar vida à sua história? 🙌

Está sem ideias? Gostaria de uma inspiração? Veja a imagem a seguir.



Imagem: Cenários e comandos_Fundação Scratch

Experimente outras coisas!

Duble vozes para os personagens.	Crie finais alternativos.	Conte a história sob o ponto de vista de outro personagem.	Adicione uma trilha sonora.
----------------------------------	---------------------------	------------------------------------------------------------	-----------------------------

COMPARTILHE!

2.4 É hora de compartilhar o seu projeto com a turma e conhecer o que seus colegas criaram!

Professor(a): algumas sugestões para iniciar a conversa com os estudantes:

Do que você mais gosta no seu projeto?	Qual foi a parte mais difícil durante a criação dele?	De que forma sua história pode ajudar as pessoas?
----------------------------------------	-------------------------------------------------------	---------------------------------------------------

Curtiu o que você e seus colegas criaram? Compartilhe nas redes sociais, usando a hashtag **#TecnovaAnosIniciais**.

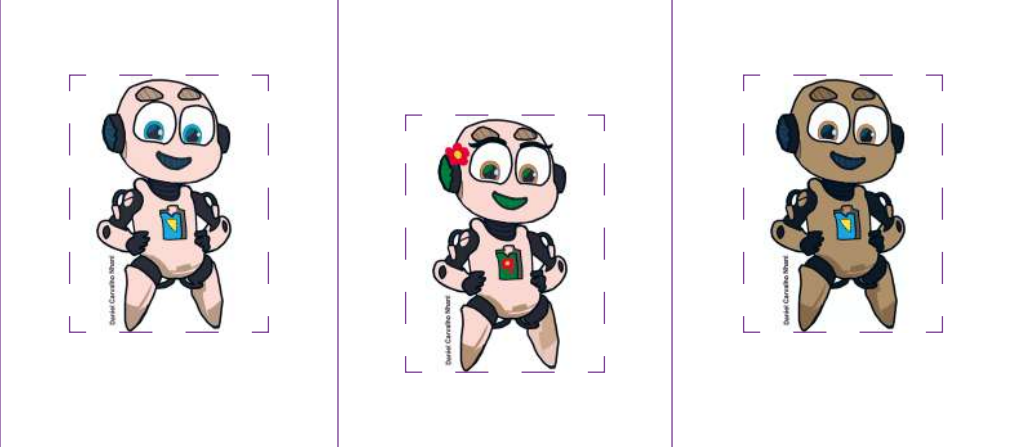
Desafio realizado: sua história tem vida! Você pode continuar e criar outras e compartilhar com seus(suas) colegas! Parabéns! Mais uma figurinha para essa conquista.



Anexos

ANEXOS

Conquistas

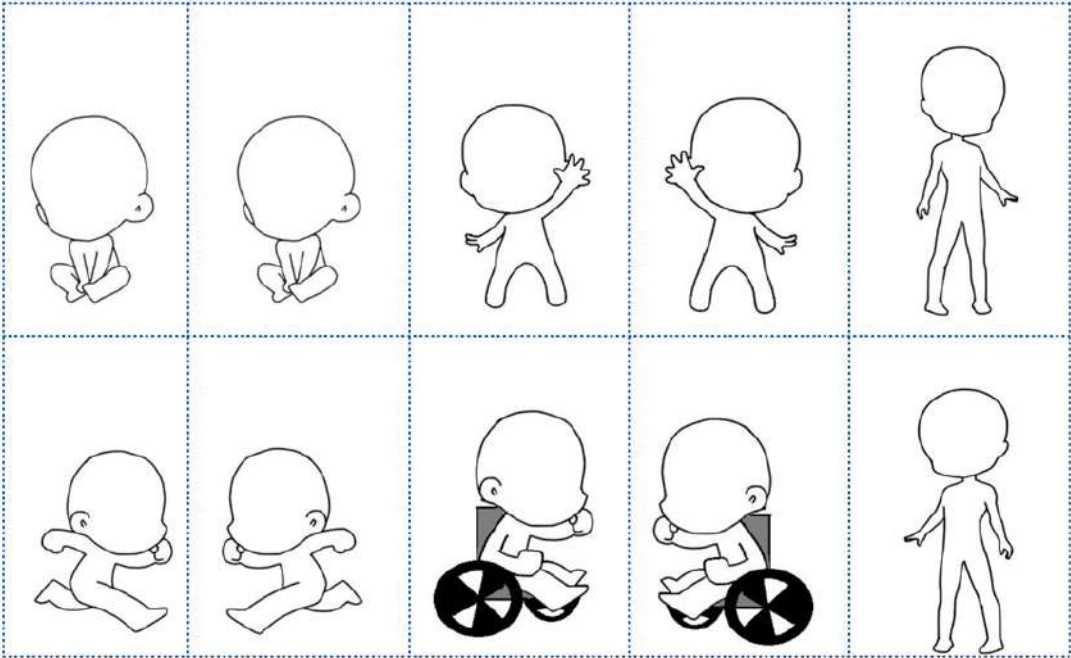
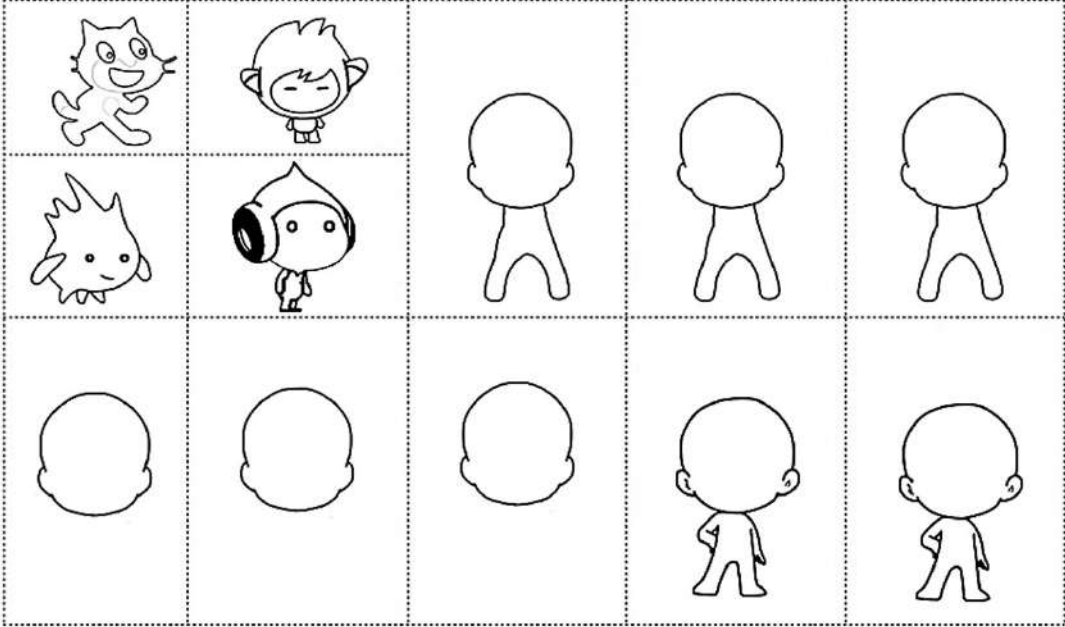


ANEXOS

Peças e personagens



Ficha de Peças: Personagens e partes do corpo - crie suas possibilidades!





ANEXOS



Ficha de Peças: Minhas peças autorais.

Onde sua história acontece? O que tem neste lugar? O que não pode faltar nesta história? Aqui você pode fazer acessórios e elementos para o cenário e os personagens da sua história

ANEXOS

Comandos



FICHA DE BLOCOS CONDICIONAIS

As fichas de blocos condicionais são para ajudar a contar a história. O que os personagens irão fazer em cada momento. Você recorta as fichas, preenche contando sua história e conecta durante o enredo.

cenário <input type="text"/>	cenário <input type="text"/>
fantasia <input type="text"/>	fantasia <input type="text"/>
mude para o cenário <input type="text"/>	mude para o cenário <input type="text"/>
mostre <input type="text"/> esconda <input type="text"/> mostre <input type="text"/> esconda <input type="text"/>	mostre <input type="text"/> esconda <input type="text"/> mostre <input type="text"/> esconda <input type="text"/>



Vá para <input type="text"/>	Vá para <input type="text"/>
diga <input type="text"/>	diga <input type="text"/>
pense <input type="text"/>	pense <input type="text"/>
quando o cenário mudar para <input type="text"/>	quando o cenário mudar para <input type="text"/>
mova <input type="text"/> passos <input type="text"/>	mova <input type="text"/> passos <input type="text"/>

ANEXOS



<p>Se for preciso, crie seu bloco! Desenhe a ação que deseja e personalize com cores que mais gosta!</p>	

Imagens: Rede Brasileira de Aprendizagem Criativa

CIÊNCIAS - GEOGRAFIA - HISTÓRIA – LÍNGUA INGLESA - TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

LIVRO DO ESTUDANTE

ANOS INICIAIS – ENSINO FUNDAMENTAL – 3º BIMESTRE

DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO CURRICULAR E DE GESTÃO PEDAGÓGICA

Diretor: Fabio de Paiva

CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL E ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL – CEIAI

Gestora do Projeto: Andréa Fernandes de Freitas
Equipe Pedagógica: Ana Lucia Benegue, Antonio José Ribeiro Junior, Joelson Vieira Lima, João Franco Júnior, Joyce Andrade Souza de Aguiar, Juliana Lazzarini Naddeo, Juliana Vilas Bôas Carpi, Kelly Cristina de S. Barroso M. Moraes, Maria Carolina Duarte Trintin, Noemi Batista Devai, Vanessa Cristina Amorim Domingues, Viviane da Costa Batista Pereira.

CENTRO DE INOVAÇÃO – CEIN

Elaine Aparecida Barbiero

EQUIPE DE TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

Arlete Aparecida Oliveira de Almeida; Liliâne Pereira da Silva Costa.

EQUIPE DE DIRETORIAS REGIONAIS DE ENSINO

CIÊNCIAS

Elisângela Silva Bacara - DE Guarulhos Norte; Lilian Faria de Santana Almeida Marques - DE São José dos Campos; Mônica Oliveira Nery Portela - DE Carapicuíba; Nelci Martins Faria - DE Centro Oeste; Pamela Polverino - DE Centro Sul; Roberta Nazareth de Proença Silveira - DE Carapicuíba; Roberta Kelly da Silva - DE Mauá; Cibele Cristina Escudero - DE Sorocaba; Rosemary Alveti Cia - DE Americana; Eliane Aparecida Fernandes - DE São José dos Campos.

GEOGRAFIA

Cleunice Dias de Oliveira Gaspar - DE São Vicente; Lucélia Queiroz Calvo - DE Leste 1. - Simone Aparecida Francisco Scheidt - DE Mogi Mirim; Angélica Pereira dos Santos Ancona - DE Campinas Leste; Roberta Casimiro Machado - DE São Carlos.

HISTÓRIA

Andrea Cristina da Silva Berteloni - DE Leste 4; Claudia Barbosa Santana Mirandola - DE Suzano; Claudineide Lima Irmã - DE Guarulhos Sul; Flávia Regina Novaes Tobias - DE Itapevi.; Carla Renata de Oliveira Lançoni Junqueira - DE Jales; Carla Cristina Canteiro dos Santos - DE Birigui.

LÍNGUA INGLESA

Angela Maria Costa Santos - DE Leste 3; Cristiane Aparecida Bonamin Boaretto - DE José Bonifácio; Darcilena Martins Corrêa - DE Santo André; Deborah Cristina Simões Balestrini - DE Araraquara; Hélio Casemiro dos Santos Júnior - DE Santo Anastácio; Ísis Silva Granzoto - DE Franca; Jefferson Dall'Olio - DE Itapetininga; Marcia Yoshiko Buto - DE Suzano; Marisa Mota Novais Porto - DE Carapicuíba; Renata Andréia Praça Orosco de Souza - DE Presidente Prudente.

Diagramação: Zeppelini Publishers

Figuras ilustrativas: gettyimages.com

