

Currículo
em **Ação**

VOLUME 2

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>.
- Busque uma Delegacia de Polícia comum ou uma Delegacia de Defesa da Mulher (DDM). Encontre a DDM mais próxima de você no site <https://www.ssp.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 2 | 2º BIMESTRE

CIÊNCIAS

GEOGRAFIA

HISTÓRIA

LÍNGUA INGLESA

TECNOLOGIA & INOVAÇÃO

Escola: _____

Nome: _____

Professor(a): _____

Ano / Turma: _____

Governo do Estado de São Paulo

Governador

Tarcísio de Freitas

Secretário da Educação

Renato Feder

Secretário Executivo

Vinicius Mendonça Neiva

Chefe de Gabinete

Fabricio Moura Moreira

Coordenador da Coordenadoria Pedagógica

Bianka Teixeira de Andrade Silva

Presidente da Fundação para o Desenvolvimento da Educação

Jean Pierre Neto

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 – Ciclo da água	8
Aula 2 – Água na vida cotidiana.....	14
Aula 3 – Usos da água	21
Aula 4 – Água! Uso consciente!	27
Aula 5 – Hidrelétricas.....	33
Aula 6 – Água, para que te quero?	39
Aula 7 – Poluição das águas	47
Aula 8 – Tratamento da água	53

GEOGRAFIA 61

Aula 1 – Cidades em movimento!.....	62
Aula 2 – Migrações e as Grandes Mudanças nas Cidades!.....	69
Aula 3 – Desvendando as raízes das desigualdades socioeconômicas!.....	74
Aula 4 – A tecnologia mudando a relação entre o campo e a cidade	80
Aula 5 – O impacto das tecnologias nas desigualdades sociais	86
Aula 6 – Saiu no jornal a desigualdade social!.....	91
Aula 7 – Escrevendo sobre as desigualdades sociais	96
Aula 8 – Participação social e cidadania	101

HISTÓRIA 107

Aula 1 – Cidadania, direitos e deveres.....	108
Aula 2 – Respeito à diversidade.....	113
Aula 3 – Cidadania e as conquistas dos povos	118
Aula 4 – Cidadania e as conquistas históricas no Brasil	123
Aula 5 – As lutas e as conquistas do povo brasileiro.....	127
Aula 6 – Respeito ao que é diferente.....	131
Aula 7 – Diversidade nas regiões brasileiras.....	136
Aula 8 – Respeito e empatia	141

LÍNGUA INGLESA147

Aula 1 – Places to go in town!.....	148
Aula 2 – Where is the candy shop?.....	151
Aula 3 – Let’s have fun!	154
Aula 4 – We are having fun!	157
Aula 5 – Food and drink.....	161
Aula 6 – Where can we find it?.....	165
Aula 7 – Where can we buy clothes?.....	169
Aula 8 – Time to remember!.....	173

TECNOLOGIA E INOVAÇÃO177

Situação de aprendizagem 5

Descobertas do computador182

Atividade 1 – Sobre hardwares182

Atividade 2 – Memórias de um computador.....183

Situação de aprendizagem 6

Desafio do estacionamento.....185

Atividade 1 – Estacionamento – Desafio 1.....185

Atividade 2 – Estacionamento - Desafio 2186

Atividade 3 – Estacionamento - Desafios187

Situação de aprendizagem 7

Engenhocas - Autômato187

Atividade 1 – Criação de autômatos.....188

Situação de aprendizagem 8

Construção de um robô192

Atividade 1 – A sucata que virou robô192

Anexos.....195



CIÊNCIAS

AULA 1 – CICLO DA ÁGUA



O QUE É?

A água é essencial à vida! E é utilizada em diversas atividades humanas, como na geração de energia e nas plantações!

A água também ajuda na regulação da temperatura do planeta Terra!



Saiba mais...

O planeta Terra tem sua superfície coberta por cerca de 70% de água, sendo composta pelas águas dos mares e dos oceanos, e que, por serem extremamente salgadas, são impróprias para o consumo humano.



O segundo maior reservatório de água do planeta são as geleiras, localizadas nas calotas polares.

Já nos continentes, a água utilizada para o consumo pode ser encontrada embaixo da terra e nos rios.

Estados físicos da água

A água nem sempre se apresenta do modo como estamos acostumados a ver, podendo estar nos estados **sólido**, **líquido** ou **gasoso**.

Assista com a sua turma e seu professor ao vídeo: **As mudanças de estado da matéria – Fusão, Vaporização, Condensação e Solidificação**.

Para assistir ao vídeo aponte seu dispositivo móvel para o QR Code ou acesse: SMILE AND LEARN – PORTUGUÊS. As mudanças de estado da matéria – Fusão, Vaporização, Condensação e Solidificação. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=WXAst3FkBSE>



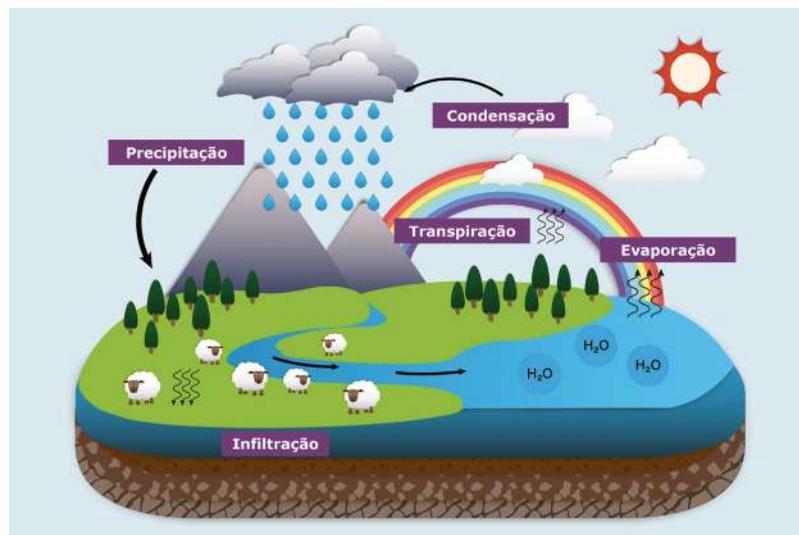
O ciclo hidrológico

A água existente em nosso planeta se movimenta em ciclos, passando de uma etapa para outra, este movimento recebe o nome de **ciclo da água** ou **ciclo hidrológico**.

Ou seja, esse ciclo é caracterizado pelo movimento contínuo de água entre a atmosfera e a superfície terrestre, em permanente processo de transformação na natureza.

Para que o ciclo hidrológico ocorra, uma série de etapas acontece com o auxílio do calor do Sol.

São elas: **evaporação, condensação, precipitação, infiltração** e **transpiração**.



Evaporação: a água dos mares, rios e lagos evapora, passando do estado líquido para o gasoso, formando um vapor de água. A evaporação aumenta com o calor do Sol.

Condensação: nas camadas mais frias da atmosfera, esse vapor de água passa do estado gasoso para o líquido, formando gotículas que compõem as nuvens.

As nuvens carregadas com as gotas formam a **precipitação**, ou seja, ao chover, a água volta para a Terra.

Infiltração: ocorre quando a água que se encontra na superfície da Terra retorna aos rios, mares ou lagos.

Sendo que uma parte dessa água se infiltra no solo e permanece armazenada nos depósitos subterrâneos ou pode vir à superfície, formando nascentes.

Transpiração: acontece quando a água sai das plantas pelas folhas (através de aberturas muito pequenas), que acabam por liberar essa água excedente, transformando-a de líquida em vapor de água.

O ciclo hidrológico também está relacionado ao equilíbrio dos ecossistemas.

Uma vez que a disponibilidade de água influencia na vegetação, na fauna, na agricultura, no clima e na geração de energia de uma localidade.



Rio Piracicaba – Piracicaba/SP



PRATICANDO

1. Encontre, no caça-palavras, os estados físicos da água:

Sólido
Líquido
Gasoso

E	E	W	G	W	H	T	H	O	W	P	T
O	G	R	Y	F	H	N	H	I	E	R	N
I	Y	D	O	S	O	H	E	I	I	S	S
K	I	R	O	B	T	U	T	E	B	G	P
L	T	I	I	L	M	E	A	U	A	E	L
I	P	E	E	Í	L	U	T	S	A	S	D
E	S	A	O	Q	E	O	O	E	S	N	D
M	D	D	W	U	C	S	N	S	C	A	H
W	I	R	T	I	O	T	E	C	S	T	A
E	D	O	O	D	I	L	Ó	S	A	A	E
A	I	N	M	O	E	F	H	L	N	H	O
O	N	L	M	N	E	A	T	I	R	M	U

2. Com seu colega, escreva abaixo uma informação sobre cada estado físico da água:

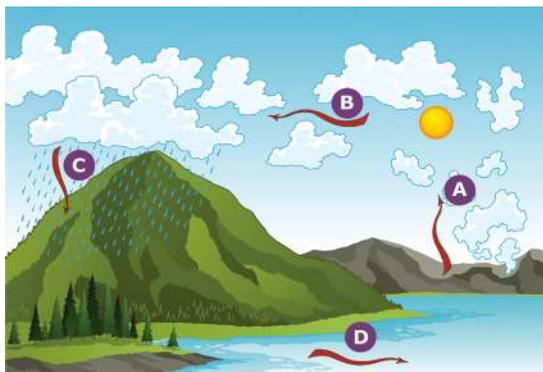
Sólido:

Líquido:

Gasoso:

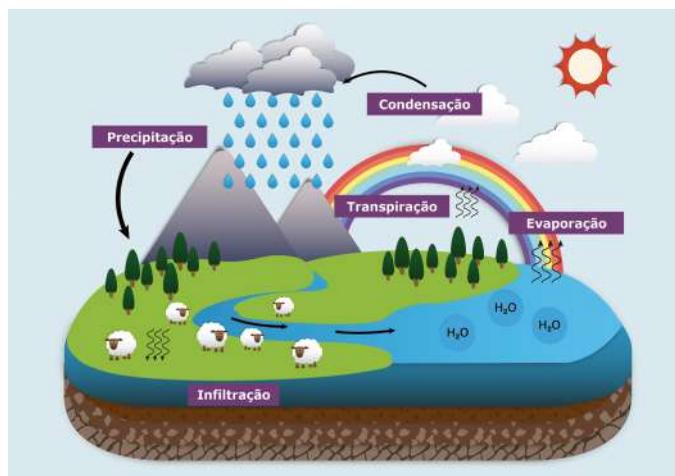
3. Após assistir ao vídeo, complete como ocorre o ciclo da água:

Para assistir ao vídeo aponte seu dispositivo móvel para o QR Code ou acesse: 5º ano – CMSP – 29/04/22 – Ciências – Ciclo hidrológico. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=xDD81oo3tOk>>



- A) _____
- B) _____
- C) _____
- D) _____

4. Observem a figura e produzam um pequeno texto contendo as descobertas que vocês fizeram sobre o ciclo da água!





APROFUNDANDO

1. Recorte e cole a imagem do **Anexo 1** em uma folha de sulfite ou cartolina, elaborando um cartaz com as etapas do ciclo hidrológico. Em sala de aula, apresente a seus colegas e professor(a)!
2. Vamos fazer uma pesquisa de campo?

Materiais: giz de lousa e um pouco de água.

Passo a passo:

Em um dia ensolarado, despeje um pouco de água sobre o chão, formando uma poça.

Com o giz, demarque o contorno da poça.

Espere 30 minutos, volte onde você despejou a água e observe o que aconteceu!

Registre em seu caderno e em sala de aula, explique a seus colegas o que você observou!

3. Leia as frases e marque **V** para as verdadeiras e **F** para as falsas:

- () Nos pólos encontramos água em estado sólido.
- () A superfície da Terra é coberta por 70% de água no estado líquido.
- () Os seres humanos possuem menos de 20% de água no corpo.
- () A maior parte da água presente nos oceanos é doce e própria para o consumo.
- () As nuvens se formam a partir das águas que evaporam.

AULA 2 – ÁGUA NA VIDA COTIDIANA



O QUE É?

A água potável não é ilimitada como muita gente pensa!

Caso houvesse consumo de água e ela não retornasse ao meio, muito provavelmente ocorreria um desequilíbrio em todo planeta.

Assim, a vida na Terra como a conhecemos não seria mais possível!

A água que usamos em nossas casas e no nosso cotidiano não vem da torneira, mas de rios, lagos e nascentes.

Apesar de mais de 70% da superfície do planeta Terra ser coberta por água, apenas 3% dela é doce e só pouco mais de 1/3 desse volume é próprio para o consumo.

O restante está no ar, nas geleiras, nas coberturas de gelo e neve ou em solos congelados.

O vídeo nos mostra como é a distribuição de água salgada e da água doce no mundo!

Para assistir ao vídeo aponte seu dispositivo móvel para o QR Code ou acesse: ENVIRONMENTAL ANALYSIS. Distribuição de água no mundo. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=vBMGHnjr_WU
Acesso em 01 dez. 2023.



A água, portanto, é importante para o consumo, servindo, também, como morada de incontáveis espécies.

Ela interfere no clima e na dinâmica dos seres vivos de nosso planeta!

A importância do ciclo hidrológico na agropecuária

Na **agricultura** e **pecuária (agropecuária)** é possível saber qual o melhor período para fazer os plantios e colheitas, uma vez que o ciclo hidrológico regula o clima, faz a renovação dos nutrientes e proporciona vida.

Ou seja, a água promove a manutenção e melhoria da qualidade de vida dos seres no planeta e nos espaços físicos.

As atividades econômicas e o uso da água

Mais da metade da água doce consumida pela humanidade é utilizada pela **agricultura**. Ela depende do solo e da irrigação de plantações, que ocupam grandes áreas e são indispensáveis para a produção de alimentos.

Na **pecuária**, a água potável contribui para a saúde geral dos animais e, também, para a capacidade de produção de uma fazenda.

A importância do ciclo hidrológico na indústria



A água é necessária para o desenvolvimento das atividades cotidianas como: produção de alimentos, cosméticos, limpeza, esterilização; para a preparação dos mais diversos produtos e na geração de energia.

Nas **indústrias**, a água é utilizada nos processos industriais, incorporada nos produtos e na limpeza dos espaços. Na produção de alguns produtos, pode-se reutilizar a água e evitar que rejeitos e poluentes cheguem até os rios.

Podemos ver a utilização da água nos processos de mineração, fabricação de papel, produção têxtil (roupas), tingimento, fabricação de bebidas como sucos e refrigerantes, exigindo uma fonte de água contínua.

As atividades econômicas e o uso da água

Para gerar a energia que chega até nossas casas, utilizamos também a água!

Energia hidrelétrica é aquela gerada através do uso da força das águas.

O processo de transformação da energia da água em energia cinética e, posteriormente, em energia elétrica, ocorre no interior das usinas hidrelétricas.



As usinas hidrelétricas acumulam as águas durante o período de chuvas para que, em tempo de seca, seu reservatório tenha quantidade de água para girar as turbinas.

Em tempos de seca prolongada, ocorre a diminuição dos níveis de água nos reservatórios, o que prejudica o abastecimento e a produção de energia.

As usinas hidrelétricas são as centrais responsáveis pela geração da hidreletricidade, que é a principal forma de energia utilizada no Brasil, usada em quase 90% do território brasileiro.

Ela é considerada uma forma de geração de energia mais limpa e barata, porém a construção das hidrelétricas é responsável por uma série de impactos ambientais e sociais que podem transformar os ecossistemas locais, bem como a vida das populações que vivem nas suas proximidades.

Veja o consumo de água na produção dos produtos:

Produto	Quantidade água
1 kg manteiga	18.000 litros
1 kg carne vaca	17.100 litros
1 kg frango	3.700 litros
1 kg queijo	5.280 litros
1 kg arroz	2.500 litros

Produto	Quantidade água
1 litro leite	712,5 litros
1 folha de papel	10 litros
1 calça jeans	10.000 litros
1 carro	400.000 litros
1 kg plástico	180 litros

A preservação dos rios

A preservação dos rios é muito importante, já que a poluição desses representa uma ameaça real à qualidade da água, à saúde e ao meio ambiente.

Existem algumas formas de resolver esse problema. Entre elas, a construção de represas, lagos, açudes, canais ou desvios dos cursos dos rios, que, também, pode beneficiar as áreas secas.

Devemos considerar que muitas cidades são formadas próximas aos rios, que lhes servem para abastecimento, alimento, uso doméstico, irrigação, produção industrial, fonte de energia e meio de transporte.

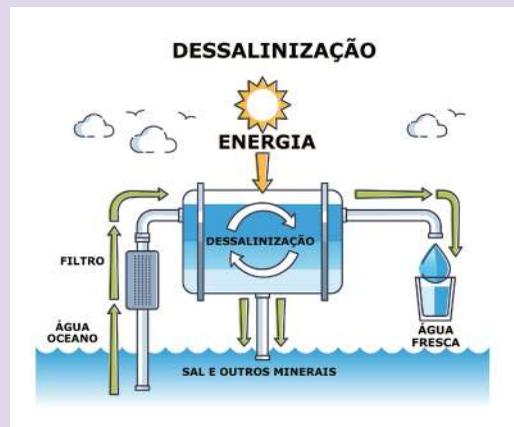
Algumas ações para preservar a água

- ★ Proteger os mananciais: rios, riachos, represas, nascentes e lençóis freáticos;
- ★ Reflorestar as margens dos rios;
- ★ Evitar desperdício;
- ★ Utilizar de forma consciente;
- ★ Tratar os esgotos.

Saiba mais...

A **dessalinização** envolve a remoção do sal da água do mar para produzir água potável de qualidade como mostra a imagem ao lado.

Mas esse processo tem um lado negativo, pois consome muita energia, uma vez que os combustíveis fósseis comumente usados no processo contribuem para o aquecimento global; e a salmoura tóxica polui os ecossistemas costeiros.



PRATICANDO

1. Resolva o enigma:

	1	2	3	4	5
A	A	M	U	P	O
B	N	G	T	I	R
C	E	V	D		

A1	A1	B2	A3	A1	C1

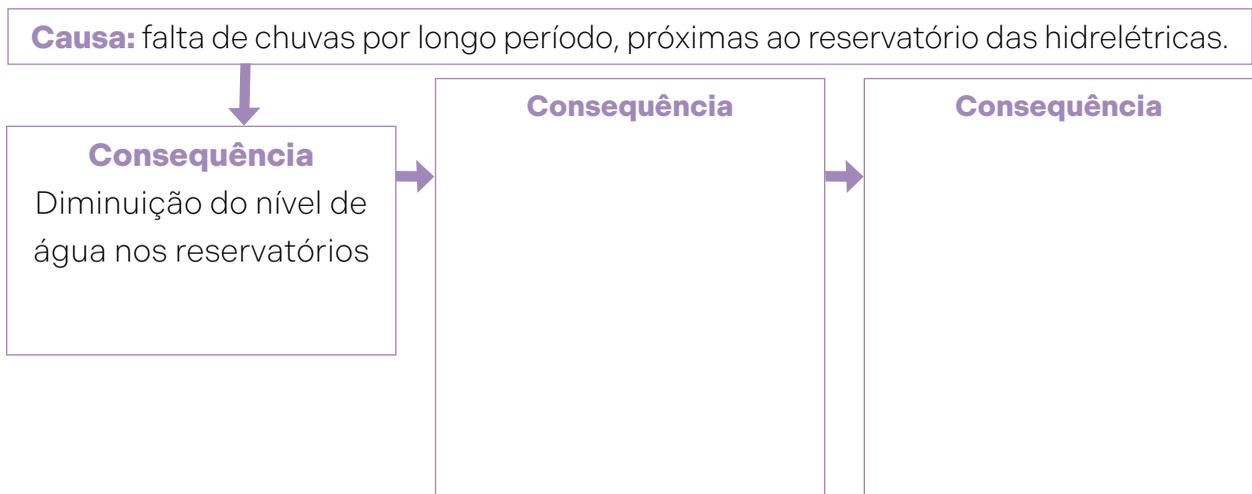
B4	A2	A4	A5	B5	B3	A1	B1	B3	C1

A4	A1	B5	A1	A1

C2	B4	C3	A1

2. Você já imaginou como a água pode ser utilizada nos mais diferentes lugares como a indústria, o comércio e a agricultura? Converse com seus colegas e professor! Registre as ideias sugeridas pela turma.

3. Junto com seus colegas e professor complete o esquema abaixo:



4. Observe as frases abaixo e explique o que pode estar ocorrendo no ciclo hidrológico e quais as consequências.

- A)** Estiagem compromete a produção de laranja em Mogi-Mirim.
- B)** Estiagem preocupa agricultores de Botucatu.

2. Converse com as pessoas que moram em sua casa. Registre em seu caderno. Não se esqueça de contar a seus colegas e professor!

A) Há algum rio ou córrego em sua cidade? Como se chama?

B) Perto do local onde você vive, há despejo de esgoto em local inadequado? Onde?

C) Você já viu algum descarte de lixo em local inadequado? Onde?

D) Que medidas poderiam ser tomadas para evitar o despejo de lixo e esgoto de forma inadequada?

3. Maria quer saber quanto de água foi gasto nos produtos por ela comprados. Você pode ajudá-la?

Produto	Quantidade água	Compras de Mariana	Quantidade de água (aproximada)
1 kg carne vaca	17.100 litros	2 kg carne vaca	2 x 17.100 = 34.200
1 kg frango	3.700 litros	3 kg de frango	
1 litro leite	712,5 litros	4 l de leite	
1 kg arroz	2.500 litros	10 kg de arroz	

AULA 3 – USOS DA ÁGUA



O QUE É?

Como usamos a água?

A água é utilizada na irrigação de lavouras, no abastecimento público, nas atividades industriais, na geração de energia, na navegação, no turismo e no lazer.

A água tem papel fundamental para qualquer sociedade, seja para o funcionamento dos ecossistemas, para a saúde humana ou para as atividades econômicas.

O Brasil detém uma das maiores disponibilidades de água do mundo. A maior parte da água doce do país está na Amazônia, cerca de 80%.

Você sabia que existem algumas formas diferentes de captar, armazenar e utilizar a água? São elas:

- ★ **Captação:** água de chuva, água de rio, água de reuso da casa, água de poço artesiano;
- ★ **Armazenamento:** caixa-d'água fechada, cisterna, açude;
- ★ **Utilização:** beber, regar jardins e plantações, fornecer para animais de criação, lavar quintais e calçadas, cozinhar, lavar roupas, tomar banho, usar na limpeza em geral.

Você sabia quê?

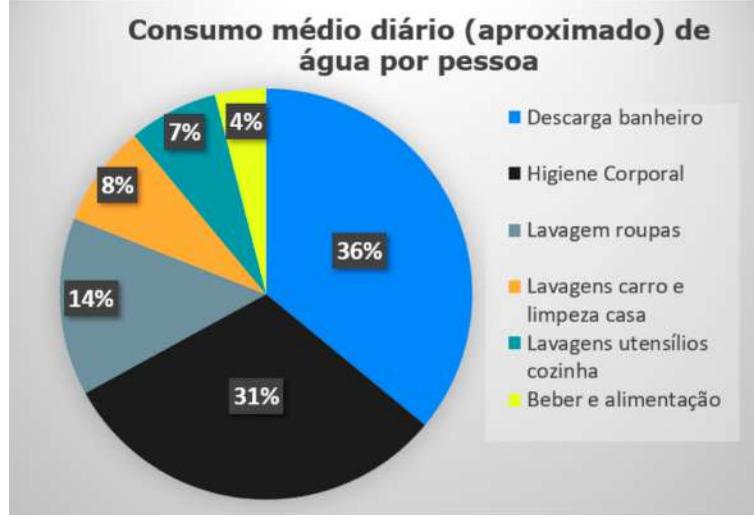
Segundo o Censo de 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), viviam no Sudeste mais de 80 milhões de pessoas, quantidade que corresponde a 42,2% da população total do país?

Com alta densidade demográfica, esta é a região que apresenta o maior consumo de água médio *per capita* do país.

O uso da água

Observe o gráfico ao lado e discuta com seu colega sobre os dados apresentados.

- ★ Qual maior consumo de água?
- ★ E o menor consumo?



O uso urbano da água

As cidades consomem água de diversas formas: na limpeza de veículos, de vias, casas e de prédios, no combate a incêndios, sistemas de refrigeração e ar-condicionado, no uso em residências, entre outros.

O uso doméstico da água

A **água** pode ser utilizada para fins diretos que incluem tomar banho, beber e cozinhar.

O **banheiro** é o local que mais se gasta água em uma casa.

No caso de um banho de 15 minutos com o registro do chuveiro elétrico meio aberto, são gastos 144 litros de água.



Uma torneira pingando uma gota a cada 5 segundos representa mais de 20 litros de água desperdiçados em apenas um dia. Uma torneira aberta desperdiça cerca de 12 litros de água por minuto.

Ao molhar as plantas durante 10 minutos com mangueira, o consumo de água pode chegar a 186 litros.

O uso da água na agricultura

A **agricultura** é uma atividade que demanda o uso de água para a cultura dos alimentos e a manutenção das lavouras em diferentes regiões do mundo.

Na agricultura, a irrigação tem sido cada dia mais indispensável para o abastecimento mundial de alimentos. A agricultura tem sido apontada como consumidora de 70% das reservas globais de água doce.

As culturas que mais utilizam irrigação são a cana-de-açúcar, arroz, soja, milho, feijão, laranja, café, cebola, melancia, algodão e trigo.

O uso da água na indústria

A água é utilizada em uma série de processos industriais, tanto para auxiliar estes processos como diretamente na produção dos produtos, por exemplo na indústria de bebidas.



Alguns processos industriais dependem do uso da água para dissolver produtos químicos e, assim, extrair substâncias para lavar produtos e processar equipamentos.

Alguns processos na mineração, fabricação de papel, produção têxtil, tingimento, impressão e resfriamento de usinas usam grandes quantidades de água.

A água é elemento básico nas indústrias, responsável por, aproximadamente, 22% do consumo total.

Nas indústrias alimentícias, a água é utilizada na produção, na venda de água ou produtos associados.

A maioria das indústrias alimentícias usa água para o resfriamento e limpeza. Assim, para termos alimentos saudáveis é necessária água com qualidade.

O uso da água na geração de energia

A água é também utilizada para a geração de energia elétrica por meio das hidrelétricas. No Brasil, a água é a principal fonte de geração de energia, correspondendo a cerca de 90% de toda a produção.

Para o seu funcionamento, os rios são represados e a força da queda da água movimenta as turbinas, gerando a eletricidade que chega às nossas casas.



Assista ao vídeo “Como funciona uma hidrelétrica?” para perceber seu real funcionamento.

Para assistir ao vídeo aponte seu dispositivo móvel para o QR Code ou acesse: GRUPO DE ESTUDO TAPAJÓ. Como funciona uma usina hidrelétrica? Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=3xshEp2AIBY>>



O uso da água no lazer

Você já utilizou a água para algum esporte ou lazer?

Em uma roda de conversa, comente com seus colegas como foi sua experiência! Lembre-se sempre que não é certo desperdiçar água!!!

A água é também utilizada como forma de recreação e lazer, nos esportes, na pesca e no turismo.

Como exemplos do uso da água para lazer, encontramos: as piscinas dos clubes, os lagos artificiais e as atividades pesqueiras.

O uso da água no transporte

No transporte, a água dos rios é utilizada para o escoamento de produtos como soja, milho e fertilizantes. A hidrovia Tietê-Paraná é um dos principais corredores de transporte desses produtos.

Temos também as balsas e barcos de passeio que transportam as pessoas.



SAIBA MAIS!

Quanta água é usada?

Produto	Quantidade de água utilizada
1 kg soja	1.900 litros
1 kg trigo	900 litros
1 kg batata	500 litros
1 kg pão	1.608 litros
1 kg chocolate	17.196 litros



PRATICANDO

1. Complete o quadro abaixo, explicando como podemos utilizar e armazenar a água:

Água	Como utilizar?	Como armazenar?
Da chuva		
De rio		
De reuso		

2. Conforme crescem a população e as cidades, ocorre também maior uso da água no uso doméstico, nas indústrias, na agricultura e pecuária. Onde a água é utilizada em maior quantidade? Assinale a alternativa correta:

- A) () No uso doméstico, pelas atividades cotidianas, como as de limpeza e lazer.
- B) () Na agricultura, principalmente na irrigação de lavouras.
- C) () Na pecuária, na dessedentação de animais.
- D) () Na indústria, principalmente nos parques industriais, para, por exemplo, mover máquinas, resfriar peças e gerar energia.



SISTEMATIZANDO

Ajude Vicente a escrever uma curiosidade sobre o uso doméstico da água!

Não se esqueça de compartilhar com seus colegas e professor!

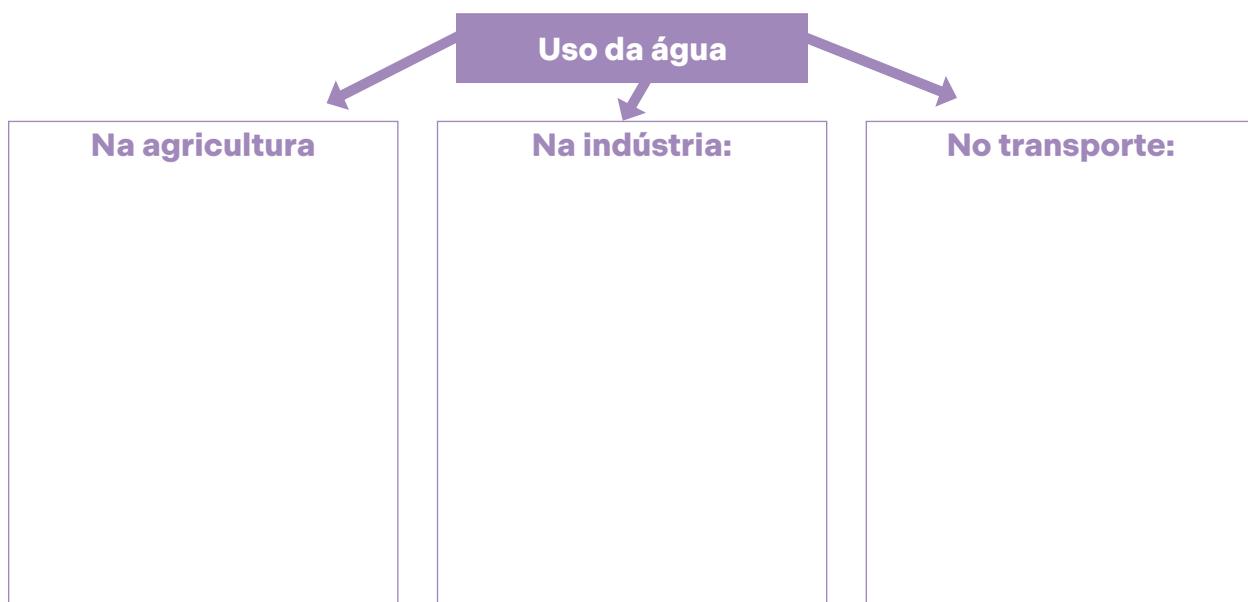




APROFUNDANDO

1. Onde mais a água é utilizada? Pesquise e registre no quadro abaixo!

2. Complete o mapa textual abaixo sobre o uso da água, informando uma curiosidade de cada tipo:



AULA 4 – ÁGUA! USO CONSCIENTE!



O QUE É?

A água é um recurso renovável. Sua distribuição no mundo não é igual.

A quantidade de chuvas, em alguns lugares, é inferior àquela que ocorre em outros, além de haver a má utilização da água por parte das pessoas, seja na agricultura, na indústria ou nas casas.

E como usamos a água?

O Brasil é o país que dispõe da maior quantidade de água doce no mundo, porém existem lugares, como na região Nordeste, que apresentam longos períodos de seca ou escassez de chuva, o que prejudica o consumo de água.

A poluição das águas

A poluição das águas é sinal da falta de consciência sobre recurso. A poluição das águas ocorre quando há alterações tornando-a imprópria para o consumo e prejudicando os habitats.

Com suas propriedades alteradas, a água poluída causa danos naturais e ao homem.

A poluição dos rios pode ser **química**, **física** ou **biológica**.

A **poluição química** é causada por produtos químicos, como detergentes e inseticidas, chamados **poluentes biodegradáveis e persistentes**, ou seja, são aqueles que persistem no meio ambiente e nos organismos vivos, sendo tóxicos, como o mercúrio.

Já a **poluição física** altera as características físicas da água, a principal é a poluição por sólidos.

A **biológica** é a contaminação da água por organismos patogênicos (bactérias, vírus, vermes etc.).



Rio Pinheiros – São Paulo/SP

A ação humana é a principal responsável pela poluição da água.

Podemos citar como principais **fontes de poluição da água: as atividades agrícolas, industriais e domésticas.**

Vamos estudar como cada uma delas causa a poluição das águas!

Atividades agrícolas

A atividade agrícola polui as águas, uma vez que os resíduos, tais como pesticidas e fertilizantes químicos descartados, podem infiltrar-se no solo e atingir o lençol freático.

Algumas substâncias utilizadas na composição dos fertilizantes e pesticidas podem ser dissolvidas na chuva e gerar impactos ambientais significativos no ecossistema.

Atividades industriais

Já nas indústrias, os diversos tipos de resíduos poluentes, por elas gerados, podem ser lançados nos rios e nos mares.

Por exemplo, a exploração do petróleo em águas subterrâneas pode ocasionar vazamento do petróleo no mar e gerar desastres ecológicos.

Além do vazamento na fase de exploração, a contaminação pode ocorrer no transporte ou pelo mau estado dos equipamentos de captação.

Atividades domésticas

Em nossas casas, o uso de detergentes contribui para com o crescimento do fitoplâncton e das algas que esgotam a oferta de oxigênio.

A contaminação da água também ocorre pelos resíduos de aterros sanitários mal instalados e lixões a céu aberto, que causam a infiltração do chorume no lençol freático. O chorume é o lixo em estado líquido, que penetra no solo ou corre diretamente em direção aos rios.

O lançamento de esgoto doméstico nas águas também é fator que ocasiona a poluição das águas.

A poluição das águas

Quase todos os rios brasileiros sofrem com algum tipo de poluição, como é o caso dos rios Tietê, Iguaçu, Ipojuca, dos Sinos, das Velhas e Doce.



Para evitar e diminuir a poluição dos rios, algumas possíveis estratégias são: sistemas de coleta e tratamento de esgotos nas cidades, recuperação e revitalização dos cursos d'água, controle dos usos e ocupação do solo e correto manejo de resíduos sólidos.

A poluição das águas e a saúde

Nós já estudamos que a água potável adequada para o consumo não deve conter microrganismos nocivos. Quando as condições químicas da água são alteradas, ela não é adequada para o consumo e isso pode resultar em doenças para as pessoas.

As principais doenças associadas ao consumo de água contaminada são as infecções gastrointestinais, disenteria, leptospirose, cólera e hepatite.

O lançamento de substâncias físicas e químicas na água é potencialmente prejudicial para a vida aquática de animais e plantas.

Observe a tabela abaixo sobre o consumo diário de cada habitante nos países:

País	Média de consumo por cidadão (litro/dia)
Estados Unidos	575
Itália	385
México	365
Alemanha	195
Brasil	185
China	85
Etiópia	15

A tabela nos mostra uma disparidade muito grande com relação ao consumo de água em cada país. Muitas nações ficam abaixo do mínimo estipulado pela ONU, que é de 100 litros de água por dia.

A China, por exemplo, enfrenta o desafio de sua elevada densidade populacional, ou seja, muitas pessoas vivendo em uma área composta por desertos.



Quais ações podemos realizar em nosso dia a dia para economizar água?

1. Mantenha a torneira do banheiro fechada ao escovar os dentes.
2. Tome banho mais curto! 5 minutos são suficientes. E, ao se ensaboar, mantenha o registro fechado.
3. Não aperte a descarga mais tempo do que o necessário.
4. Ao lavar a roupa no tanque, mantenha a torneira fechada enquanto ensaboa.
5. Para lavar carro, use balde de água ao invés de mangueira.
6. Use vassoura para limpar a calçada.
7. Ao ensaboar a louça, mantenha a torneira fechada.
8. Utilize a máquina de lavar em sua capacidade total, lavando a roupa com menos frequência.
9. Cuidado com os vazamentos.
10. Reaproveite a água da máquina de lavar para pequenas limpezas, como calçadas.



PRATICANDO

1. Quais ações vocês realizam no seu dia a dia que podem colaborar para o uso consciente da água? Converse com seu colega e faça uma lista!

2. A água é considerada um recurso vital para a vida no planeta Terra. Assinale o item que **NÃO** apresenta um atributo que justifique esta afirmação.

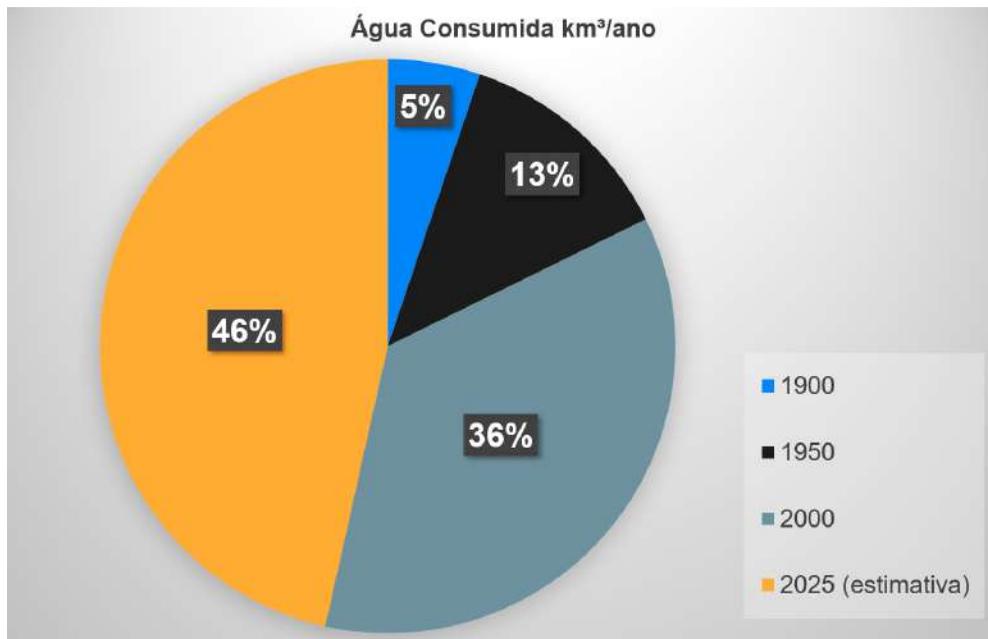
- A)** () Todos os seres vivos dependem da água para a sua sobrevivência.
- B)** () Apenas, aproximadamente, 3% da água do mundo é doce.
- C)** () No planeta Terra, há água em abundância e não é preciso nos preocuparmos com o seu fim.
- D)** () As fontes de água estão sendo poluídas e aumentando a falta de água potável.

3. Coletivamente, escrevam uma carta aberta à sua comunidade sobre a importância de não se poluir as águas! Registre em seu caderno.
4. Converse com seus colegas e professor e registre, em seu caderno, as principais ideias sugeridas pela turma!
 - ★ Será que alguns países mais ricos consomem muito mais água do que o recomendado?
 - ★ Será que precisam de tanta água?
 - ★ Observe a tabela anterior e identifique quais são os países que estão muito abaixo do valor estabelecido como necessário pela ONU. Como será a vida dessas pessoas?



SISTEMATIZANDO

Observe o gráfico sobre crescimento do consumo de água no mundo e responda:



1. Em qual ano foi registrado maior consumo de água? _____
2. Em qual ano foi registrado menor consumo de água? _____
3. Qual é o consumo de água estimado para 2025? _____



APROFUNDANDO

1. Preencha o quadro abaixo, ajudando Benício a explicar para Caetano sobre as causas e consequências da poluição das águas! Em sala, comente com seus colegas!



CAUSAS

CONSEQUÊNCIAS

2. Produzam e entreguem para amigos e vizinhos, panfletos com dicas para economizar água!
3. Peça ajuda a seu responsável para fazer uma pesquisa!

Observe 4 contas de água: quantos metros cúbicos foram medidos em cada mês e preencha a tabela abaixo:

Mês	Consumo de água

AULA 5 – HIDRELÉTRICAS



O QUE É?

Relembrando: ciclo hidrológico

A água em circulação no ciclo hidrológico pode ser captada e utilizada com várias finalidades. Em seu estado líquido, ela é utilizada na geração de energia pelas usinas hidrelétricas.

A força da queda de um grande volume de água é utilizada para movimentar as turbinas que acionam um gerador elétrico.

A energia produzida em hidrelétricas é uma das mais limpas e seguras, pois emite uma baixa quantidade de poluentes.

As usinas hidrelétricas utilizam a água em movimento, que possui energia cinética, para acionar a turbina que transforma essa energia cinética em energia elétrica.

Uma **usina hidrelétrica** é essencialmente composta de **barragem, turbinas e geradores**.

A água das usinas hidrelétricas pode vir de grandes represas formadas pela construção de barragens ou pode vir diretamente do rio, que são as que não requerem grandes reservatórios de água para funcionar.



Hidrelétrica Tietê

Vantagens da produção de energia pelas hidrelétricas:

- ★ É uma fonte de energia renovável;
- ★ Colaboram para o armazenamento de água potável das chuvas;
- ★ Produz pouco impactos para as mudanças climáticas, pois gera quantidades muito pequenas de gases de efeito estufa;
- ★ Produz energia limpa e barata;
- ★ É um instrumento para o desenvolvimento sustentável.

Algumas usinas hidrelétricas no Brasil:

- ★ Usina Hidrelétrica de Itaipu
Estado: Paraná | Rio: Paraná | Capacidade: 14.000 MW
- ★ Usina Hidrelétrica de Belo Monte
Estado: Pará | Rio: Xingú | Capacidade: 11.233 MW
- ★ Usina Hidrelétrica de Ilha Solteira
Estado: São Paulo | Rio: Paraná | Capacidade: 3.444 MW
- ★ Usina Hidrelétrica de Paulo Afonso IV
Estado: Bahia | Rio: São Francisco | Capacidade: 2.462 MW

As hidrelétricas são consideradas fontes de energia limpas, porém causam impactos no meio ambiente.

Se morássemos ao lado de um rio e fosse construída uma hidrelétrica, quais impactos você acredita que poderiam ocorrer no meio ambiente e em nossas vidas? Converse com seu colega!

Vocês já viram que as hidrelétricas são construções complexas que têm como vantagem seu baixo custo de produção, quando se compara às demais fontes de energia.

No entanto, as usinas hidrelétricas causam impactos ambientais e sociais. Ou seja, essa fonte de energia promove uma profunda transformação do meio ambiente e resulta em grandes impactos na vegetação, no solo, no ar e na água.

Vamos conhecer alguns desses impactos?

Alguns impactos ambientais causados pelas hidrelétricas:

- ★ Destruição da vegetação natural;
- ★ Assoreamento do leito dos rios;
- ★ Desmoronamento de barreiras;
- ★ Extinção de espécies de peixes, em virtude dos processos migratórios e reprodutivos (piracema);



Construção da Usina São Roque, em Santa Catarina



Represa de Itupararanga, Votorantim – SP

- ★ Acidificação da água quando não ocorre desmatamento prévio em escala adequada;
- ★ Poluição das águas, contaminações e introdução de substâncias tóxicas nos reservatórios pelo uso de pesticidas, herbicidas e fungicidas provenientes das plantações preexistentes na região alagada;
- ★ Introdução de espécies exóticas nos reservatórios, em desequilíbrio com os ecossistemas da bacia hidrográfica;
- ★ Remoção de mata ciliar;
- ★ Perdas de flora e fauna aquática e terrestre nativas;
- ★ Ocorrência de atividades sísmicas em virtude do peso d'água sobre o solo rochoso;
- ★ Aumento da pesca predatória (destruidora), por pescadores profissionais ou em atividades de lazer;
- ★ Inundação de áreas utilizáveis para agricultura, pecuária ou reflorestamento;
- ★ Aumento da distribuição geográfica de doenças de veiculação hídrica (pela água), como a malária e a esquistossomose;
- ★ Danos ao patrimônio histórico e cultural;
- ★ Implantação de barreira física que impede deslocamentos de espécies animais, perturbando o equilíbrio do ecossistema;
- ★ Diminuição do sequestro de carbono pela vegetação inundada, aumentando o efeito estufa.
- ★ Alterações na água do reservatório relativas à temperatura, oxigenação (oxigênio dissolvido) e pH (ocorrência de acidificações);
- ★ Efeitos sociais da transferência indiscriminada de grandes populações, como indígenas, quilombolas ou comunidades tradicionais;
- ★ Intensificação de atividades extrativistas no interior da bacia hidrográfica do reservatório.



PRATICANDO

Leia a reportagem junto com seus colegas e com seu professor!

1. Ao ler o título da reportagem: **Impacto das hidrelétricas produz “refugiados do desenvolvimento”**. O que você acha que o texto abordará?
-
-
-

Acesse o site: <https://jornal.usp.br/ciencias/ciencias-humanas/ciencia-em-revista-1110-impacto-das-hidreletricas-produz-refugiados-do-desenvolvimento/>.



2. Releia alguns trechos da reportagem:

Impacto das hidrelétricas produz “refugiados do desenvolvimento”

Para construção dessas obras, populações inteiras têm aberto mão de seus modos de vida, cultura e técnica.

“... quase 80% de toda a energia produzida nacionalmente origina-se de mais de duas mil barragens. Essas grandes construções, por sua vez, produziram deslocamentos estimados de, no mínimo, um milhão de pessoas.

... as pesquisadoras lembram que a preocupação com os impactos socioambientais provocados pelas hidrelétricas é recente no País, onde não há uma política nacional de direitos dos atingidos por barragens. Estes são os ‘eco-refugiados’, refugiados ambientais ou refugiados do desenvolvimento’, que lutam com o setor elétrico pelo território.”

“Com a ocupação das hidrelétricas, a terra e o ecossistema se desequilibram, pois recursos de sobrevivência dessas populações são afetados, como as atividades agrícolas, extrativistas e pesqueiras.

Além disso, lembram as autoras, ‘a terra está totalmente vinculada à cultura, à organização social, à economia e à identidade das pessoas atingidas pelas hidrelétricas’, defendendo que se reconheça que esta população é constituída por cidadãos que possuem o direito de participar do planejamento e da tomada de decisão dessas obras, mesmo que isso implique a busca de fontes alternativas de energia. ‘Somente a partir disso será possível criar uma política energética ajustada aos interesses da maioria’, concluem.”

De acordo com o texto, responda.

A) No trecho “Essas grandes construções, por sua vez, produziram deslocamentos estimados de, no mínimo, um milhão de pessoas”. A expressão **“essas grandes construções”** refere-se a:

- () Barragens.
- () Rodas d’água.
- () Ecossistema.

B) A expressão “barragens”, no trecho do texto: “... 80% de toda a energia produzida nacionalmente origina-se de mais de duas mil barragens”, refere-se a:

- () Hidrelétricas.
- () Rodas d’água.

C) A construção das barragens deslocou aproximadamente quantas pessoas?

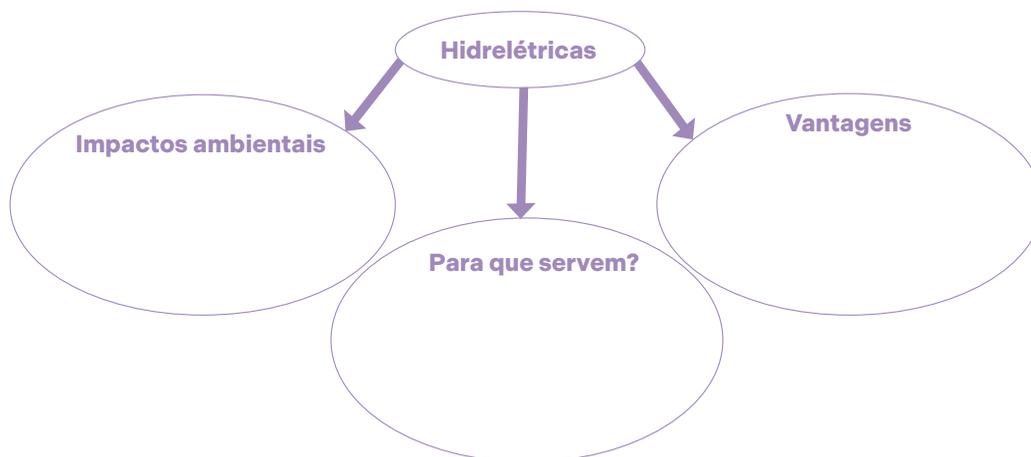
D) Quem são os “eco-refugiados”?

E) Quais as atividades econômicas que são afetadas com a construção das barragens?



SISTEMATIZANDO

1. Preencha o mapa mental com informações sobre as usinas hidrelétricas.



APROFUNDANDO

Assinale a alternativa que melhor responde às questões:

1. Uma vantagem das usinas hidrelétricas é:

- () a remoção de populações tradicionais para as áreas urbanas.
- () a acidificação da água.
- () que a energia produzida em hidrelétricas emite uma baixa quantidade de poluentes.
- () a atenuação dos impactos ambientais provocados no meio ambiente.

2. Uma desvantagem do funcionamento das usinas hidrelétricas é:

- () a produção de energia renovável considerada de baixo custo financeiro.
- () a perda de flora e fauna aquática e terrestre nativas.
- () que ela colabora para o armazenamento de água das chuvas.
- () a contribuição para o desenvolvimento sustentável.

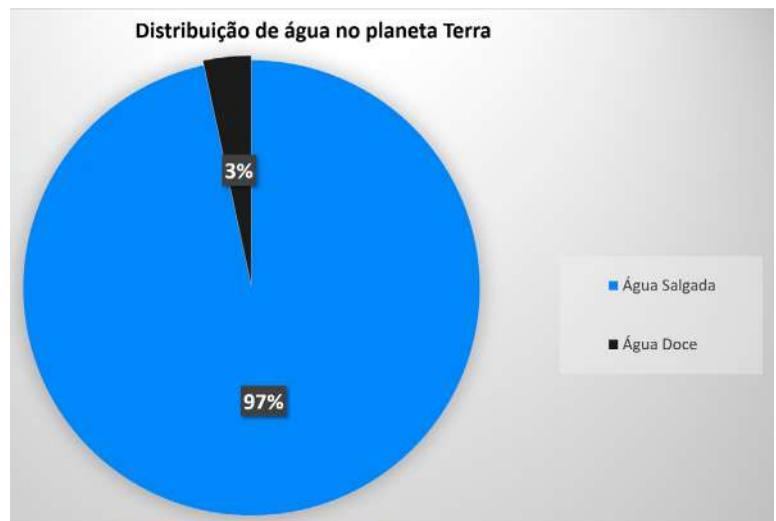
AULA 6 – ÁGUA, PARA QUE TE QUERO?



O QUE É?

Os **mananciais** incluem todas as fontes de água doce (superficiais e subterrâneas) do planeta e que fornecem água para a população. Podem ser: nascentes, rios, lagos, riachos, represas, águas subterrâneas, lençóis freáticos. Ou seja, é a água que é utilizada, sobretudo, para o abastecimento público, essencial para a vida humana.

Vamos conhecer um pouco mais sobre a distribuição de água potável proveniente dos mananciais?



Distribuição da água no planeta Terra

A Terra tem o total de 1.358.099.876 km³ de água, sendo **97,24%** de água salgada e **2,76%** de água doce.

Temos, então, na Terra, 1.320.409.125 km³ de água nos oceanos e mares, e 37.794.876 km³ de água doce.

O Brasil tem 12% de toda a água doce do planeta, sendo cerca de 113 mil km³ de água em seu subsolo, aquíferos e lençóis freáticos.

Por isso, precisamos cuidar desse importante recurso, conscientizando as pessoas sobre a importância de reduzir o consumo de água e combater o desperdício.

Para ter é preciso preservar!

O principal problema relacionado aos cursos de água é justamente a poluição que ocorre com a urbanização, a agricultura, a industrialização e, também, com o desmatamento.

As reservas de água doce acabam ficando comprometidas, agravando, assim, a crise hídrica, ou seja, ocorre a falta de água que o Brasil tem vivido nas últimas décadas.

Há vários fatores que motivam a falta de água, entre eles: **seca, poluição e má distribuição** desse recurso.

Quando falamos em má distribuição, estamos nos referindo ao fato de que nem sempre a região onde a concentração populacional é maior é aquela que tem mais água disponível.

Mas, quanto mais pessoas, mais consumo de água haverá.

E é por isso que é preciso cuidar, já que daqui a alguns anos, com o aumento da população, pode ocorrer uma **crise hídrica grave**.

A falta de água resultará em problemas sociais, econômicos e ambientais, como esvaziamento das cidades, baixa produção agrícola e industrial, falta de emprego, entre muitos outros.

Atualmente, já enfrentamos, em algumas localidades, problemas com o abastecimento de água no país durante a época das secas. Por exemplo, a falta e os rodízios de oferta de água.

A **água potável**, proveniente dos mananciais, é usada para consumo humano, agricultura, pecuária, indústrias, sendo fundamental para a saúde e o bem-estar de todos os seres vivos. Nem toda água doce é potável.

Por isso, é importante cuidar dos mananciais!

As represas também são consideradas mananciais e acumulam água, como numa espécie de reserva ou poupança, no período chuvoso (outubro a março), para ser utilizada no período mais seco ou de estiagem (abril a setembro).

No período de fortes chuvas, elas também retêm parte da vazão da água que chegaria aos rios, controlando as cheias, evitando ou reduzindo inundações.

Na Região Metropolitana de São Paulo, a fonte principal de água utilizada para abastecimento público é a armazenada em barragens e represas, como **Cantareira, Alto Cotia, Guarapiranga, Rio Grande, Rio Claro, Alto Tietê** e **São Lourenço**.

No **interior**, além de represas, como a de Paraibuna, existem mananciais superficiais em rios e barragens e é muito comum a utilização de poços profundos.

Já no **litoral**, além de rios, existem também as fontes de água provenientes da serra.

Nos mananciais também encontramos uma cobertura vegetal nativa, chamada de **Mata Ciliar**, que fica às margens de rios, lagos ou represas.

Essa proteção natural garante a qualidade da água. Sem a vegetação, a penetração da água, que forma os lençóis freáticos, se reduz de 60% para 20%. Portanto, a vegetação precisa ser preservada.

Para que a preservação das matas aconteça, existem as **Áreas de Preservação Permanente**, também chamadas de **APP**, que são espaços territoriais legalmente demarcados para garantir os cuidados com o meio ambiente.

Em espaços urbanos, essas APPs podem ser destinadas até mesmo para lazer e recreação, ampliando, assim, nosso contato com a natureza.

A **vegetação** é muito importante para manter o ciclo da água.

Sabe-se que os rios voadores da **Amazônia**, em grande parte, são gerados pela evaporação das árvores, que devolve a água da chuva para a atmosfera.

Os **rios voadores** são cursos de água em forma de vapor d'água, transportados pelas correntes de ar responsáveis por abastecer as regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul do Brasil. A umidade gerada pelos rios voadores é responsável pelas chuvas que abastecem os mananciais destas regiões.

O **solo** também é parte importante deste processo de preservação, pois o resultado da decomposição de rochas é responsável por sustentar e contribuir para o desenvolvimento das vegetações.



Não conservá-lo provoca sua infertilidade e impermeabilidade, afetando diretamente a disponibilidade e a qualidade dos recursos hídricos.

Podemos, ainda, citar os resíduos descartados de maneira incorreta, que podem gerar diversos impactos nocivos ao meio ambiente.

Esses impactos ocorrem, por exemplo, com a **contaminação da vegetação**, do **solo** e dos **corpos hídricos** – como rios, lagos, oceanos, águas subterrâneas e lençóis freáticos – quando há a liberação de substâncias tóxicas dos resíduos no ambiente. É importante o cuidado com os mananciais, pois sem eles comprometeremos cada vez mais o abastecimento humano, a **dessedentação**¹ dos animais e os demais usos.

Impactos da crise hídrica

A **crise hídrica** afeta diretamente todos os setores de produção de bens e consumo do Brasil, bem como a disponibilidade de água e energia elétrica para a população, por isso a preservação dos mananciais é tão urgente. Cerca de 64% da energia elétrica do país é gerada por hidrelétricas. Quando as hidrelétricas estão com os reservatórios baixos, o Governo aciona as Usinas Termelétricas, que geram energia por meio da queima de carvão mineral, gás natural, *óleo diesel* ou óleo combustível, sendo fontes de energia mais poluentes e mais caras.

Então o que fazer?

É preciso conscientizar as pessoas que, apesar da quantidade de água existente no planeta Terra, nem toda água pode ser consumida. A água precisa ser vista como um bem que precisa ser preservado, assim seu uso deve ser racional. Também é preciso cuidar dos mananciais, o que pode ser feito por meio da proteção da vegetação ao redor, ou seja, da mata ciliar, pois, assim, protegeremos o solo e evitaremos a evaporação excessiva das águas. O descarte incorreto do lixo também traz graves prejuízos, já que esses resíduos podem contaminar o solo e, conseqüentemente, os rios e lagos.

Em nossas casas, podemos contribuir, por exemplo, descartando o óleo de cozinha de maneira correta, evitando despejá-lo na pia.

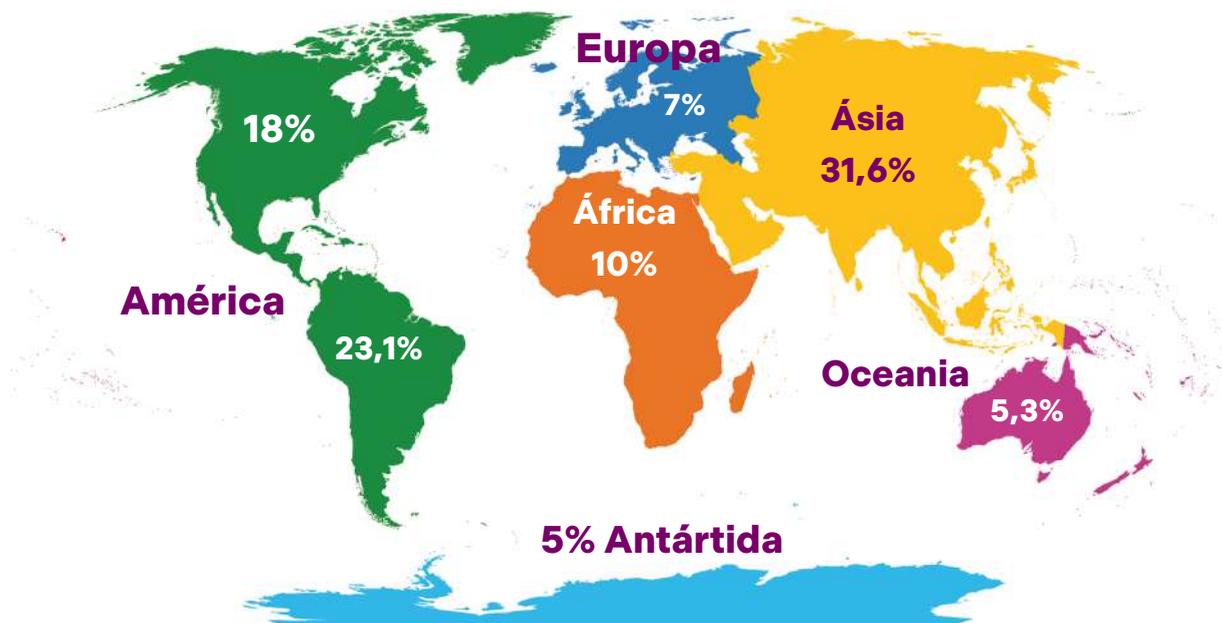
¹ **Dessedentar** = matar a sede



PRATICANDO

1. Observe o infográfico e complete o quadro a seguir:

Infográfico: distribuição de água doce no planeta Terra



Continente	% de água doce
América	
África	
Ásia	
Oceania	
Europa	
Antártida	

2. Responda às questões:

A) O que significa crise hídrica?

B) Para que a água proveniente dos mananciais é usada?

C) Quais serão os possíveis impactos de uma crise hídrica?

D) O que são as matas ciliares e qual é a importância de preservá-las?

E) O que são APP?

F) O que são rios voadores e por que eles são importantes?

G) Qual é a relação entre a preservação do solo e os mananciais?

3. Leia as frases a seguir e assinale a alternativa correta.

- Os mananciais não são as principais fontes de água potável.
- A água para consumo humano é retirada diretamente dos mananciais, sem tratamento.
- São exemplos de mananciais: nascentes, rios, açudes, lagos e lençóis freáticos.
- A vegetação ao redor dos mananciais não precisa de proteção especial.



SISTEMATIZANDO

Vamos colocar em prática o que aprendemos e criar uma campanha de conscientização sobre a preservação dos mananciais e o uso adequado da água em seu bairro ou município! Que tal aproveitarmos as redes sociais para criar essa campanha usando uma *hashtag* (#)?

Primeiro, escolham como vocês divulgarão essa campanha. Depois, elaborem os *posts*, que podem ser frases, imagens com legendas, fotos, vídeos etc.

Como criar uma *hashtag* (#)?

A ***hashtag*** é uma ferramenta bem útil para ajudar a marcar *posts* diferentes que tratam do mesmo assunto e é uma ótima forma de promover uma ideia nas redes sociais. Ela ajuda a engajar as pessoas nas ideias divulgadas. Para isso:

- ★ É preciso ter clareza do objetivo, nesse caso inspirar e engajar as pessoas na preservação dos mananciais e uso racional da água.
- ★ **Seja criativo** e tente deixar a *hashtag* curta, com poucas palavras (de uma a três). Exemplo: **#DaÁguaEuCuido #mananciais**.



APROFUNDANDO

Complete o quadro-resumo a seguir com as principais informações dos estudos realizados nesta aula:

Definição de mananciais	
Exemplos de mananciais	
Importância dos mananciais	
Impactos da crise hídrica	
Preservação dos mananciais	

AULA 7 – POLUIÇÃO DAS ÁGUAS



O QUE É?

Poluição das águas

A **poluição** das águas de rios, lagos e mares é qualquer alteração em sua qualidade que possa tornar a água imprópria para uso, comprometer a fauna e flora e causar prejuízo à saúde humana, tornando a água imprópria para uso. Milhares de rios continuam sendo poluídos por todo o mundo diariamente, o que representa um problema socioambiental bastante grave.

A poluição das águas dos mares e oceanos causa impactos à vida de uma grande diversidade de organismos, incluindo as tartarugas marinhas e até mesmo os seres humanos!

A **poluição** por **resíduos sólidos**, principalmente de plástico, é uma grande ameaça, em especial, para as tartarugas-verdes jovens (*Chelonia mydas*). Elas se alimentam, equivocadamente, desses resíduos, o que lhes causa sérios problemas, como a obstrução de sistema digestivo.

Você sabia quê...

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define água contaminada como aquela que sofre alterações em sua composição até ficar inutilizável...

Ou seja, é água tóxica, que não pode ser ingerida nem usada em atividades essenciais, como a agricultura.



Causas da poluição da água

A ação do homem é a principal responsável pela poluição das águas. As principais fontes de poluição da água são atividades agrícolas, industriais, domésticas e, também, contaminação por resíduos de organismos em decomposição.

Atividades agrícolas

A **atividade agrícola** é potencialmente poluidora, pois utiliza pesticidas e fertilizantes químicos, que se infiltram no solo e atingem as águas subterrâneas. As substâncias utilizadas na composição dos fertilizantes e pesticidas são dissolvidas na chuva e geram impactos ambientais significativos no ecossistema.

Atividades industriais

A **atividade industrial** gera diversos tipos de resíduos que poluem os rios e mares ao serem despejados neles. A exploração de petróleo pode causar vazamentos no mar e gerar desastres ecológicos. Além do vazamento na fase de exploração, a contaminação pode ocorrer por meio do transporte ou pelo mau estado dos equipamentos de captação.

Atividades domésticas

Já na **atividade doméstica**, observa-se o uso de detergentes, que potencializam o crescimento do fitoplâncton e das algas nos rios, que, ao morrerem, esgotam a oferta de oxigênio, afetando, assim, a vida de peixes e outros organismos. A contaminação da água também ocorre pelos resíduos de lixões e aterros sanitários mal instalados, bem como pelo lançamento de resíduos e esgoto doméstico nas águas.

Descarte incorreto de medicamentos

Quando estão vencidos ou em desuso, os **medicamentos** descartados no lixo comum ou no vaso sanitário podem gerar impactos negativos ao meio ambiente e até à saúde coletiva. Esses resíduos medicamentosos que seguem para o aterro têm componentes químicos que podem alcançar os reservatórios subterrâneos, poluir as águas e, assim, comprometer a saúde humana.

Poluição biológica das águas

A **poluição biológica** das águas ocorre quando as águas têm microrganismos, como bactérias, vírus, vermes e protozoários, oriundos principalmente de esgotos domésticos e industriais. Eles podem ser lançados diretamente na água ou podem se infiltrar nos solos, atingindo águas de poços ou de nascentes. Por isso, é importante ferver ou filtrar a água que vamos utilizar para nosso consumo, assim como lavar as frutas e verduras com hipoclorito de sódio.

Poluição térmica das águas

A **poluição térmica** ocorre quando grandes quantidades de água aquecida, utilizada em indústrias, são lançadas nos recursos hídricos. Essa água aquecida diminui a solubilidade do oxigênio na água, provocando a morte de muitos peixes e outros animais aquáticos.

Poluição química das águas

A **poluição química** ocorre pelo descarte incorreto de produtos químicos nocivos e indesejáveis. Esse tipo de poluição é a mais problemática de todas, já que seus efeitos podem ser sutis e demorar muito tempo para serem percebidos.

São tipos de poluentes químicos: fertilizantes, plásticos, herbicidas, inseticidas, tintas, detergentes, remédios, derramamento de petróleo e metais pesados.

Consequências da poluição da água

- ★ **Destruição da biodiversidade:** a poluição da água empobrece os ecossistemas aquáticos e facilita a proliferação descontrolada de algas.
- ★ **Contaminação da cadeia alimentar:** a pesca em águas contaminadas e a utilização de águas residuais na pecuária e na agricultura transmitem toxinas aos alimentos, que prejudicam a nossa saúde ao serem ingeridos.
- ★ **Escassez de água potável:** a Organização das Nações Unidas (ONU) admite que ainda existem bilhões de pessoas no mundo sem acesso à água potável e ao saneamento, especialmente em áreas rurais.
- ★ **Doenças:** a Organização Mundial da Saúde (OMS) calcula que cerca de 2 bilhões de pessoas bebem água contaminada por excrementos, expondo-se a doenças, como a cólera, a hepatite A e a disenteria.

O **esgoto doméstico**, que é composto basicamente de fezes humanas e restos de comidas, é rico em nitrogênio. O esgoto, quando descartado de qualquer maneira, causa a morte de várias espécies aquáticas e promove o crescimento de outras espécies indesejáveis. Uma forma de minimizar esse problema é por meio dos serviços de **saneamento ambiental**, que incluem a **coleta e o tratamento de lixo e esgoto**.

Fontes potenciais de contaminação das águas

São fontes potenciais de contaminação das águas subterrâneas:

- ★ lixões e aterros;
- ★ acidentes industriais e comerciais com substâncias tóxicas;
- ★ atividades inadequadas de armazenamento, manuseio e descarte de matérias-primas, produtos e resíduos em atividades industriais;
- ★ atividades de mineração;
- ★ vazamento das redes coletoras de esgoto;
- ★ uso incorreto de agrotóxicos e fertilizantes;
- ★ entre outras.



PRATICANDO

1. Juntamente com seu colega, escreva uma legenda para a imagem, explicando sobre a importância de não poluir as águas!



2. Complete o quadro com uma notificação explicando sobre a poluição das águas pelas atividades domésticas.



3. O lançamento de esgoto doméstico na água pode causar, principalmente, que tipo de poluição? Assinale a alternativa **correta!**

- () Química.
- () Orgânica.
- () Biológica.
- () Térmica.
- () Bioquímica.

4. Juntamente com seu colega, conversem e registrem as causas e as consequências da poluição dos rios.

Causas	Consequências



SISTEMATIZANDO

Luane e seus amigos precisam publicar, na rede social da escola, um texto do tipo **“Você sabia que...”** sobre poluição das águas. Você pode ajudá-los escrevendo um texto sobre o que aprendeu na aula de hoje.





APROFUNDANDO

1. Construa um quadro com informações sobre as poluições:

Química	Térmica	Biológica

2. Vamos viajar no tempo? Faça um Diário de Bordo. Nele, escreva informações sobre a poluição das águas e conte sobre o que você aprendeu na aula!



AULA 8 – TRATAMENTO DA ÁGUA



O QUE É?

O que é saneamento básico?

Saneamento básico é uma forma de garantir a saúde da população e do meio ambiente. Para termos água de qualidade em nossas casas, esta precisa ser captada e tratada para que se torne potável. Todos os processos necessários para enviar água de qualidade à população estão incluídos no saneamento básico.

O saneamento básico também engloba a forma como se dá o despejo de rejeitos e de dejetos de uma comunidade. Assim, é fundamental que exista um sistema de coleta de esgotos para evitar a contaminação da água que está sendo consumida, e do ambiente, evitando a proliferação de doenças. Ao se ofertar água de qualidade para a população, e realizar o tratamento correto do esgoto e o manejo adequado do lixo e das águas pluviais, estamos evitando a proliferação de diversas doenças, e garantindo uma melhor qualidade de vida.

Tratamento da água

A **água tratada** que é consumida em nossas casas passa por um longo percurso antes de chegar às nossas torneiras. Nas cidades, geralmente, a água é captada nos mananciais, e submetida a diversos procedimentos de filtragem e de desinfecção, para só então ser distribuída para as residências. São as chamadas **etapas do tratamento da água**. Os **mananciais** são as únicas fontes em que a sociedade pode conseguir água potável para suas principais atividades e para sua sobrevivência.

As **estações de tratamento de água** (ETAs) da Sabesp funcionam como verdadeiras fábricas para produzir água potável. Atualmente, são tratados mais de 119 mil litros de água por segundo.

O processo convencional de tratamento de água é dividido em fases, e em cada uma delas existe um controle de dosagem de produtos químicos e acompanhamento dos padrões de qualidade.

Já o **tratamento de esgotos** consiste na remoção de poluentes. O método a ser utilizado depende das características **físicas, químicas e biológicas**.

Ao chegar à estação de tratamento de esgoto (ETE), os efluentes domésticos, comerciais e industriais passam por diversos processos que reduzem a alta concentração de compostos orgânicos, outros nutrientes e elementos que os tornam prejudiciais ao meio ambiente.

Esgoto, então, é a **mistura heterogênea**, formada por água, componentes sólidos (como fezes) e componentes líquidos (como a urina).

O esgoto apresenta um elevado potencial para gerar doenças nas pessoas (como cólera e hepatite), em razão da presença de microrganismos (bactérias e vírus) nas fezes e na urina.

Você já conhece as etapas de tratamento da água. Mas conhece como o esgoto é tratado?

Etapas do tratamento do esgoto

Primeira etapa: Tratamento primário

O esgoto, ao chegar à estação de tratamento, atravessa um conjunto de grades, de tamanhos diferentes, que retêm todo e qualquer material sólido pesado (de grandes tamanhos), como garrafas de plástico, papel etc.

Segunda etapa: Desarenação



O esgoto escoar para um grande tanque, onde recebe uma injeção de ar, que faz com que os materiais mais densos se desloquem para o fundo. Geralmente, é a areia que vai para o fundo do tanque.

Terceira etapa: Decantador primário

O esgoto é deslocado para um novo tanque, onde recebe uma substância química que faz com que os materiais com densidade menor, que normalmente são fezes e dejetos, se agrupem e se desloquem para o fundo. Ao final da decantação do material sólido, é formada uma espécie de lodo.

Quarta etapa: Peneiração do lodo

O lodo formado na etapa anterior é separado do líquido por meio de uma nova peneiração. O lodo é retirado por grandes pás e reservado em um tanque separado.

Quinta etapa: Aeração

O líquido filtrado na quarta etapa é transferido para um novo tanque, onde há bactérias que decompõem o material orgânico (resto de fezes) que ainda permanece no esgoto.

Sexta etapa: Decantação secundária

Após a quinta etapa, o esgoto é transferido para o próximo tanque, permanecendo em repouso até que todo material mais denso, formado a partir da decomposição das bactérias, seja deslocado para o fundo. Por fim, uma nova filtragem é realizada para separar o lodo do líquido.

Sétima etapa: Tratamento químico e secagem do lodo

O lodo formado é tratado com o auxílio de bactérias para a decomposição do material. Em seguida, sofre uma desidratação (retirada de água). O material final é destinado a aterros sanitários, e uma parte é utilizada como adubo.

Oitava etapa: Tratamento da água

A água, livre de todos os dejetos e restos de fezes, recebe uma dose de cloro para a eliminação das bactérias restantes. E assim, pode retornar ao meio ambiente ou ser reutilizada em escala agrícola ou industrial, como água de reuso.

Você sabia que...

O Brasil, desde 2007, conta com o Plano Nacional de Saneamento Básico, que tem como meta universalizar o acesso ao saneamento em todo país até 2033? Ou seja, 100% da população deverá receber esse serviço básico até o ano-meta!



Tratar o **esgoto doméstico** é importante porque ele pode provocar impactos diretos em nossa saúde e interferir também na vida do planeta.

Toda a água que é usada em nossa casa, em torneiras e vasos sanitários, deve passar pelas etapas de tratamento de esgoto antes de retornar à natureza.

A coleta leva o esgoto para longe das residências, e o tratamento diminui a carga poluidora. Assim, o esgoto, após tratado, retorna à natureza sem causar prejuízos ao meio ambiente.

Cerca de 100 milhões de brasileiros não possuem coleta e tratamento de esgoto, resultando na contaminação do solo.

Somente 10% do esgoto brasileiro coletado é tratado. O restante é descartado nos afluentes, acarretando doenças como a cólera, a leptospirose, as hepatites, as diarreias e a esquistossomose.



1. Planeje e escreva com seu colega o roteiro de um **podcast** sobre a importância do tratamento do esgoto doméstico. Não se esqueça de apresentar para a sua turma e para o professor! Você poderá gravá-lo em outro momento!

2. A água sem tratamento, quando ingerida, pode ser responsável pela transmissão de muitas doenças. Qual das enfermidades a seguir **NÃO** é veiculada (transmitida) pela água?

() Amebíase;

() Giardíase;

() Dengue;

() Hepatite infecciosa;

() Cólera.

3. Em algumas regiões, as pessoas utilizam a água que retiram diretamente de rios e de lagos para beber, cozinhar e tomar banho. Qual opção abaixo **NÃO** é um exemplo de tratamento da água?

- () Fervura.
- () Cloração.
- () Congelamento.
- () Filtragem.



SISTEMATIZANDO

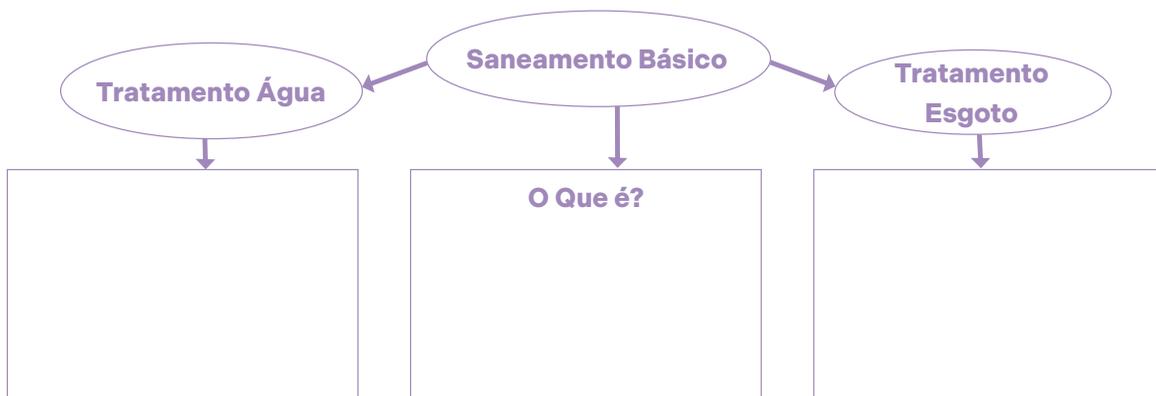
Pedro precisa apresentar um vídeo curto para a sua turma da escola, sobre a importância do tratamento da água. Mas, para isso, ele tem que planejar o que falará! Você pode ajudá-lo a construir este texto?





APROFUNDANDO

1. Construa um mapa mental com informações sobre o tratamento de água e de esgoto:

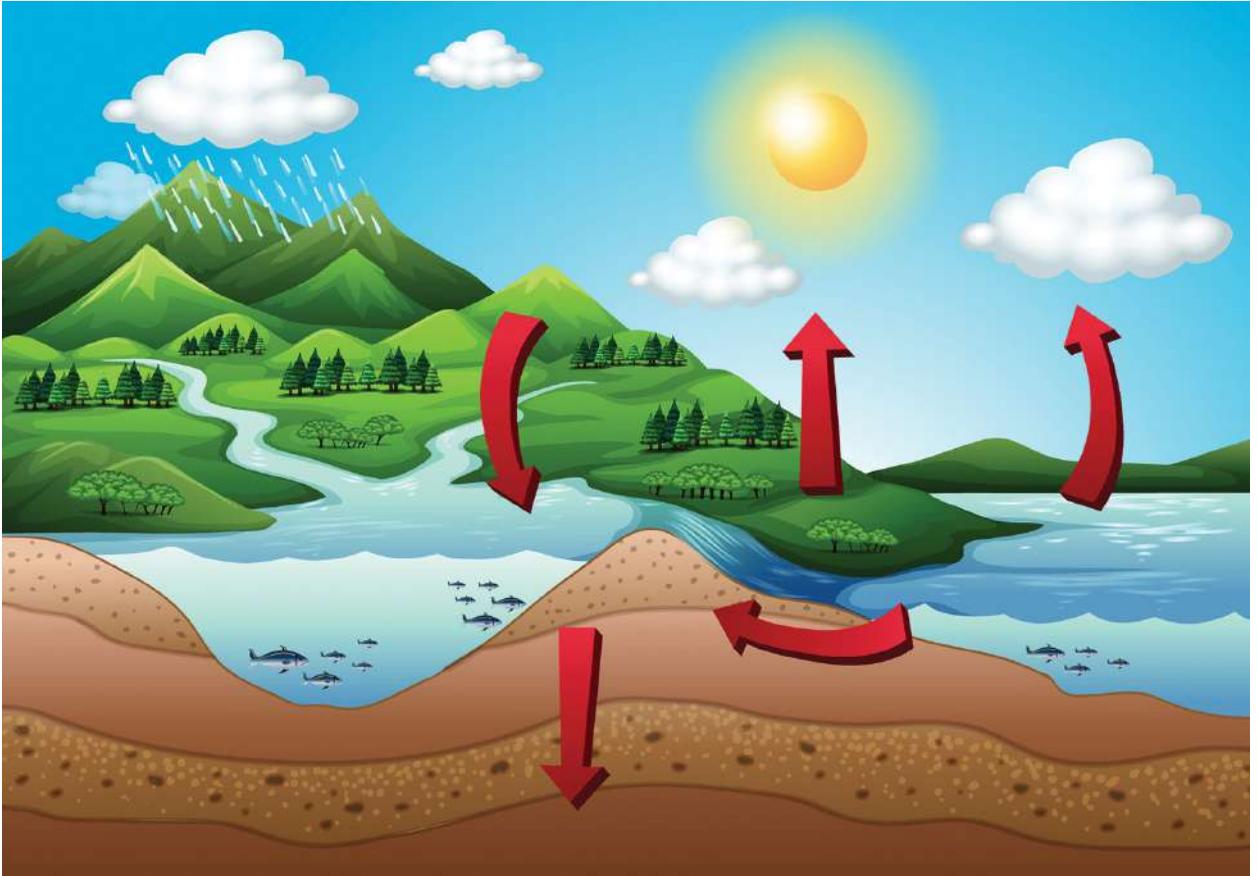


2. Coloque **V** para verdadeiro ou **F** para falso:

- () Os mananciais não são as principais fontes de água para o consumo.
- () A água retirada dos mananciais sempre é diretamente utilizada para consumo.
- () Rios, açudes, lagos e águas subterrâneas são exemplos de mananciais.
- () A vegetação ao redor dos mananciais não precisa de proteção especial.
- () Para termos boas condições de saneamento, a água que chega em nossas casas deve passar por processos de tratamento.
- () A água e o esgoto que saem de nossas casas não precisam ser tratadas antes de serem despejados no ambiente.
- () Ao ser captada do manancial, a água vai direto para as residências, sem tratamento.
- () O esgoto precisa ser coletado de nossas casas para, então, ser encaminhado a uma estação de tratamento.

3. Reescreva os itens falsos da questão anterior, tornando-os verdadeiros:

Anexo 1
Aula 1 – Ciclo da água





GEOGRAFIA

AULA 1 – CIDADES EM MOVIMENTO!



O QUE É?

O que é população?

População é um grupo de pessoas que vive em um determinado lugar, como um bairro, uma cidade, um município ou um país.

Então, inclui todas as pessoas que moram nesse local, desde os bebês recém-nascidos até as pessoas mais idosas.

O Brasil é um dos países mais populosos do mundo.

Um país populoso é aquele que tem um número total de habitantes muito elevado em relação às demais nações do planeta.

Observe a colocação do Brasil na tabela que apresenta os países com as maiores populações do mundo, segundo estimativa da ONU.

Lista

Posição	Pais (ou território dependente)	Estimativa da ONU	Data
▲ 1	 Índia	1 429 921 746	2023
▼ 2	 China	1 426 391 281	2023
= 3	 Estados Unidos	339 987 103	2023
= 4	 Indonésia	277 184 719	2023
= 5	 Paquistão	240 215 932	2023
▲ 6	 Nigéria	223 899 057	2023
▼ 7	 Brasil	203 062 512	2022



Como podemos saber a quantidade total de pessoas ou a população de um lugar? Você já pensou sobre isso?

Curiosidade!

Sabia que a informação sobre a quantidade da população é conhecida a partir de um questionário chamado censo demográfico?

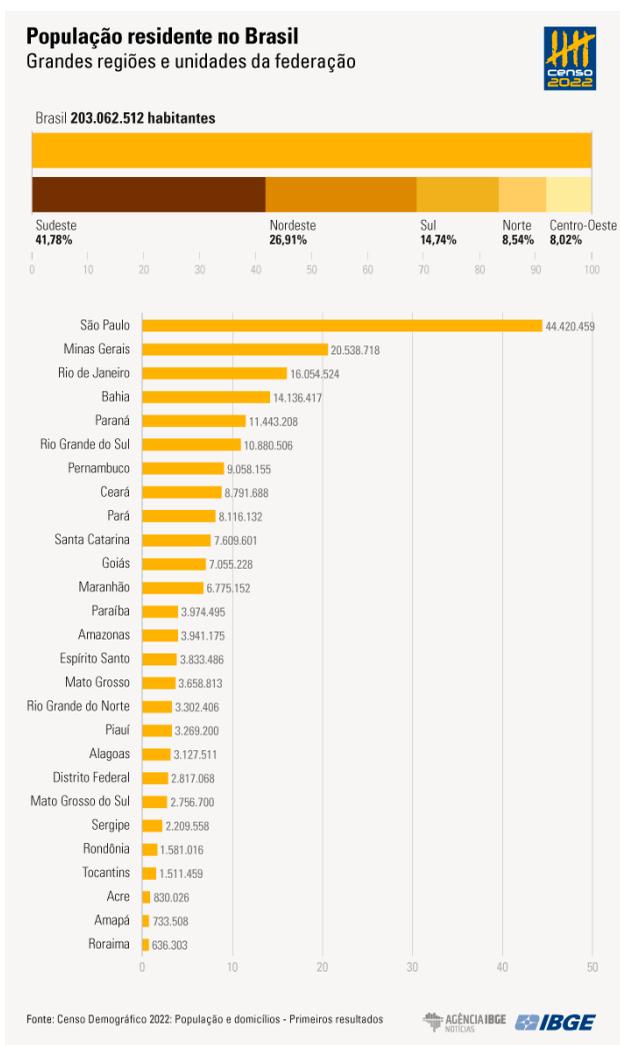
Censo demográfico é uma pesquisa feita a cada dez anos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Os pesquisadores visitam todos os domicílios do país para aplicar um questionário. Em seguida, organizam e analisam as informações coletadas e publicam relatórios com os resultados.

Segundo a Agência de Notícias do IBGE, com base no Censo 2022 (que estava previsto para 2020, mas sofreu um atraso devido à pandemia de Covid-19), de 2010 a 2022 a população brasileira cresceu 6,5% e chegou a 203,1 milhões.

A região Sudeste possui 84,8 milhões de habitantes, o que representa 41,8% da população do país.

Os três estados brasileiros mais populosos – São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro – concentram 39,9% da população brasileira.

São Paulo, a capital do nosso estado, é a cidade mais populosa do Brasil, de acordo com o censo demográfico do IBGE 2022, com cerca de 11 451 245 habitantes.



Municípios

Ver também: *Lista de concentrações urbanas do Brasil por população*

Posição	Código IBGE	Município	Unidade federativa	População
1º	3550308	São Paulo	São Paulo	11 451 245
2º	3304557	Rio de Janeiro	Rio de Janeiro	6 211 423
3º	5300108	Brasília	Distrito Federal	2 817 068
4º	2304400	Fortaleza	Ceará	2 428 678
5º	2927408	Salvador	Bahia	2 418 005



Na sua opinião o que levou a população brasileira crescer entre 2010 e 2022?



Alguns dos fatores que contribuem para o aumento da população de um lugar são: taxa de natalidade, a taxa de mortalidade e a migração.

- ★ A taxa de natalidade é o número de crianças nascidas no lugar. Quando o número de nascimentos em um determinado local é maior do que o número de mortes, a população tende a aumentar.
- ★ A taxa de mortalidade é o número de pessoas que morre no lugar. Quando o número de mortes é menor que o de nascimentos, a população aumenta.
- ★ A chegada de novas pessoas de outras regiões, seja de outros municípios, seja de outros países, pode aumentar a população de um lugar.

Já urbanização é o crescimento das cidades, tanto em população quanto em extensão territorial. É o processo em que o espaço rural se transforma em espaço urbano.

À medida que mais pessoas vão morar nessas cidades, elas vão precisar de mais casas, escolas, hospitais, estradas e outras instalações para viverem bem.

Observe, na tabela, os municípios do estado de São Paulo com as maiores e as menores populações, segundo o censo de 2022.



Municípios com as maiores populações				
UF	Município	População		Variação
		2010	2022	
SP	São Paulo	11.253.503	11.451.245	1,80%
SP	Guarulhos	1.221.979	1.291.784	5,70%
SP	Campinas	1.080.113	1.138.309	5,40%
Municípios com as menores populações				
UF	Município	População		Variação
		2010	2022	
SP	Bora	805	907	12,70%
SP	Nova Castilho	1.125	1.062	-5,60%
SP	Uru	1.251	1.387	10,90%



PRATICANDO

Ano	População do Brasil
1872	9.930.478
1890	14.333.915
1900	17.438.434
1920	30.635.605
1940	41.236.315
1950	51.944.397
1960	70.992.343
1970	94.508.583
1980	119.002.706
1991	146.917.459
2000	169.590.693
2010	190.755.799
2022	203.062.512

1. Analise a tabela “**A população do Brasil ao longo dos anos**”, discuta com seu colega sobre as seguintes questões e, depois, registrem suas conclusões.

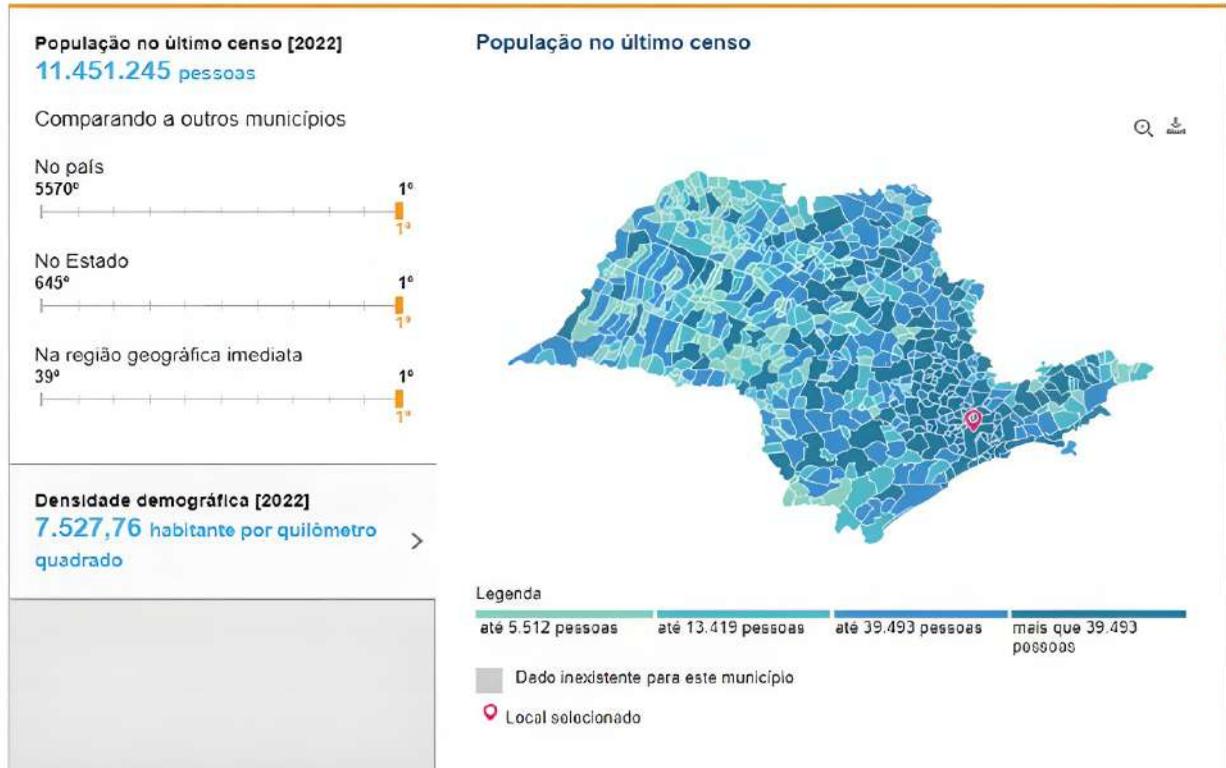
A) Quais informações são apresentadas nessa tabela?

B) Por que vocês acham que a população brasileira cresceu tanto, principalmente, a partir de 1940?

C) Será que a população continua crescendo no mesmo ritmo? Qual é a sua opinião?

2. A imagem apresenta dados referentes à população da cidade de São Paulo, com base no censo 2022.

População



Por exemplo: A cidade de São Paulo possui uma população de 11.451.245 pessoas e, comparando com os municípios vizinhos, é a mais populoso.

O salário médio mensal dos trabalhadores formais [2021] é de 4,3 salários-mínimos.

A taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade [2010] é de 96%.

Com o apoio de seu professor, pesquise a população aproximada do seu município e outras informações, como:

- ★ nível de escolarização das pessoas;
- ★ questão de trabalho e rendimento.

Utilize o site IBGE Cidades para a pesquisa; depois, compare as informações do seu município com as dos municípios vizinhos.

Para acessar o site, aponte a câmera do seu dispositivo móvel para o QR code ou acesse o link:

[IBGE Cidades](https://cidades.ibge.gov.br)



3. Observe o mapa da “Distribuição da população” no Brasil, em 2017, e, em seguida, responda:



A) Onde vivem mais pessoas no Brasil?

() Litoral

() Interior

B) Cite dois estados com alta concentração populacional e dois com baixa concentração.

C) Por que no estado de São Paulo há uma alta concentração populacional em comparação aos outros estados do Brasil?

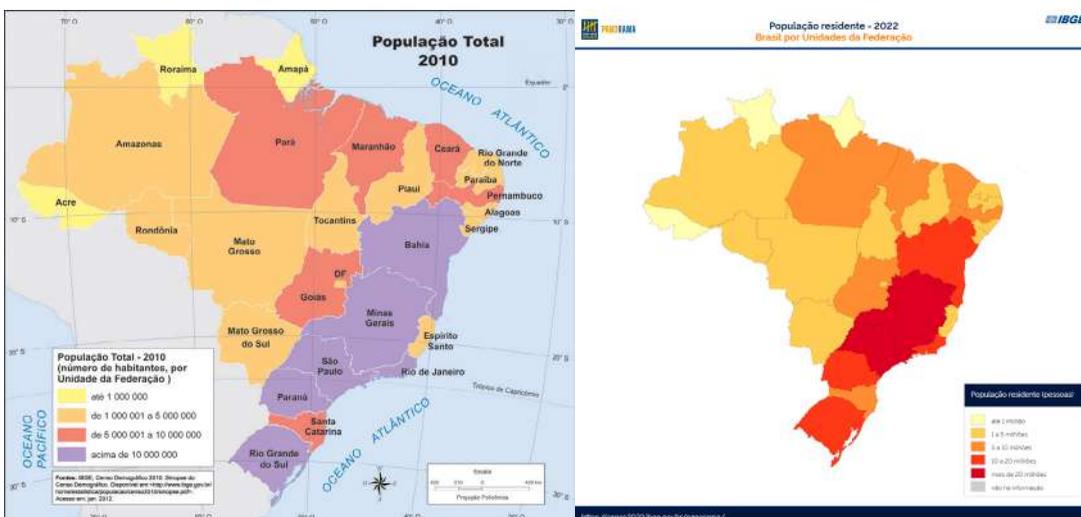


SISTEMATIZANDO

Como você estudou nesta aula, vários fatores podem contribuir para o aumento ou a diminuição da população de um lugar.

Compare as informações nos mapas sobre a população em cada estado brasileiro, retirados dos censos demográficos de 2010 e 2022.

Escreva um texto no seu caderno apresentando algumas informações e análises que você fez nessa observação.



APROFUNDANDO

Anote algumas observações sobre o que você aprendeu nesta aula, no seu caderno, sobre quatro palavras desta nuvem de palavras. Depois socialize suas anotações com seu professor.



AULA 2 – MIGRAÇÕES E AS GRANDES MUDANÇAS NAS CIDADES!



O QUE É?

Como você sabe: **migração** é o movimento de mudança das pessoas de um lugar para outro.

Por exemplo, quando alguém se muda para outra cidade para estudar, ou quando uma família vai morar em outra região por causa de um novo emprego.

Existem diferentes tipos de migração, podemos citar como exemplo:

Migração interna - pessoas que se mudam para outra cidade, dentro do território brasileiro, em busca de melhores oportunidades.

Migração externa - pessoas que se deslocam para outros países em busca de uma vida melhor.

As migrações podem ser temporárias ou permanentes e as pessoas podem se mudar por diversas razões, como buscar melhores oportunidades de trabalho, educação, qualidade de vida, fuga de conflitos ou desastres naturais, entre outros.

O fluxo migratório para as cidades pode acelerar o processo de urbanização, ou seja, o crescimento das cidades em comparação com a população rural, levando ao surgimento de grandes metrópoles.

A urbanização acelerada também traz desafios, como a necessidade de cuidar do meio ambiente, garantir moradias dignas para todos e oferecer serviços públicos de qualidade para toda a população.

O Brasil possui, ao longo de sua história, fluxos migratórios, que tiveram um papel significativo na formação da sua sociedade e cultura, pois diferentes grupos de pessoas se deslocaram para o Brasil em busca de oportunidades, liberdade religiosa, fugindo de guerras e conflitos ou em busca de uma vida melhor.

Vamos ver mais sobre esses fluxos migratórios no Brasil?

Migração interna

No passado, muitas pessoas deixaram o Nordeste em busca de melhores condições de vida, tendo como principais destinos a região Sul e, especialmente, a região Sudeste, pelo fato de fornecerem mais oportunidades de emprego, em razão do processo de industrialização desenvolvido nesta região.

Esse movimento contribuiu para o crescimento e desenvolvimento dessa região.

O êxodo rural no Brasil foi um fenômeno da história recente do país, no qual uma grande quantidade de pessoas abandonou a vida no campo e migrou para as cidades. Ocorreu de forma mais intensa em um espaço de três décadas: entre 1960 e 1990.

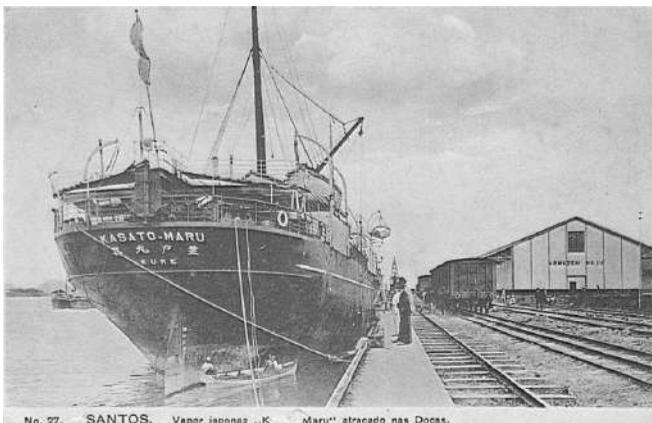
Observe os dados da tabela ao lado que mostra a diminuição da população rural e o aumento da população urbana, principalmente, a partir da década de 1970, quando superou a população rural.



Cena do interior do Nordeste do Brasil. Aqui, moradores do município de Caraúbas do Piauí são transportados numa camionete ao estilo pau de arara.

Anos	Rural	Urbana
1940	69%	31%
1950	64%	36%
1960	55%	45%
1970	44%	56%
1980	34%	66%
1991	26%	74%
2000	19%	81%
2010	16%	84%

Migração externa



Kasato Maru, o navio que trouxe os primeiros imigrantes japoneses para o Brasil, atracado no armazém 14 do porto de Santos em 1908.

O Brasil também recebeu migrantes de diversas partes do mundo.

No século XIX, chegaram ao país imigrantes europeus, principalmente, italianos, alemães e portugueses, que contribuíram para a diversidade cultural do Brasil.

Mais tarde, no século XX, houve uma significativa migração de japoneses para o Brasil, principalmente, para trabalhar na agricultura.

Nos últimos anos, o Brasil tem recebido fluxos migratórios de diversas origens, incluindo haitianos, venezuelanos e sírios, em busca de refúgio e de melhores condições de vida.

Essa migração mais recente reflete as situações políticas e econômicas em outros países e as oportunidades que o Brasil pode oferecer.



Você conhece pessoas que vieram desses países? O que você pode fazer para ajudá-las a serem bem recebidas no nosso país?

Os fluxos migratórios têm impactado a sociedade brasileira de várias maneiras.



Cavalhadas de Pirenópolis (Pirenópolis, Goiás) de origem portuguesa

Por um lado, contribuem para a diversidade cultural e a troca de experiências, enriquecendo a cultura do país.

Por outro lado, também trazem desafios, como a necessidade de garantir a integração e acolhimento dos migrantes, bem como a oferta de serviços e oportunidades para todos os cidadãos, sejam eles brasileiros ou imigrantes.

PRATICANDO

1. Leia o depoimento a seguir:

“Eu tinha uma casa na Venezuela, mas as condições ficaram difíceis. Minha família começou a passar muita dificuldade, às vezes não tínhamos o que comer, por isso decidimos vir para o Brasil. Quando chegamos, conseguimos a vaga no abrigo.

Passamos dois anos lá e agora estamos no Mato Grosso, onde há mais oportunidades de emprego para o meu marido, que é pedreiro e pintor.”



Ronalid Rodriguez, venezuelana

Com base neste depoimento, responda as questões:

A) Qual foi o tipo de migração que a família de Ronalid Rodriguez fez? Explique.

B) Quais os motivos da migração?

C) Como a família foi acolhida no Brasil?

2. Leia a história da Sofia e desenhe as setas que representam a sua migração pelo mapa do Brasil.

Olá, eu sou a Sofia e trabalho numa empresa de nível nacional. Sempre sou transferida para trabalhar em diferentes estados, então mudo de casa constantemente.

A primeira vez que me mudei a trabalho fui à Bahia, depois fui transferida para os escritórios de Pernambuco, Roraima, Santa Catarina e Goiás, por fim atualmente estou de volta ao meu estado de São Paulo na sede da empresa.

Eu sou uma migrante e adoro! Conheço muito da cultura de todos os lugares e aproveito o melhor!



3. Com base no que você estudou até o momento, identifique nas alternativas abaixo o significado de fluxo migratório e de urbanização.

- A)** Fluxo migratório é o movimento de pessoas de um lugar para outro, enquanto a urbanização é o crescimento das cidades. Eles não têm relação entre si.
- B)** Fluxo migratório é o crescimento das cidades, e a urbanização é o movimento de pessoas de um lugar para outro.
- C)** Fluxo migratório é o movimento de pessoas de um lugar para outro, e a urbanização é o crescimento das cidades e o aumento da população urbana em relação à população rural.
- D)** Fluxo migratório é o crescimento das cidades e o aumento da população urbana em relação à população rural, enquanto a urbanização é o movimento de pessoas de um lugar para outro.



SISTEMATIZANDO

Escreva uma lista dos motivos que fizeram as pessoas migrarem para o Brasil e dentro do próprio Brasil (africanos escravizados durante o Brasil colônia; europeus e asiáticos no início do século XX; nordestinos para o sudeste ao longo do século XX etc.). Depois, explique como os fluxos migratórios se relacionam com o processo de urbanização.



APROFUNDANDO

Você já mudou de região ou país?

Se sim, qual foi o motivo? Como foi ou está sendo sua adaptação ao novo lugar, à nova língua, às pessoas, à alimentação?

Se esse não é o seu caso, para onde você gostaria de se mudar no Brasil ou no mundo? Por quê?

Escreva um texto no seu caderno e, depois, compartilhe com seus colegas.

AULA 3 – DESVENDANDO AS RAÍZES DAS DESIGUALDADES SOCIOECONÔMICAS!



O QUE É?

Mas o que é desigualdade social?

É a diferença econômica que existe entre determinados grupos de pessoas dentro de uma mesma sociedade.

Inúmeras são as causas que aumentam a distância entre ricos e pobres.

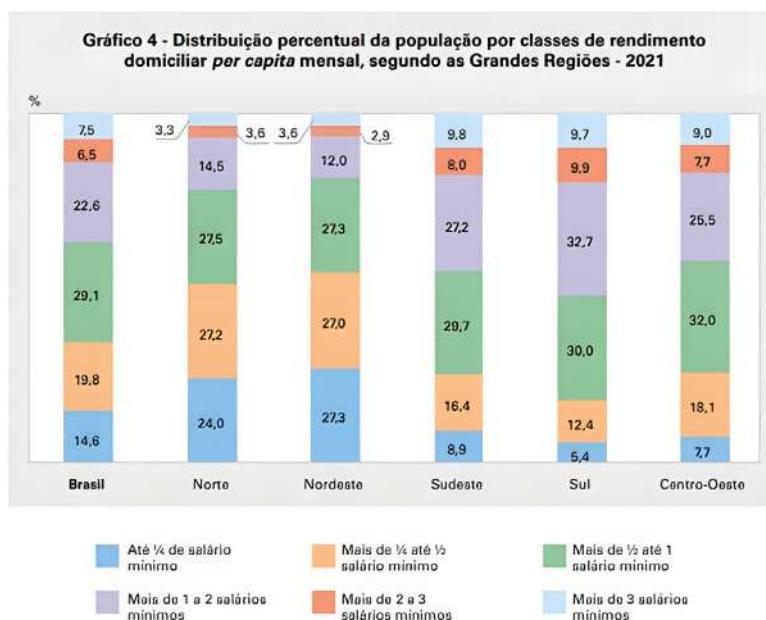
Atualmente, o Brasil se destaca por estar entre as nações economicamente mais desenvolvidas do mundo. Porém, o nosso país convive com realidades muito distintas.

A pobreza e a riqueza convivem lado a lado no Brasil.

Muitas famílias passam por diversas dificuldades, por não possuírem renda suficiente para suprir as suas necessidades básicas, como: alimentação, moradia, vestuário, educação, saúde, dentre outras.

No gráfico, você pode perceber que, no Brasil inteiro, mais da metade da população vive, em média, com um salário-mínimo, enquanto cerca de 35% apenas vive com uma média de mais de 1 salário-mínimo.

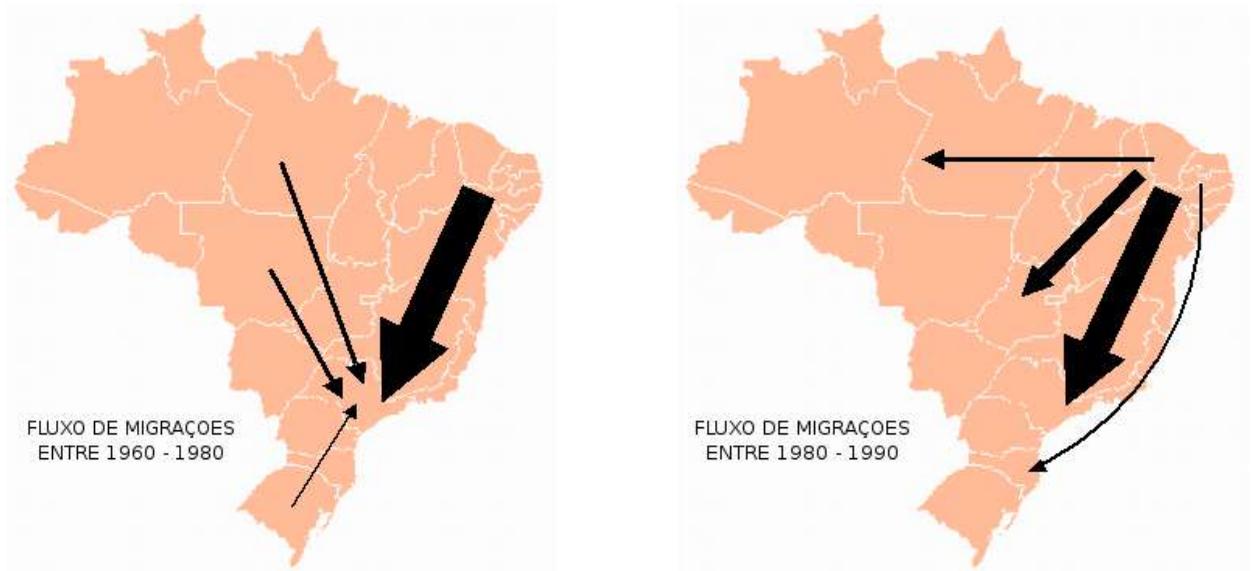
Veja como, na região Nordeste, a parcela da população que vive com menos salário, é bem maior do que nas regiões Sul e Sudeste, por exemplo.



Fonte: IBGE, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2021.
Nota: Dados consolidados de quinta visita.

Desigualdade socioeconômica e migração!

No Brasil, um dos fatores que exerce maior influência nos fluxos migratórios internos é o de ordem econômica, ou seja, as pessoas saem de seus estados ou do campo para as cidades, em busca de melhores condições de vida. Nas últimas cinco décadas, destacou-se o êxodo rural, ou seja, a migração do campo para a cidade.



Mas, ao contrário do que se esperava, as cidades não possuíam uma oferta de empregos compatível com a procura, nem a economia urbana crescia na mesma velocidade que a migração.

Em consequência, crescia o desemprego e o subemprego no setor de serviços, com aumento do número de trabalhadores informais, vendedores ambulantes e trabalhadores que vivem de fazer "bicos".



1. Leia as manchetes:

Em 2021, pobreza tem aumento recorde e atinge 62,5 milhões de pessoas, maior nível desde 2012.

02/12/2022 10h00 | Atualizado em 05/12/2022 13h06

Além disso, entre 2020 e 2021, houve aumento recorde nestes dois grupos: o contingente abaixo da linha de pobreza cresceu 22,7% (ou mais 11,6 milhões de pessoas) e o das pessoas na extrema pobreza aumentou 48,2% (ou mais 5,8 milhões).

Seis bilionários do país têm a mesma riqueza que os 100 milhões mais pobres

No país, os seis maiores bilionários têm a mesma riqueza e patrimônio

Publicado em 25/09/2017 - 07:44 Por
Paulo Victor Chagas - Repórter da
Agência Brasil - Brasília



Nas duas notícias, você leu sobre índices de distribuição de renda (pobreza e riqueza) no Brasil.

Escreva algumas situações de desigualdade socioeconômica sobre as quais você já ouviu falar em notícias de jornal, rádio, televisão ou internet e onde elas costumam ocorrer.

2. Thiago foi passar férias na cidade de seu primo e, num passeio, observou algumas cenas que o deixaram indignado.



Pessoa em situação de rua dormindo numa praça



Esgoto a céu aberto em comunidade



*Pessoa aguardando atendimento
no corredor de hospital*



*Péssimas condições de
qualidade no transporte público*

As desigualdades socioeconômicas refletem a distribuição de renda entre a população do país.

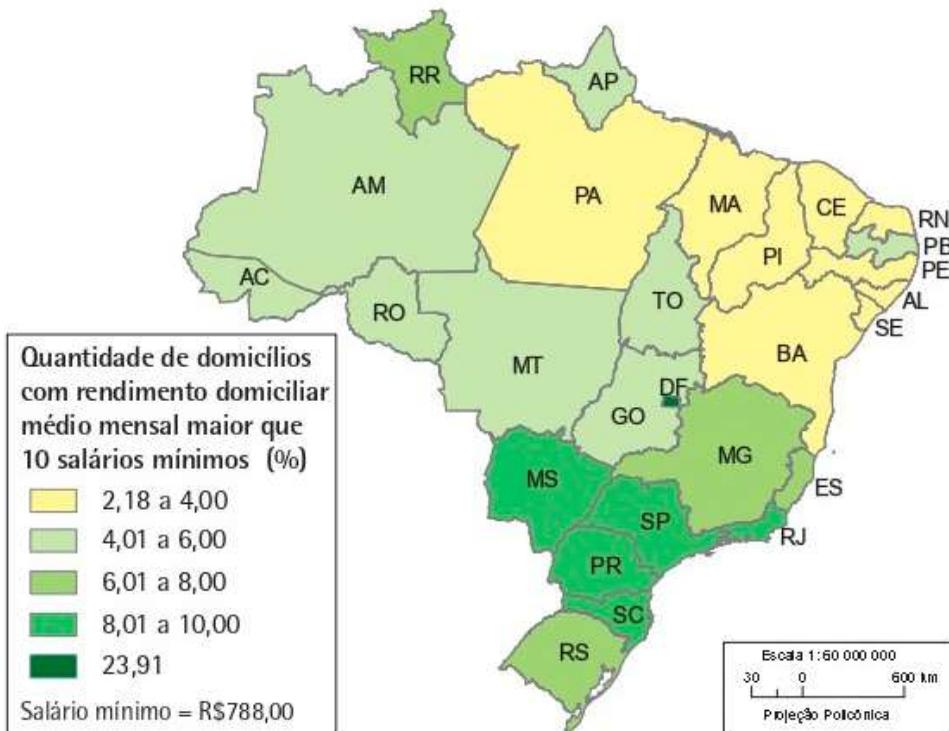
Reflita um pouco e discuta com seu colega de dupla: como seria o nosso país, se todas as pessoas tivessem uma renda mais parecida, sem grandes diferenças entre os mais ricos e os mais pobres?

Depois, socialize suas conclusões com a turma, numa roda de conversa.

3. Analise o mapa e complete a tabela com dois exemplos de estados brasileiros em que estão a maioria e a minoria dos domicílios com rendimento maior do que 10 salários mínimos.



Domicílios com rendimento domiciliar médio mensal maior que 10 salários mínimos



Maioria	Minoria

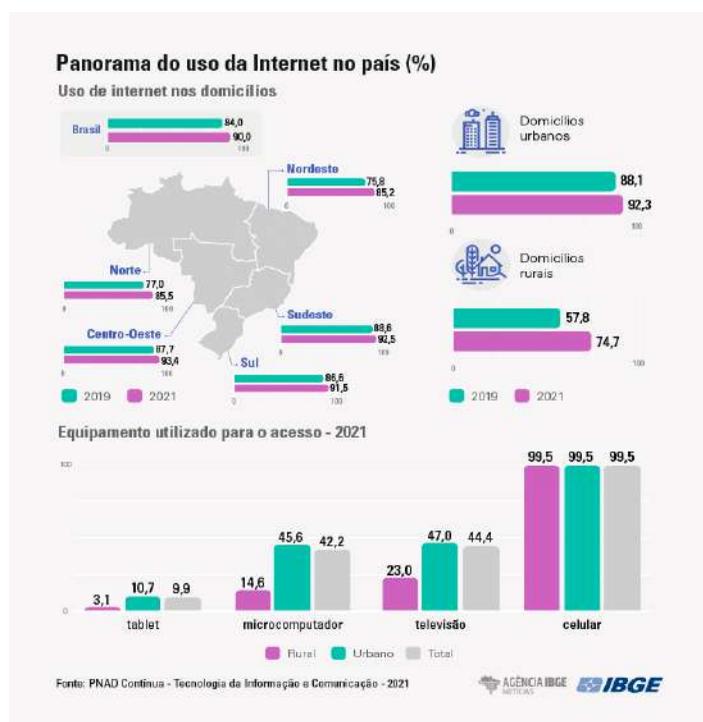
A) Por que os estados das regiões Sul e Sudeste têm melhores condições de rendimento mensal por domicílio?

AULA 4 – A TECNOLOGIA MUDANDO A RELAÇÃO ENTRE O CAMPO E A CIDADE



O QUE É?

Já vimos, em outras aulas, como a tecnologia vem facilitando diversas tarefas na vida das pessoas, inclusive nos seus trabalhos, certo?



O uso das tecnologias digitais despertou novas formas de trabalho e de comunicação tanto na zona rural quanto na zona urbana.

De todos os domicílios do Brasil, 90% têm acesso à internet, segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, organizada pelo IBGE em 2021, conforme observamos no gráfico a seguir.

O uso da internet possibilitou uma maior e mais rápida circulação das informações, conectando pessoas e instituições de lugares

cada vez mais distantes, construindo uma grande rede de comunicação que aproxima, cada vez mais, campo e cidade.

Você pode assistir uma reportagem para ver como a tecnologia está ajudando a melhorar o trabalho e a produção de alimentos nas zonas rurais.

Aponte a câmera do seu dispositivo móvel para o QR code ou acesse o link:

<https://www.youtube.com/watch?v=B9eVYW6ooBI>



Leia a história de Catarina:

Catarina nasceu e viveu uma parte da infância num sítio na zona rural do município de Jacanga, no interior de São Paulo.

Lá, sua família criava alguns animais e cultivava uma horta e um pequeno pomar. Desde pequena, ela ajudava seu pai na lida com os bichos e na plantação.

A maior parte das coisas que comiam às refeições vinha da horta e do pomar do sítio ou eles trocavam com os vizinhos.

Às vezes, quando seu pai ia até a cidade, passava num mercado e comprava alguns mantimentos.

Catarina brincava pelos campos, nos riachos e nas trilhas, para se divertir com seus amigos. Às vezes, quando chovia, a turma se reunia na casa de alguém para tentar assistir à TV, mas o sinal da antena não era tão bom, então, nem sempre conseguiam assistir a um programa completo.

Quando ela fez 10 anos, mudou-se para a capital com sua mãe e viveu lá até se tornar adulta. Com o passar do tempo, aprendeu a dirigir, teve contato com inovações tecnológicas e diferentes meios de comunicação.

Hoje em dia, ela utiliza a internet para fazer muitas coisas: desde conversar com sua mãe até pedir suas refeições.

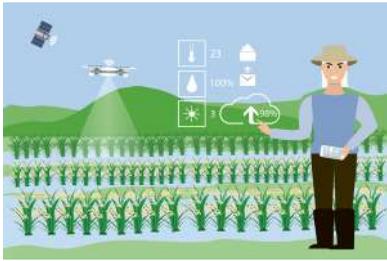
Certo dia, pegou o carro e dirigiu até o sítio em que viveu durante a sua infância. Queria saber se as coisas haviam mudado por lá.

O que você acha que ela encontrou?

Seu pai continua cuidando do sítio, que ainda tem a criação de animais, a horta e o pomar, mas agora, com a tecnologia, algumas coisas são mais automatizadas.

Por exemplo, para tirar o leite das vacas, o seu pai utiliza uma máquina.





Alguns técnicos agrônomos visitaram o sítio e implementaram uma tecnologia com sistema GPS e o uso de drones para monitorar a plantação da horta e irrigá-la sempre que necessário. O pai de Catarina recebe notificações no celular para acompanhar todas as etapas do desenvolvimento de sua lavoura.

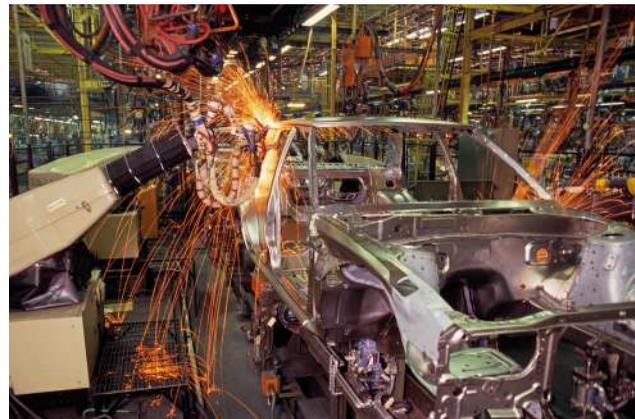
E as crianças ainda brincam nos campos, rios e trilhas?

É claro! Mas também acessam a internet em seus computadores, *tablets* ou celulares. Jogam videogame, assistem a vídeos e séries via *streaming* e, há muito tempo, não têm mais problemas com o sinal da antena da TV.

A tecnologia e as inovações tecnológicas têm um impacto significativo nos diferentes tipos de trabalho nas zonas urbana e rural, gerando novas oportunidades de emprego.

Por exemplo, em fábricas, os robôs podem assumir tarefas repetitivas e perigosas, permitindo que os trabalhadores se concentrem em atividades mais criativas e complexas.

Além disso, a tecnologia tem facilitado o trabalho remoto e o acesso a informações, possibilitando que profissionais atuem em diversos setores sem a necessidade de estar fisicamente presentes no local de trabalho.



Braços robóticos montando carros em uma fábrica.

Tanto na cidade quanto no campo a tecnologia tem sido uma aliada na busca por soluções inovadoras nos diferentes setores, tornando-se uma peça-chave na evolução do trabalho.

PRATICANDO

1. As inovações tecnológicas têm modificado muito as relações das pessoas com o seu trabalho, inclusive com o seu modo de vida, tanto no campo quanto na cidade.

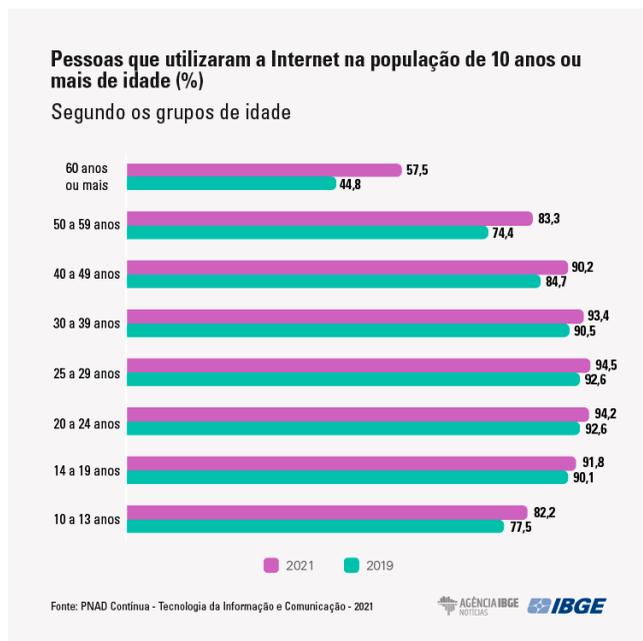
Associe as imagens de situações que aconteciam antes das inovações tecnológicas às imagens que representam como elas ocorrem, depois da implementação das inovações tecnológicas.



2. Leia as alternativas, a seguir, e marque **V** para verdadeiro e **F** para falso:

- () Atualmente, apenas 10% dos domicílios brasileiros têm acesso à internet.
- () A internet possibilita o acesso a uma grande variedade de produtos e serviços.
- () No campo, a tecnologia só atrapalhou o trabalho, com o uso de drones e GPS, regando e adubando as plantações no momento errado.
- () A tecnologia tem facilitado a possibilidade do trabalho remoto, permitindo que profissionais atuem em diversos setores sem a necessidade de estar fisicamente presentes no local de trabalho.

3. Leia as informações do gráfico sobre o acesso à internet pelos grupos de pessoas com mais de 60 anos de idade e responda às questões:



A) Qual é a diferença na quantidade de pessoas que utilizaram a internet entre os anos de 2019 e 2021 no grupo da idade de 60 anos ou mais?

B) Entre os anos de 2019 e 2021, houve um aumento na taxa de acesso à internet, principalmente, entre as pessoas acima de 40 anos.

Certo

Errado

C) Na sua opinião, quais fatores levaram as pessoas mais velhas a utilizarem mais a internet?



SISTEMATIZANDO

Escreva dois exemplos de inovação tecnológica no campo e na cidade e explique como eles favorecem a integração entre esses espaços.

CAMPO	CIDADE



APROFUNDANDO

Pesquise imagens, em jornais ou revistas, de profissões atuais que necessitam da tecnologia para desempenhar o seu trabalho, tanto no campo quanto na cidade, e explique como as zonas urbanas e rurais interagem entre si, a partir desses profissionais.

AULA 5 – O IMPACTO DAS TECNOLOGIAS NAS DESIGUALDADES SOCIAIS



O QUE É?

No Brasil, e em muitos outros países do mundo, existem grandes desigualdades sociais e econômicas. A desigualdade social afeta o acesso das pessoas às tecnologias.

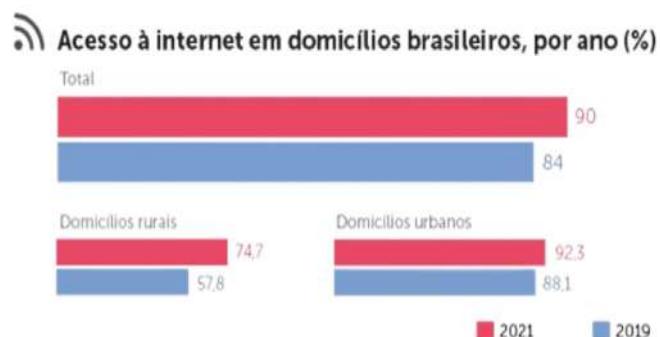
A tecnologia transformou o modo de vida das pessoas. Por meio das redes digitais, cada vez mais é possível obter informações, buscar serviços on-line, entre outras atividades. A internet também tem possibilitado às pessoas trabalharem e estudarem.

Dados e informações sobre saúde, renda, escolaridade, moradia, violência e acesso à internet permitem conhecer, analisar e agir sobre as diferenças e carências de direitos em diferentes lugares. Um dado atual e importante sobre as condições de vida da população é o acesso à internet.

Durante a pandemia de Covid-19, muitas pessoas passaram a utilizar bem mais os meios digitais para realizarem tarefas que antes faziam presencialmente, como trabalhar, estudar, conversar com amigos e familiares, participar de reuniões etc.

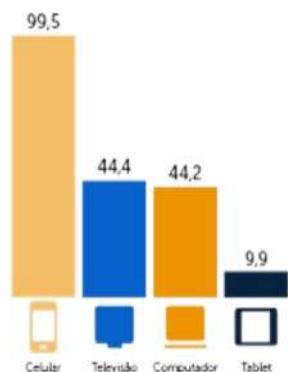
Isso evidenciou um problema que já existia: as dificuldades ou mesmo a falta de acesso à internet e a recursos tecnológicos para boa parte da população brasileira.

De acordo com uma pesquisa realizada em 2021 pelo IBGE, a internet já é acessível em 90% dos domicílios brasileiros.



Conforme observamos no gráfico, se compararmos ao ano de 2019, esse número representa um aumento de 6%. O acesso na área rural também aumentou de 57,8% para 74,7%, mas ainda é menor do que na área urbana, que subiu de 88,1% para 92,3% entre 2019 e 2021.

Equipamento usado para o acesso à internet, em 2021 (%)



A pesquisa revelou, ainda, que o celular é o dispositivo mais utilizado para acessar a internet em casa, representando 99,5%.

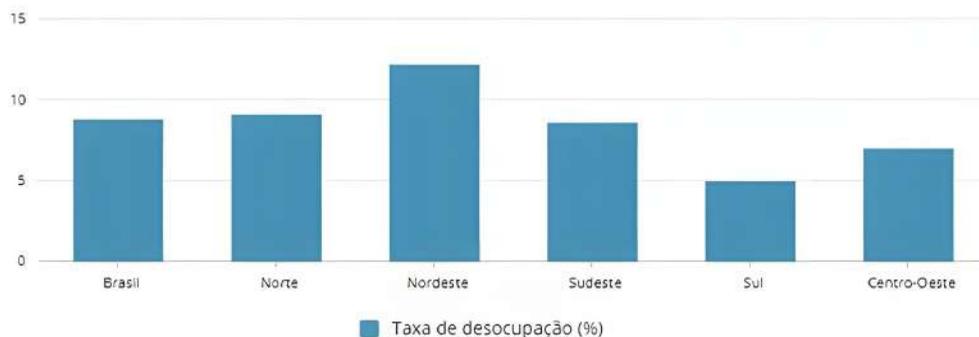
Já a televisão foi o segundo equipamento mais utilizado para esse fim (44,4%), ultrapassando, pela primeira vez, o computador (42,2%).

E na sua residência, vocês têm acesso à internet? Qual é o principal dispositivo que vocês usam para acessar a internet?

Taxa de desemprego

Provavelmente, você já ouviu falar que, “segundo o IBGE”, a taxa de desemprego no Brasil aumentou ou diminuiu. Esse dado, chamado de taxa de desocupação, é a porcentagem de pessoas em idade de trabalho que estão desempregadas. Observe o gráfico e responda: em qual região brasileira aparece a maior taxa de desocupação?

Taxa de Desocupação no Brasil e nas Grandes Regiões, 1º trimestre 2023



O avanço das tecnologias têm mudado o mercado de trabalho. Ter acesso e saber operá-las tem se tornado cada dia mais importante para muitas profissões.

Uma pesquisa realizada pelo Fórum Econômico Mundial prevê que até 2025, o trabalho feito



Engenheiro conserta robô em indústria.



Caixa de auto pagamento em supermercado.

por máquinas pode substituir até 85 milhões de empregos no mundo, mas também muitos novos postos de trabalho e novas áreas tendem a surgir, especialmente nos ramos da tecnologia, da genética, da programação, entre outros.

Veja um exemplo de impacto que a tecnologia pode ter sobre alguns empregos:

O auto pagamento em lojas é feito por máquinas nas quais os consumidores passam suas próprias compras e fazem seu próprio pagamento, sem o auxílio de operadores de caixa.

Você conhece outros exemplos como esse?

Por outro lado, a tecnologia tem transformado diversos setores da sociedade com o surgimento de novas profissões.

Áreas da Engenharia, Robótica, Medicina, Computação e Educação foram as que mais cresceram e mudaram nos últimos anos.

Esses novos trabalhos exigem novos tipos de qualificação profissional ou a requalificação dos profissionais que já estão no mercado.

Por isso, ter acesso à tecnologia e à qualificação nessa área são fatores tão importantes.

A cada dia mais empresas têm utilizado tecnologias avançadas, influenciando, assim, o mercado de trabalho e a formação dos profissionais.

Veja a manchete e o gráfico divulgados em reportagem do IBGE, de 28/09/2023:

84,9% das indústrias de médio e grande porte utilizaram tecnologia digital avançada



PRATICANDO

1. Provavelmente, durante a pandemia de Covid-19, você precisou estudar em casa a partir de recursos digitais. Como foi para você esse momento? Você teve muitas atividades digitais? Como foi o seu acesso às ferramentas digitais? Quais são as facilidades e quais são as dificuldades de estudar on-line?



Participe de uma roda de conversa com sua turma sobre esse tema.

2. Analise o gráfico e responda:



- A)** O gráfico mostra duas informações. Quais são elas?

- B)** O que os dados do gráfico representam?

- C)** Qual é a relação entre o rendimento médio dos domicílios com e sem televisão?

3. A partir dos dados do gráfico sobre “Empresas que utilizaram tecnologia digital avançada” apresentado na seção O que é?, responda:

A) Como o uso de tecnologia avançada nas empresas pode afetar os dados de emprego e desemprego no Brasil?



SISTEMATIZANDO

Considerando as mudanças da tecnologia no mercado de trabalho, indique no quadro a seguir que tipos de trabalho ou profissões podem deixar de existir e que tipos de novos trabalhos ou profissões podem surgir.

Trabalhos que podem deixar de existir	Trabalhos que podem surgir



APROFUNDANDO

Em duplas, compartilhem, abaixo, exemplos de inovações tecnológicas que vocês conhecem e como elas podem influenciar a vida e o trabalho das pessoas em diferentes lugares.

Exemplos	Influência na vida das pessoas

AULA 6 – SAIU NO JORNAL A DESIGUALDADE SOCIAL!



O QUE É?

O Brasil é um país com muita desigualdade social e econômica. Isso ocorre quando grande parte da população não tem acesso ou tem dificuldade de acesso a uma educação de qualidade e a serviços básicos como saúde, transporte, saneamento básico, além de receber baixos salários.

Por causa dessa situação temos consequências como pobreza, miséria, desemprego, desnutrição, marginalização e violência.

Quem mais sofre devido a essa má distribuição de renda são as crianças e os adolescentes. Vamos conhecer um pouco melhor o assunto analisando algumas notícias e reportagens:

IBGE: 50 milhões de brasileiros vivem na linha de pobreza

Pesquisa diz que o maior índice de pobreza é registrado na região Nordeste, afetando 43,5% da população.

Publicado em 15/12/2017 - 10:29 Por Nielmar de Oliveira - Repórter da Agência Brasil - Rio de Janeiro

Cerca de 50 milhões de brasileiros, o equivalente a 25,4% da população, vivem na linha de pobreza e têm renda familiar equivalente a R\$ 387,07 – ou US\$ 5,5 por dia, valor adotado pelo Banco Mundial para definir se uma pessoa é pobre.

Os dados foram divulgados hoje (15), no Rio de Janeiro, pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e fazem parte da pesquisa Síntese de Indicadores Sociais 2017 (SIS 2017). Ela indica, ainda, que o maior índice de pobreza se dá na região Nordeste do país, onde 43,5% da população se enquadra nessa situação e, a menor, no Sul: 12,3%.

A situação é ainda mais grave se levadas em conta as estatísticas do IBGE envolvendo crianças de 0 a 14 anos de idade. No país, 42% das crianças nessa faixa etária se enquadram nessas condições e sobrevivem com apenas US\$ 5,5 por dia.



*Falta de saneamento básico atinge muitos brasileiros.
Fonte: Agência Brasil.*

A pesquisa de indicadores sociais revela uma realidade: o Brasil é um país profundamente desigual e a desigualdade gritante se dá em todos os níveis.

Quando se avaliam os níveis de pobreza no país por estados e capitais, ganham destaque – sob o ponto de vista negativo – as regiões Norte e Nordeste, com os maiores valores sendo observados no Maranhão (52,4% da população), no Amazonas (49,2%) e em Alagoas (47,4%).

[...]

Ainda utilizando os parâmetros estabelecidos pelo Banco Mundial, chega-se à constatação de que, no mundo, 50% dos pobres têm até 18 anos, com a pobreza monetária atingindo mais fortemente crianças e jovens – 17,8 milhões de crianças e adolescentes de 0 a 14 anos, ou 42 em cada 100 crianças.

Também há alta incidência em homens e mulheres pretas ou pardas, respectivamente, 33,3% e 34,3%, contra cerca de 15% para homens e mulheres brancas.

[...]

Em 2023, a chamada linha da pobreza considera o valor de R\$ 218,00 por pessoa.

Portanto, se a renda familiar é igual ou maior que esse valor, a pessoa deixa de viver na linha da pobreza.

Leia mais sobre em:

<https://agenciabrasil.ebc.com.br/direitos-humanos/noticia/2023-09/fgv-aponta-que-3-milhoes-de-familias-do-bolsa-familia-deixaram-pobreza#:~:text=De%20acordo%20com%20a%20pesquisa,R%24%20218%20mensais%20per%20capita>

Ficou interessado? Leia a reportagem completa em:

<https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2017-12/ibge-brasil-tem-14-de-sua-populacao-vivendo-na-linha-de-pobreza>

Leia abaixo reportagem da Agência Brasil:

IBGE: 84,7% da população com mais de 10 anos usa a internet.

Parcela significativa dos idosos brasileiros ainda está desconectada.

O afastamento das aulas presenciais para conter a pandemia de covid-19 revelou uma série de desigualdades entre os ensinos público e privado do país, incluindo o

acesso às tecnologias necessárias para o estudo remoto. De acordo com dados do IBGE, divulgados nesta sexta-feira (16), enquanto 98,2% dos alunos de escola particular tinham acesso à internet em 2021, na pública era 87%. E nas escolas públicas da região Norte, o índice é menor ainda: 73%.

[...]

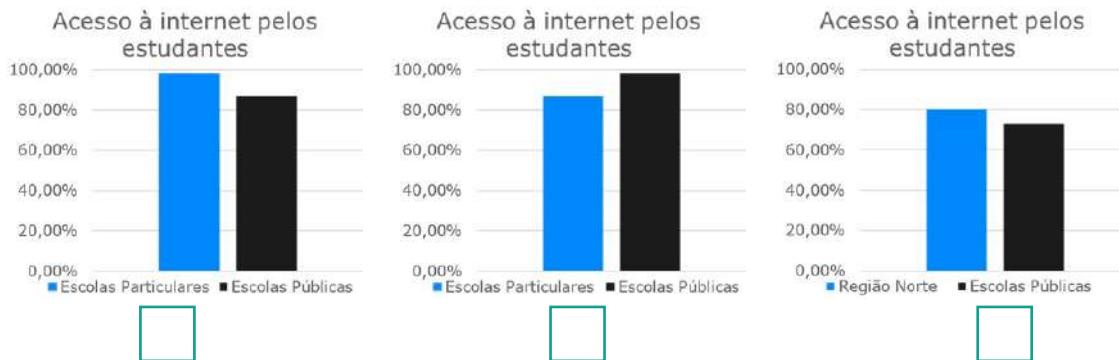
Mesmo com um aumento de mais de 28% em 2 anos, apenas 57,5% das pessoas com mais de 60 anos utilizam a rede. Já a análise por domicílios mostra que em 90% deles há acesso à internet. E um grande propulsor disso foi a popularização dos *smartphones*: em 99,5% dessas residências, o celular é usado para navegar. Mas a pesquisadora do IBGE ressalta novamente as desigualdades Brasil afora.

[...] O crescimento da transmissão web pela telinha [televisão] está associado aos serviços de streaming para assistir a filmes, vídeos e séries e foi de mais de 30 pontos com relação a 2016. Também foi a primeira vez que a banda larga fixa ultrapassou a banda larga móvel como principal tipo de conexão. O IBGE acredita que isso se deve à pandemia, já que, no isolamento doméstico, as pessoas precisaram de serviços mais modernos em diversos aparelhos.

PRATICANDO

1. Após a leitura das duas reportagens apresentadas na aula, em pequenos grupos, discutam quais as causas das desigualdades socioeconômicas e de acesso à internet e à tecnologia pelos brasileiros das diferentes regiões. Depois, escrevam uma lista do que discutiram:

2. Após a leitura da reportagem “**IBGE: 84,7% da população com mais de 10 anos usa a internet**”, a turma de Leonardo construiu gráficos com as informações do 1º parágrafo. Qual dos gráficos abaixo está correto? Faça um **X** no quadrinho abaixo.



3. Leia as afirmativas e coloque **V** para verdadeiro ou **F** para falso.

- () Desigualdades tecnológicas referem-se às diferenças nas oportunidades de acesso e uso da tecnologia entre as pessoas.
- () Todas as pessoas no mundo têm acesso igual à tecnologia e à internet.
- () As desigualdades tecnológicas podem influenciar a qualidade da educação e as oportunidades de trabalho.
- () A tecnologia não tem impacto na forma como as pessoas compram produtos ou usam serviços.
- () As desigualdades sociais acentuam a falta de acesso às tecnologias.
- () A tecnologia pode ajudar a melhorar a produção e o consumo de bens e serviços.



SISTEMATIZANDO

Vamos organizar um debate!

Com ajuda do seu professor, com a ajuda de toda a turma, irá organizar duas grandes equipes para a promoção do debate.

Primeiro, cada equipe deve conversar sobre as diferenças econômicas, educacionais e de infraestrutura entre as regiões brasileiras e como esses fatores contribuem para as desigualdades sociais.

Vocês podem pesquisar outras notícias, gráficos, mapas e mais informações e registrar suas conclusões em tópicos no caderno para ajudá-los na construção de argumentos para o momento do debate.

No segundo momento, a professora vai mediar o debate, como se fosse um “debate das eleições” a partir da questão: **A falta de acesso à tecnologia pode agravar as desigualdades sociais?**

Um grupo vai defender a ideia se posicionando a favor da falta de acesso à tecnologia agravando as desigualdades e o outro vai se posicionar contra essa ideia.

Vocês devem argumentar com evidências e opiniões que embasem o seu posicionamento.

Lembrem-se de manter o respeito às opiniões e a cordialidade.



APROFUNDANDO

Pesquisa

Pesquise em jornais ou revistas iniciativas ou projetos que visam reduzir as desigualdades socioeconômicas e tecnológicas no Brasil.

Anote as iniciativas e compartilhe com seus colegas.

AULA 7 – ESCREVENDO SOBRE AS DESIGUALDADES SOCIAIS



O QUE É?

Leia alguns trechos da reportagem a seguir:

Começa mobilização de 350 adolescentes na Pavuna e na Maré por meio da inclusão digital

Realizado pelo UNICEF em parceria com Luta pela Paz, o projeto é parte da iniciativa #AgendaCidadeUNICEF

23 junho 2022 – por Immaculada Prieto

Rio de Janeiro, 23 de junho de 2022 – O UNICEF, em parceria com a Luta pela Paz, lança nova edição do projeto Zona Nossa, com o engajamento de 350 adolescentes e jovens da Maré e Pavuna, na Zona Norte da cidade do Rio de Janeiro.



O objetivo é criar oportunidades e apoiar adolescentes em situação de vulnerabilidade social para que continuem seus estudos, acessem vagas de formação e emprego, bem como sejam mobilizadores em suas comunidades, por meio do acesso à tecnologia, à internet e a atividades de formação cidadã.

[...]

O ponto de partida foi a entrega de kits de conectividade, realizada esta semana na Casa da Juventude da Pavuna. Com celular, chip com plano de internet e materiais formativos, o kit vai garantir acesso a diferentes conteúdos e trilhas formativas. O projeto se soma à iniciativa #AgendaCidadeUNICEF, realizada pelo UNICEF e a Prefeitura do Rio, que visa promover direitos e oportunidades para crianças e adolescentes, contribuindo com a prevenção de violências em sua vida.

“Garantir acesso à tecnologia, a conteúdos formativos e redes de apoio é essencial para promover a inclusão socioproductiva de adolescentes e jovens nos territórios

mais vulneráveis. Com essa iniciativa, queremos engajar adolescentes e jovens para fortalecer o direito à participação em diferentes espaços de decisão que afetam sua vida, oferecendo também formação em competências para a vida”, destaca Joana Fontoura, oficial de Desenvolvimento e Participação de Adolescentes do UNICEF no Rio de Janeiro.

“Ainda precisamos avançar muito para viabilizar a participação equitativa e plena dos jovens de favela neste mundo conectado e desigual. Por isso, nós vamos reconhecer a potência desses jovens e apoiá-los para que acessem oportunidades de desenvolvimento por meio da inclusão digital. Queremos também escutar a juventude e construir com ela os caminhos possíveis para uma sociedade mais justa, segura e inclusiva”, reforça Gabriela Peixinho, diretora da Luta pela Paz.

[...]

Um dos objetivos do projeto é despertar nos adolescentes e jovens o desejo de se engajar nas ações da sua comunidade, se organizando de forma coletiva e estruturada para debater assuntos atuais.

Leia a reportagem completa em:

<https://www.unicef.org/brazil/comunicados-de-imprensa/comeca-mobilizacao-de-350-adolescentes-na-pavuna-e-na-mare-por-meio-da-inclusao-digital>

A reportagem nos mostrou um pouco sobre um projeto de inclusão digital que ocorre numa comunidade no Rio de Janeiro, engajando adolescentes para atuarem como agentes modificadores da sua realidade.

Vejamos o seguinte trecho do texto:

“Garantir acesso à tecnologia, a conteúdos formativos e redes de apoio é essencial para promover a inclusão socioprodutiva de adolescentes e jovens nos territórios mais vulneráveis.”

Nele, podemos perceber a opinião de Joana Fontoura, oficial de Desenvolvimento e Participação de Adolescentes do UNICEF, sobre o acesso à tecnologia para todos os jovens e adolescentes, inclusive os mais vulneráveis.

Em outras aulas, já discutimos bastante sobre as desigualdades sociais e econômicas do Brasil, bem como suas causas e consequências.

A desigualdade de acesso à tecnologia e internet também faz parte dessas desigualdades que debatemos, como na própria reportagem, em que Gabriela Peixinho,

diretora da ONG Luta pela Paz, afirma que “ainda precisamos avançar muito para viabilizar a participação equitativa e plena dos jovens de favela neste mundo conectado e desigual”.

E você, o que pensa sobre isso?



PRATICANDO

1. A reportagem trouxe algumas palavras diferentes e novas, não é mesmo? Você já conhecia todas elas?

Que tal pesquisar no dicionário o significado de algumas e melhorar a sua compreensão do texto? Você também pode discutir o significado delas a partir da discussão da reportagem com a sua turma.

Anote os significados aqui:

Vulnerabilidade: _____

Mobilizadores: _____

Viabilizar: _____

2. Em duplas, retomem a leitura da reportagem. Discutam sobre as questões e respondam:

A) Qual é o objetivo do projeto Zona Nossa?

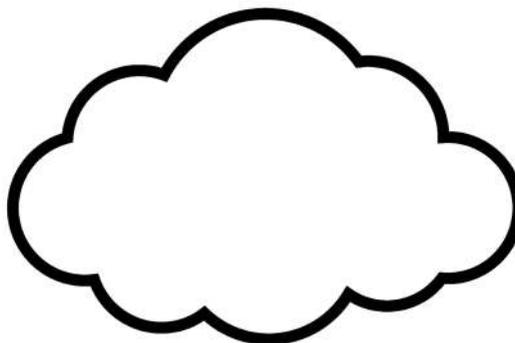
B) Por que foram entregues celulares, chips com plano de internet e materiais formativos aos jovens e adolescentes?

c) Na opinião de Joana Fontoura, essa iniciativa vai ajudar os jovens? Como?

3. Na reportagem foi utilizado o termo “inclusão digital”. Você já pensou sobre esse assunto?

Vamos fazer uma atividade chamada Nuvem de Ideias. Escreva dentro da nuvem, a seguir, o que vem à sua cabeça quando você pensa em inclusão digital e como ela pode fortalecer o direito à participação em diferentes espaços de decisão.

Depois, compartilhe sua nuvem com o restante da turma em um momento de roda de conversa.



SISTEMATIZANDO

Agora é a sua vez! Qual é a sua opinião?

Em sua opinião, quais são as origens da desigualdade de acesso à tecnologia e à internet e que ações poderiam ser feitas para diminuí-las?

Registre no espaço abaixo:

AULA 8 – PARTICIPAÇÃO SOCIAL E CIDADANIA



O QUE É?

Leia o relato a seguir:

A hora do intervalo na escola da Gabi é sempre muito divertida. A turma do 5º ano reuniu-se e sugeriu algumas atividades que poderiam ser implementadas para deixá-lo mais divertido, como um cantinho de jogos de tabuleiro, um espaço de meditação e um campeonato de bola ao cesto.

Ao propor as novas atividades para a equipe gestora, eles responderam que apenas uma poderia ser implementada e perguntaram aos estudantes qual delas deveria ser.

Os estudantes resolveram, então, decidir com a participação de todos. Poderiam fazer a escolha por meio de uma votação, ou de uma assembleia e, até mesmo, de uma manifestação...

O que será que resolveram?

O governo e as pessoas também podem realizar essas ações da mesma forma, para decidir assuntos relacionados à comunidade, ao bairro ou ao município e, assim, colaborar para a melhoria da qualidade de vida de todos.

Existem vários órgãos do poder público que trabalham para melhorar a vida das pessoas em âmbito municipal, como a prefeitura, as secretarias municipais e a câmara de vereadores.

No 4º ano, nós já aprendemos um pouco sobre os órgãos do governo. Então vamos lembrar!

A **prefeitura** é o órgão principal do governo municipal. Sua função é administrar a cidade ou município, cuidando de várias áreas importantes, como saúde, educação, transporte, limpeza pública e urbanização.

O **prefeito** é o líder da prefeitura e toma decisões para melhorar a vida das pessoas na comunidade. A prefeitura também é responsável por planejar projetos e programas que atendam às necessidades da população.

As **secretarias municipais** são departamentos que fazem parte da prefeitura. Cada secretaria cuida de uma área específica, como saúde, educação, meio ambiente, cultura, esportes e assistência social.

Elas têm sua própria equipe de funcionários e trabalham para implementar políticas e projetos relacionados à sua área. Por exemplo, a Secretaria de Saúde cuida dos hospitais e clínicas, enquanto a Secretaria de Educação gerencia as escolas e a educação dos municípios.

E a **câmara de vereadores** é um órgão legislativo do município, composta por vereadores eleitos pela população.

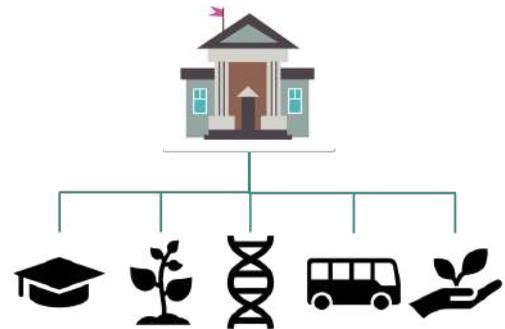
A principal função da câmara é criar e aprovar leis que afetam a comunidade local. Os **vereadores** discutem e votam propostas de leis, como orçamento municipal, regras de urbanização e políticas de educação. Eles também representam os interesses dos cidadãos, ouvindo as preocupações da comunidade e fazendo sugestões para melhorar a cidade.

Está bem, mas como as pessoas que não foram eleitas e “não fazem parte” desse governo podem participar das decisões?

Todos podem participar das decisões do governo, envolvendo-se ativamente nos assuntos que afetam suas vidas, e não apenas nos períodos de eleições, a cada quatro anos.

Isso envolve expressar opiniões, compartilhar ideias, contribuir em discussões e tomar parte ativa em atividades que visam melhorar a qualidade de vida da comunidade, assim como a turma do 5º ano da escola da Gabi.

A participação social é uma maneira de as pessoas influenciarem políticas, programas e projetos que são implementados pelo governo ou por outras instituições. Ela pode ocorrer por meio de diversos canais. Os mais comuns



Representação da prefeitura e suas diversas secretarias municipais.



são os **conselhos gestores de políticas públicas** que atuam nos estados e municípios (Conselhos de Assistência Social, de Saúde, de Educação).

Atualmente, a tecnologia permite que os governos (federal, estaduais e municipais) disponibilizem para a população ferramentas de acesso às informações públicas em seus portais da internet e em aplicativos para smartphones. Essas ferramentas oferecem diferentes maneiras de participação popular na gestão pública e na fiscalização das ações do governo.



PRATICANDO

1. Retome as atribuições de cada uma das funções dos órgãos do poder público e como eles são responsáveis pela melhoria da qualidade de vida das pessoas e associe a primeira coluna com as suas tarefas.

Prefeito

Trabalha para implementar políticas e projetos relacionados à educação. Orienta e acompanha o ensino e a aprendizagem nas escolas.

Câmara de
vereadores

Líder da prefeitura e toma algumas decisões para melhorar a vida das pessoas na comunidade. É responsável por planejar projetos e programas que atendam às necessidades da população.

Secretaria
da
Educação

Discutem e votam leis de orçamento municipal, regras de urbanização e políticas públicas. Também representam os interesses dos cidadãos, ouvindo suas preocupações e fazendo sugestões para melhorar a cidade.

2. Em duplas, leiam trechos da reportagem, publicada em 11/08/2023, pela Agência Brasil.

Estudantes se mobilizam em Brasília por melhores condições na educação

No dia 11 de agosto é celebrado o Dia do Estudante

Estudantes se mobilizaram, nesta sexta-feira (11), em Brasília, em favor de melhorias na educação, reivindicando, entre outros, a revogação do novo ensino médio e a recomposição do orçamento do Ministério da Educação (MEC).



Discutam: na opinião de vocês, o movimento realizado pelos estudantes, divulgado na notícia, pode ser considerado uma forma de participação social? Por quê?

Registrem suas conclusões.

3. Complete o texto com as palavras do quadro a seguir:

manifestações – audiências públicas – plebiscitos – eleições – participação

A _____ social é um direito garantido ao cidadão brasileiro pela Constituição Federal de 1988. Além das _____, a população pode participar das decisões do governo que afetam suas vidas através de _____, da participação em _____ e reuniões em associações de bairro e conselhos participativos do município e até mesmo em _____.





SISTEMATIZANDO

Imagine que você vai brincar com um jogo novo de videogame, em que os personagens devem cuidar de uma cidade e ajudar a melhorar a vida dos moradores.

Escolha os avatares que você vai utilizar neste jogo e justifique a sua escolha e de que forma eles podem participar socialmente.



O prefeito



A senhora da quitanda



O motorista do ônibus



A adolescente da escola



O médico do posto de saúde



A cabeleireira



A professora



APROFUNDANDO

Formem grupos. Cada grupo escolhe um dos temas sugeridos e pesquisa quais são os órgãos e os canais de participação oferecidos no município para tratar dos temas abaixo. Durante a socialização, preenchem a tabela:

Transporte público	
Moradia	
Zeladoria pública	
Coleta de lixo	
Conservação de patrimônio	



HISTÓRIA

AULA 1 – CIDADANIA, DIREITOS E DEVERES



O QUE É?



Imagem representando a cidadania

Cidadania e cidadão

Cidadania é o conjunto de direitos e deveres das pessoas ou de um povo que estão inseridos em um determinado território. Cidadão é um indivíduo que convive em uma sociedade exercendo os seus deveres e usufruindo de seus direitos.

A cidadania pode ser dividida em:

- ★ **Cidadania social:** garante os direitos relacionados à dignidade da vida humana, direito à alimentação, à moradia, à saúde, à educação etc.;
- ★ **Cidadania civil:** garante os direitos relacionados à liberdade individual, de locomoção, de crenças, entre outros.
- ★ **Cidadania política:** garante a participação na escolha de seus representantes políticos, isto é, as pessoas podem votar e ser votadas.

Estado e cidadão

O Estado é um conjunto de instituições que exerce o poder e governa um povo dentro de uma área territorial delimitada. Ele deve garantir os direitos básicos e essenciais para uma vida confortável e justa a todos os cidadãos, independente da religião, da cor, ou orientação política etc.



Imagem representando os povos e os territórios no mundo

Estado e seus governos são responsáveis pela administração de seus territórios e têm como finalidade regular e organizar a sociedade. Regras básicas para cidadania: o cidadão precisa ser solidário, ter respeito, cooperar, não agredir seus semelhantes, ter responsabilidade e bondade. Para isso, é necessário obedecer às leis e às normas relacionadas à vida e ao bem comum da sociedade.



Imagem representando a diversidade social

Estatuto da criança e adolescente

O Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) é uma lei que trata dos direitos das crianças e adolescentes. Ela foi aprovada dois anos após a Constituição Brasileira de 1988, que já assegurava os direitos da criança e adolescente. O ECA aumentou estes direitos.



Imagem representando o ECA

O ECA define como criança os indivíduos com até 12 anos incompletos e como adolescentes os indivíduos entre 12 e 18 anos. Esta lei determina cinco direitos fundamentais:

- I** – Direito à Vida e à Saúde;
- II** – Direito à Liberdade, Respeito e Dignidade;
- III** – Direito à Convivência Familiar e Comunitária;
- IV** – Direito à Educação, Cultura, Esporte e Lazer;
- V** – Direito à Profissionalização e Proteção no Trabalho.



Imagem de crianças

I - Direito à Vida e à Saúde: Esses direitos são fundamentais e servem de base aos demais direitos. A criança e ao adolescente têm direito à proteção, à vida e à saúde, mediante a efetivação de políticas sociais públicas que permitam o nascimento e o desenvolvimento sadio e harmonioso, em condições dignas de existência. (Art. 7.º do ECA)



Imagem representando uma família

II - Direito à Liberdade, ao Respeito e à Dignidade: A criança e o adolescente têm direito à liberdade, ao respeito e à dignidade como pessoas humanas em processo de desenvolvimento e como sujeitos de direitos civis, humanos e sociais garantidos na Constituição e nas leis. (Art. 15.º do ECA)

III- Direito Familiar e Comunitário: As crianças ou adolescentes têm direito de serem criados e educados no meio da sua família e, excepcionalmente, em uma família substituta, que assegure a convivência familiar e comunitária. (Art. 19.º do ECA)

IV - Direito à Educação, à Cultura, ao Esporte e ao Lazer: A criança e ao adolescente têm direito à educação, visando ao pleno desenvolvimento de sua pessoa, preparo para o exercício da cidadania e qualificação para o trabalho. (Art. 53.º do ECA)



Imagem representando algumas profissões

V – Direito à Profissionalização e à Proteção no Trabalho: O adolescente tem direito à profissionalização e à proteção no trabalho,

observados os seguintes aspectos, entre outros:

- I – Respeito à condição peculiar de pessoa em desenvolvimento;
- II – Capacitação profissional adequada ao mercado de trabalho. (Art. 69.º do ECA).

Deveres da criança e do adolescente previstos no ECA

Todas as crianças e os adolescentes deverão:

- ★ respeitar pais e responsáveis;
- ★ frequentar a escola, respeitar os professores e demais funcionários;
- ★ respeitar o próximo;
- ★ participar das atividades em família e em comunidade;

- ★ preservar espaços públicos;
- ★ proteger o meio ambiente;
- ★ participar de atividades educacionais, culturais, esportivas e de lazer.

PRATICANDO

1. Em dupla, complete as lacunas com as palavras do quadro.

direitos - deveres - cidadãos conscientes - cidadania

- A)** A _____ é o conjunto de direitos e deveres das pessoas ou de um povo que moram em determinados territórios.
- B)** Os _____ são obrigações que as pessoas devem cumprir na sociedade.
- C)** Os _____ são benefícios que os indivíduos recebem.
- D)** Os _____ são pessoas que convivem em harmonia na sociedade e cuidam do meio ambiente em que vivem.

2. Escreva a qual direito cada imagem se refere:













SISTEMATIZANDO

Verifique, no seu bairro, se ocorre algum descumprimento dos direitos e deveres estudados nesta aula. Imagine que você fosse o prefeito ou vereador: o que você faria e como faria para resolver a situação do problema encontrado?



APROFUNDANDO

A partir de todos os direitos e deveres que você conheceu, qual você escolheria como fundamental? Escreva e, depois, compartilhe sua resposta com a turma.

AULA 2 – RESPEITO À DIVERSIDADE



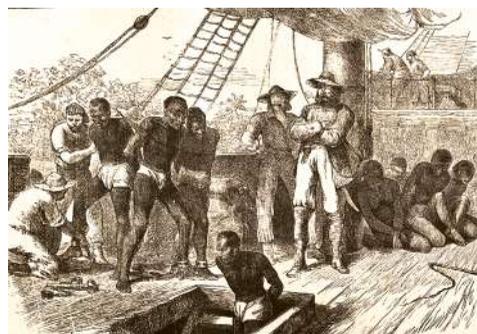
O QUE É?

Pluralismo cultural no Brasil

Antes da chegada dos portugueses, os povos indígenas já habitavam o Brasil. Eles tinham suas próprias culturas e modos de vida. No período da colonização, foram trazidos os africanos escravizados, com seus hábitos e costumes.



Homem indígena



Navio negreiro

A origem da diversidade cultural brasileira está ligada, principalmente, aos indígenas, aos negros escravizados e aos imigrantes europeus. Os primeiros imigrantes foram os portugueses; mais tarde, chegaram outros imigrantes: italianos, alemães, japoneses entre outros. Todas estas culturas se integraram e contribuíram para a formação do pluralismo cultural da sociedade brasileira.



Diversidade dos indivíduos

A diversidade entre os indivíduos pode ser observada diariamente, nos locais em que eles habitam, por exemplo: nas áreas urbanas, nas áreas rurais e nas áreas mais preservadas. Existem pessoas que moram nas áreas urbanas e convivem com gatos e cachorros de estimação. Existem indivíduos que moram nas zonas rurais que convivem com outras espécies de animais, como as galinhas, cavalos, vacas etc. Também há pessoas que vivem em lugares afastados e pouco modificados pelos seres humanos, que convivem com animais silvestres, como macacos, esquilos e capivaras, entre outros.

Constituição de 1988 e os Direitos Humanos

Todas as pessoas que moram no Brasil são protegidas por leis que se apoiam na Constituição brasileira de 1988 e pela Declaração Universal dos Direitos do Humanos das Nações Unidas.



As crianças de todo o mundo dando as mãos

Constituição Federal de 1988

Título II - Dos Direitos e Garantias Fundamentais

Capítulo I - Dos Direitos e Deveres Individuais e Coletivos

Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade[...]

Declaração Universal dos Direitos Humanos das Nações Unidas



Imagem representando os Direitos Humanos

Os direitos humanos são os direitos básicos de todos os seres humanos, como o direito à vida, à propriedade privada, à liberdade de crença, de expressão e de pensamento e igualdade formal de todos perante a lei. Os direitos humanos protegem a dignidade de todos os seres humanos.

A Declaração Universal dos Direitos Humanos foi adotada e proclamada pela Assembleia Geral das Nações Unidas em 10 de dezembro de 1948. Tem como objetivo promover o desenvolvimento de relações amistosas entre as nações, garantir os direitos fundamentais do ser humano, a dignidade e o valor da pessoa humana.



Você sabia?



O direito ao voto só foi assegurado a todos com a Constituição de 1988. Antes disso, esse direito era assegurado apenas aos homens e mulheres maiores de 21 anos. Os analfabetos, soldados, padres e mendigos não podiam votar. As mulheres só tiveram direito ao voto a partir de 1932



PRATICANDO

1. Em dupla, respondam à seguinte questão:

Escreva sobre a diversidade de alunos que existe em sua escola. Além dos traços físicos, em que eles se diferenciam?

2. Assinale as alternativas corretas:

() Na Constituição Federal de 1988, todos são iguais perante a Lei, sem distinção de qualquer natureza.

() Na Declaração dos Direitos Humanos, todos os seres humanos têm o direito à vida, à propriedade privada, à liberdade de crença e de expressão.

() Os Direitos Humanos e a Constituição Federal de 1988 determinam a proteção de todos os seres humanos.



SISTEMATIZANDO

Em duplas, respondam: qual é a importância da Declaração dos Direitos Humanos e da Constituição de 1988? Compartilhe suas ideias e, depois, registre sua resposta.



APROFUNDANDO

Voltando ao texto, retome a aula de hoje e responda às perguntas. Depois, compartilhe-as com a turma e corrija as respostas.

A) A partir de que ano as mulheres tiveram direito ao voto?

B) De acordo com a antiga Constituição, quem eram as pessoas que não podiam votar?

C) Depois da publicação de qual documento o direito ao voto foi garantido a todos? Qual é nome desse documento? Em que ano ele foi publicado?

D) Dê a sua opinião: você acha o direito ao voto importante? Por quê?

AULA 3 – CIDADANIA E AS CONQUISTAS DOS POVOS



O QUE É?

Cidadania e conquista dos povos



Imagem representando um movimento social e a luta por direitos

Os direitos individuais e coletivos foram conquistados ao longo dos tempos. As pessoas reivindicavam e buscavam melhores condições de vida. Em vários locais e em diferentes épocas, os povos lutaram pela conquista de seus direitos.

Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão

No final do século XVIII, ocorreu uma grande luta pelos direitos dos cidadãos. Esse movimento aconteceu na Europa em 1789 e ficou conhecido como Revolução Francesa.

Os franceses enfrentaram o governo de um rei e de um grupo de nobres que não permitiam que o povo gozasse de igualdade perante a lei nem participassem da política. Eles lutaram para que todos do país fossem obrigados a obedecer às leis e gozassem dos

mesmos direitos. Os revoltosos da França conseguiram tirar o rei e os nobres do poder e publicaram a Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão.



Imagem da Revolução Francesa



Este movimento influenciou o mundo inteiro, até o Brasil. Representação da Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão, de 1789. A Monarquia, segurando as correntes quebradas da Tirania, e o gênio da Nação, segurando o cetro do Poder, cercam a declaração.

Organização das Nações Unidas (ONU)

A Organização das Nações Unidas (ONU) é uma organização internacional, uma aliança entre diversos países. A ONU tem como objetivo proteger os direitos humanos internacionais, buscar a paz e o desenvolvimento mundial com a cooperação de todos os países. Eles publicaram várias declarações inspiradas na Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão.

Declaração dos Direitos da Criança

A Declaração dos Direitos da Criança é um documento internacional que promove os direitos das crianças. Ele foi elaborado por representantes de diversos países que estavam presentes na ONU (Organização das Nações Unidas) em 1959. A Declaração tem 10 princípios que protegem a criança.



Crianças representando diversas nacionalidades

Conheça alguns princípios da Declaração dos Direitos da Criança



Criança recebendo atendimento médico

1º Princípio – Todas as crianças – sem distinção de cor, sexo, língua, religião ou condição social – têm os mesmos direitos.

9º Princípio - Toda criança tem direito à saúde, à alimentação, à recreação e à assistência médica.

10º Princípio - Toda criança tem direito à proteção contra quaisquer formas de negligência, abandono, crueldade e exploração e não deve trabalhar

A conquista dos direitos das pessoas com deficiências

Em 1971, a ONU publicou a Declaração dos Direitos de Pessoas com Deficiência Intelectual. Foi o primeiro documento internacional que tratou especificamente dos direitos e garantias das pessoas com deficiência intelectual, reconheceu o direito aos cuidados médicos, à proteção contra exploração, abusos ou e o direito à **igualdade**.



Estudante com deficiência



Pessoa com deficiência trabalhando

Após alguns anos, a Assembleia Geral das Nações Unidas publicou a Declaração dos Direitos das Pessoas Portadoras de Deficiência, em 1975. Essa Declaração tinha como objetivo reafirmar os direitos humanos e as liberdades e contemplava todas as deficiências, proporcionando mecanismos para o desenvolvimento social e econômico dessas pessoas.



PRATICANDO

1. A Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão estabelece que todos os indivíduos são iguais perante a lei e possuem os mesmos direitos. Há um grande desafio, nos dias atuais, de garantir, na prática, que os direitos contidos na Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão sejam efetivos. Ou seja, embora a lei fale em igualdade, nem sempre isso é garantido no cotidiano. Em dupla, converse com o seu colega e escreva sua opinião sobre as pessoas terem, ou não, os seus direitos garantidos na prática.

2. Ligue os nomes das declarações aos direitos a que elas se referem:

Declaração dos Direitos
as Pessoas com
Deficiência Intelectual.

Declaração dos Direitos
da Criança.

Declaração dos
Direitos das Pessoas
com Deficiência.

Declaração do Homem

Proporciona o
desenvolvimento social e
econômico das pessoas
com deficiência.

Garantiu os direitos
das pessoas com
deficiência intelectual.

Toda criança tem
direito à saúde, e à
assistência médica.

Todas as pessoas têm os
mesmos direitos perante
a lei.



SISTEMATIZANDO

Em duplas, escolha um dos direitos conquistados pelos povos estudados nesta aula e responda: como seria a vida das pessoas sem esse direito?



APROFUNDANDO

Observe, no seu bairro e/ou na sua escola, atitudes de falta de respeito aos direitos que você aprendeu hoje. Escolha um deles e faça uma frase reivindicando esse direito e, depois, apresente aos colegas da classe.

AULA 4 – CIDADANIA E AS CONQUISTAS HISTÓRICAS NO BRASIL



O QUE É?

Conquistas históricas

Durante muito tempo, as pessoas reivindicaram direitos buscando melhores condições de vida, lutaram por direitos iguais e para exercer a cidadania. Muitos desses direitos foram conquistados e resultaram em leis que garantem direitos e protegem os cidadãos.



Imagem de protesto – movimento social



Soldados marchando

Ditadura Civil-Militar no Brasil

A Ditadura Civil-Militar foi um regime político autoritário entre 1964 e 1985. Nesse período, o país era governado pelas Forças Militares. O regime militar durou 21 anos e estabeleceu a restrição aos direitos políticos, censura à imprensa e perseguição policial às pessoas que não concordavam com o regime.

Diretas Já

Diretas Já ocorreu durante a Ditadura Civil-Militar. Foi um movimento político popular e tinha como objetivo retomar as eleições diretas para o cargo de presidente da República, pois as eleições eram indiretas, sem a consulta do povo, e a maioria dos brasileiros queria mudar essa situação. Esse movimento foi o mais popular no Brasil.



Congresso Nacional

O cidadão e a Constituição



Imagem representando a Constituição brasileira

Constituição é um conjunto de leis que garantem os deveres e os direitos dos cidadãos de um país. Todos os cidadãos são protegidos por leis previstas na Constituição. O Brasil já teve oito Constituições desde a Independência, em 1822.

A atual Constituição do Brasil é conhecida como “Constituição Cidadã”. Ela foi redigida durante os trabalhos

da Assembleia Constituinte de 1987, formada após a Ditadura Civil-Militar, e foi publicada em 5 de outubro de 1988. No ano de 1988, os senadores e os deputados discutiram e elaboraram a Constituição do Brasil. Eles atenderam, assim, à maioria dos pedidos da população.

Os pontos mais importantes da Constituição de 1988 são:

Forma de governo presidencialista, em que as pessoas elegem seus representantes.

Eleições diretas para eleger o presidente, os governadores e os prefeitos e vereadores.

Voto obrigatório para todos os brasileiros maiores de 18 anos e opcional para jovens de 16 e idosos acima de 70 anos.

Legislação de trabalho, com vários direitos trabalhistas.

A Constituição de 1988 também prevê um conjunto de leis que garantem os direitos dos cidadãos, conforme segue:

- ★ Contar com leis transparentes e claras que garantem a igualdade para todas as pessoas.
- ★ Se expressar livremente, desde que não prejudique ou cometa crime contra as pessoas.
- ★ Utilizar serviços públicos, como escolas, hospitais, entre outros.



Carteira de Trabalho

O cidadão tem deveres que devem ser cumpridos, tais como:

- ★ obedecer às normas e às leis do país;
- ★ participar das decisões políticas votando em seu candidato;
- ★ respeitar as pessoas, as suas diferenças e as suas culturas;
- ★ preservar o meio ambiente e os patrimônios públicos.



Imagem representando uma votação

PRATICANDO

1. Assinale as alternativas corretas:

- () Os direitos foram conquistados e resultaram em leis que garantem os direitos dos cidadãos.
- () O regime militar no Brasil durou 21 anos e garantia os direitos políticos de todos os cidadãos.
- () O Diretas Já foi um movimento político popular e tinha como objetivo retomar as eleições diretas.

2. Em duplas, respondam às seguintes questões:

A) Explique por que é importante as pessoas cumprirem os seus deveres.

B) Quais são os direitos dos estudantes na escola? E os deveres na escola, quais são?



SISTEMATIZANDO

A Constituição brasileira de 1988 foi uma conquista dos políticos que governavam o país? Ou foi uma conquista da população brasileira? Escreva um pequeno texto sobre a conquista dos direitos.



APROFUNDANDO

Se os movimentos sociais, políticos, os protestos e as lutas das pessoas pelos seus direitos não tivessem acontecido, será que todos os cidadãos teriam os mesmos direitos atualmente? Escreva o que você pensa sobre isso. E depois compartilhe com a turma sua resposta.

AULA 5 – AS LUTAS E AS CONQUISTAS DO POVO BRASILEIRO



O QUE É?

A luta dos trabalhadores no Brasil

No final do século XIX, os estados de São Paulo e do Rio de Janeiro apresentaram um grande desenvolvimento econômico devido à industrialização. As fábricas precisavam de muita mão de obra; os primeiros trabalhadores foram imigrantes. Com o passar do tempo, as pessoas saíram das zonas rurais e foram procurar empregos nas cidades.

No início do século XX, essas fábricas também empregavam crianças para realizar serviços perigosos e elas recebiam salários mais baixos que os adultos; com isso, não tinham tempo para lazer nem para brincar. Devido às condições difíceis nas fábricas, os operários começaram a reivindicar melhores condições de trabalho, realizaram manifestações e as primeiras greves. Nesse período, surgiram os sindicatos, associações de trabalhadores que se uniram para resolver necessidades e problemas comuns.

A partir das lutas dos trabalhadores, foram criadas leis que estabeleceram os direitos e os deveres nas fábricas e os direitos dos trabalhadores, para impedir os abusos dos empregadores. Entre as décadas de 1930 e 1940, surgiram o salário-mínimo, as férias, o limite de jornada de trabalho diário, a aposentadoria, e o trabalho infantil foi proibido.



Imagem de protesto e reivindicações

Estatuto do Idoso

O Estatuto do Idoso é uma Lei Federal de nº 10.741/03. Ela foi criada para assegurar e regulamentar os interesses e as garantias das pessoas idosas com idade igual ou superior a 60 anos.

O Estatuto do Idoso foi criado para garantir dignidade, moradia, alimentação, qualidade de vida, condições de saúde e evitar problemas de discriminação, abandono, negligência, violência psicológica, física, opressão, entre outros abusos. As pessoas idosas têm os direitos que devem ser assegurados pelas famílias e pelo Poder Público, como: o direito à vida, à saúde, à educação, ao transporte, à cultura, à liberdade, à cidadania. O Estatuto foi uma importante conquista do povo brasileiro.



Conheça alguns direitos previstos no Estatuto do Idoso:

Saúde: o idoso tem prioridade no atendimento preferencial e individualizado em órgãos públicos e privados, clínicas, hospitais, supermercados, cinemas etc. Também tem direito a receber remédios gratuitos para hipertensão e diabetes.



Transporte: o idoso tem direito aos assentos preferenciais (10%) nos transportes coletivos e pode viajar gratuitamente, desde que apresente os documentos que comprovem sua idade.

Cultura: o Poder Público precisa facilitar o acesso dos idosos aos eventos culturais, como cinemas, shows, teatros, eventos esportivos e de lazer. O Estatuto da pessoa idosa prevê a disponibilização de 50% de desconto nos ingressos desses eventos.



Respeito e cuidado: nenhum idoso pode sofrer discriminação, maus-tratos ou abandono. Quem discriminar ou abandonar um idoso poderá ser punido e/ou pagar multas.



SISTEMATIZANDO

A Lei Federal no 10.741/03 que trata do Estatuto do Idoso demonstra preocupações com as pessoas idosas e estabelece alguns direitos. Em dupla, escrevam, no mínimo, cinco direitos.



APROFUNDANDO

Respostas às perguntas abaixo:

Na sua cidade, existe algum espaço público que atende às pessoas idosas? Se sim, quais atividades são realizadas?

AULA 6 – RESPEITO AO QUE É DIFERENTE



O QUE É?

Diversidade humana

A diversidade humana ou social engloba uma grande variedade de diferenças entre as pessoas. Isso inclui:

- ★ culturas diferentes, como costumes, tradições e valores de grupos étnicos ou sociais;
- ★ diferenças raciais entre pessoas e comunidades;
- ★ diferentes necessidades físicas, sensoriais ou cognitivas das pessoas;
- ★ variedade de crenças religiosas e práticas de fé;
- ★ diferentes estruturas familiares;
- ★ diversidade de idades e estágios da vida.
- ★ Existem várias identidades de gênero além do tradicional masculino e feminino.



Imagem representando a diversidade humana

É crucial compreender que essa diversidade é ampla e valiosa para as sociedades. Respeitar e valorizar as diferenças contribui para uma convivência mais inclusiva e empática entre todos.

No mundo, assim como no Brasil, a diversidade entre as pessoas é notável, representando uma ampla gama de povos e culturas distintas. Cada comunidade tem seus próprios modos de vida, comportamentos e pensamentos, todos moldados pela sua própria cultura.



Imagem representando a diversidade humana

A cultura é um conjunto complexo de elementos que incluem hábitos, costumes, valores, crenças, arte, linguagem, tradições, conhecimentos e expressões criativas de determinado povo ou grupo social. Esses elementos são transmitidos de geração em geração e são fundamentais para a identidade e coesão desse grupo, embora também possam ser influenciados por interações externas e mudanças ao longo do tempo. Para garantir uma convivência

harmoniosa numa sociedade, é imprescindível o respeito à diversidade e às distintas culturas presentes.

Reconhecer e valorizar o que é diferente é fundamental para promover a compreensão mútua e a coexistência pacífica entre os diversos grupos culturais.

Carteira de Identidade brasileira

No Brasil, para identificar uma pessoa, existe um documento oficial chamado Carteira de Identidade ou Registro Geral (RG) com dados gerais sobre a identidade de uma pessoa, como nome completo, nome dos pais, data e local de nascimento e um número de registro etc. A identidade de



uma pessoa, mesmo representada nos dados gerais de um documento como o RG, é muito mais do que apenas informações pessoais. Ela se estende para além desses registros, incorporando uma série de outros elementos. Entre eles, destacam-se a influência do ambiente em que se vive, as experiências individuais ou familiares, a cultura local, as crenças e os hábitos compartilhados com outros indivíduos. Todos esses fatores contribuem para moldar a singularidade e a complexidade de quem somos.

Algumas manifestações culturais no Brasil – As danças típicas

As danças típicas são danças que manifestam as culturas e carregam significados de determinado povo. Por meio delas ocorre o compartilhamento da herança cultural. Existem diversas danças típicas no Brasil, e cada uma delas conta a história de sua região e de seu povo. As danças típicas também estão presentes em vários países do mundo.

Maracatu

O maracatu é uma manifestação popular brasileira que surgiu durante o Brasil colônia no estado de Pernambuco e traz elementos africanos, indígenas e portugueses. Uma das características marcantes dessa dança é a religiosidade; seus dançarinos representam os reis, as rainhas, os duques, as duquesas e os embaixadores. Os principais instrumentos utilizados no cortejo são: tambor, caixas, taróis e ganzás.



Imagem do maracatu



Representantes do Grupo Conquista de Carimbó, um grupo de dança regional da cidade de Santarém no estado do Pará

Carimbó

O **carimbó** é uma dança de roda popular típica do estado do Pará, na região Norte do Brasil. Essa dança é realizada emparese marcada por movimentos giratórios. O carimbó foi trazido pelas pessoas escravizadas da África e, com o passar do tempo, recebeu influências indígenas e europeias. Essa dança ocorria no final dos trabalhos diários, quando os agricultores e pescadores dançavam ao ritmo do tambor.

Samba de roda



Samba de roda no Recôncavo Baiano

O **samba de roda** é um estilo musical brasileiro, uma variante do samba com raízes africanas que reúne músicas, danças e poemas. Ele recebeu esse nome, pois os músicos formam uma roda e uma pessoa de cada vez dança dentro dela. Geralmente, eram as mulheres que dançavam na roda e os homens tocavam os instrumentos, batiam palmas e cantavam. Essa manifestação ocorria nos cultos aos orixás ou nas festas tradicionais.



PRATICANDO

1. Você tem RG (Registro Geral)? Quais são as informações que esse documento registra? Assinale as respostas corretas.

Nome	Música preferida	Comida que mais gosta
Data de nascimento	Nome dos pais	Cidade do Nascimento

2. Quais informações não constam no R.G, mas fazem parte da identidade de uma pessoa?



SISTEMATIZANDO

Vire e converse



No Brasil existem diversos povos, e cada povo e cada pessoa têm o seu jeito de viver e agir, além de hábitos e costumes diferenciados. Responda em dupla e depois compartilhe com a turma:

Como a compreensão e a valorização da diversidade humana influenciam na construção de sociedades mais inclusivas e empáticas?



APROFUNDANDO

Responda às seguintes questões. Depois compartilhe as respostas com a sua turma.

A) Na sua cidade existe alguma dança típica? Se sim, escreva sobre ela.

B) Você já participou de alguma dança típica? Se sim, qual foi a dança? Onde e como foi a sua participação?

AULA 7 – DIVERSIDADE NAS REGIÕES BRASILEIRAS



O QUE É?

Região Sudeste



Imagem representando o Carnaval

A diversidade cultural da região Sudeste é marcada pela influência dos indígenas, africanos, europeus e asiáticos. O Carnaval é uma das manifestações culturais dessa região: além dos tradicionais blocos de rua, a festa conta com os desfiles das escolas de samba. Os pratos típicos são: queijo minas, moqueca capixaba, feijoada carioca e virado paulista.

Região Nordeste

As manifestações culturais da região Nordeste são muito diversificadas, tendo sido herdadas da interação dos indígenas com os europeus e com os africanos. Entre as danças e festas populares do Nordeste, estão bumba meu boi, maracatu, caboclinhos, entre outras. Alguns pratos típicos são: cuscuz, vatapá, baião de dois etc.



Carnaval de Olinda



Açaí

Região Norte

A região Norte é fortemente marcada por hábitos e costumes dos povos indígenas, dos europeus e africanos. A cultura dessa região é representada por festas populares, por exemplo, Festival de Parintins, Ciro de Nazaré etc. Os pratos típicos da região são: peixe pirarucu, tucupi (caldo de mandioca-brava) e açaí.



Chimarrão

Região Sul

A cultura da região Sul tem uma forte influência da imigração europeia do século XX. Entre algumas das manifestações culturais da região, estão a Festa da Uva e a Festa da Cerveja (Oktoberfest). Uma das tradições do Sul é o consumo de chimarrão (água quente com erva-mate), tomado em cuias e geralmente compartilhado pelas pessoas.

Região Centro-Oeste

A região Centro-Oeste apresenta uma diversidade cultural influenciada pelas culturas indígena, boliviana, paraguaia e pelos migrantes vindos dos estados de São Paulo, Minas Gerais e Rio Grande do Sul. A manifestação cultural mais tradicional na região é a Festa do Divino Espírito Santo. Alguns pratos típicos são: arroz e galinhada com pequi e prato com os peixes de rio dourado e pintado.



Galinhada com pequi

Etnocentrismo

Hoje minha professora explicou o que é etnocentrismo.

Etnocentrismo: o que é isso?



Etnocentrismo é quando alguém pensa que sua própria maneira de viver e ver o mundo é a melhor, sem considerar que as outras pessoas têm formas diferentes e igualmente válidas de viver. É como achar que o seu jeito de fazer as coisas é o único certo.



Etnocentrismo

As pessoas veem o mundo com base em sua própria cultura e desconsideram as demais, acreditando que o seu grupo étnico ou sua nação é mais importante, considerando-os superiores aos outros.



Etnocentrismo no Brasil

O etnocentrismo no Brasil refere-se à tendência em avaliar outras culturas com base nos valores e padrões da própria cultura, muitas vezes levando a visões distorcidas ou julgamentos. Isso pode influenciar questões sociais, econômicas e políticas no país.



PRATICANDO

1. Vimos até agora festas e culinárias típicas de diferentes regiões do Brasil. Quais delas podem ser observadas no lugar em que você vive?

2. Você identifica, nos costumes da sua família, alguma relação com as festas e as culinárias típicas das diferentes regiões do Brasil? Se sim, qual ou quais?

3. Compartilhe suas ideias com a turma e responda às perguntas.

O que você entendeu sobre o conceito de etnocentrismo? Compartilhe com os(as) colegas.



SISTEMATIZANDO

Alguém já riu de você por algum costume seu? Se sim, como você sentiu? E o contrário: já riu de alguém por ser diferente de você?

Você já ouviu uma piada discriminatória? Como reagiu?

Como você avalia as pessoas que discriminam outras pessoas?



APROFUNDANDO

Imagine-se entrando em uma cidade em que as pessoas têm costumes diferentes dos seus, por exemplo, pessoas que comem com as mãos, dormem no chão e/ou em redes. Como você reagiria? Explique.

AULA 8 – RESPEITO E EMPATIA



O QUE É?

Cidadania

A cidadania é o conjunto de direitos e deveres das pessoas ou de um povo que estão inseridos em um determinado território. Ela implica, também, em certas obrigações e deveres, tais como: o respeito pelos direitos do próximo.

Respeito

O respeito é um valor que permite às pessoas aceitar, valorizar, reconhecer as qualidades dos outros e os seus direitos. Ele é muito importante para que as pessoas possam cultivar relações saudáveis. Quem cultiva o respeito por outra pessoa cria empatia por ela.

Tipos de empatia

- ★ Cognitiva: entender o ponto de vista e os pensamentos do outro.
- ★ Emocional: compartilhar sentimentos com o outro e se colocar no lugar dele.
- ★ Compassiva: perceber necessidades do outro e procurar ajudá-lo, colocando-se à disposição da pessoa que precisa de ajuda.



Imagem representando o respeito

Preconceito

O preconceito é uma ação, uma ideia sem base real, uma forma de julgamento antecipado. A opinião é formada antecipadamente, sem fundamento, sobre alguém ou algo.

O preconceito se manifesta em atitudes discriminatórias em relação aos outros, devido às condições sociais, à etnia, à origem ou à nacionalidade, à identidade de gênero e ao modo de falar. Para que uma sociedade viva em paz e harmonia, é necessário respeitar a diversidade humana, bem como reconhecer os direitos das pessoas e da sociedade.



Preconceito disfarçado de brincadeira

Estatuto da Igualdade Racial

O Estatuto da Igualdade Racial é uma Lei Especial do Brasil, de nº 12.288/10. Ele foi criado para garantir à população negra a efetivação da igualdade de oportunidades, a defesa dos direitos individuais e coletivos e o combate à discriminação e às demais formas de intolerância étnica.

Conheça o Art. 2º do Estatuto da Igualdade Racial

É dever do Estado e da sociedade garantir a igualdade de oportunidades, reconhecendo a todo cidadão brasileiro, independentemente da etnia ou da cor da pele, o direito à participação na comunidade, especialmente nas atividades políticas, econômicas, empresariais, educacionais, culturais e esportivas, defendendo sua dignidade e seus valores religiosos e culturais.

O combate ao preconceito faz parte dos objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil e está previsto na Constituição Federal de 1988.

Inciso IV, Artigo 3º - Promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação.

PRATICANDO

1. Relacione os significados das palavras.

Respeito
Empatia
Cidadania

É um conjunto de direitos e de deveres das pessoas.

As pessoas aceitam e valorizam as qualidades dos outros.

As pessoas se colocam no lugar do outro e compartilham sentimentos

2. Leia o texto com a ajuda do seu professor e escreva o que você entendeu dele. Qual é a sua opinião sobre a mensagem?

É assim que Amílcar ama seu cabelo: crespo, cheio de cachos, grande e volumoso.

Só que ele já ouviu coisas horríveis, às vezes sob o disfarce da brincadeira. Disseram que ele era ruim, duro, vassoura, feio.



Amílcar não muda, porque sabe que seu cabelo é beleza, é identidade e é só dele.

E ele é quem decide o que fazer com tanta potência!



SISTEMATIZANDO

*Eles riem
Eu não
Me sinto sozinha
Sem proteção
As lágrimas caem
Acelera o coração
de medo, de pavor
Não é brincadeira
Se causa tanta dor*

Em duplas, leiam o poema. Em seguida, imaginem que vocês farão uma campanha para combater o preconceito. Criem uma frase e/ou uma mensagem que combata o preconceito. Após a produção, apresentem aos seus colegas.



APROFUNDANDO



Responda, às seguintes questões

Qual é a mensagem do quadrinho?

Qual a sua opinião. Você já viu alguma atitude preconceituosa? Como se sentiu?

Em sua opinião, o que precisa ser feito para acabar com o preconceito?



LÍNGUA INGLESA

AULA 1 – PLACES TO GO IN TOWN!



O QUE É?

Listen and read.

I am Alex. I am from the United States. That is my city. It is a very big city. There we have movie theaters, department stores, libraries, supermarkets and street markets. My favorite place in my city is the candy shop.



Listen, read and repeat.



This is the **candy shop**.



This is the **library**.



This is the **department store**.



This is the **circus**.



This is the **café**.



This is the **street market**.



This is the **supermarket**.



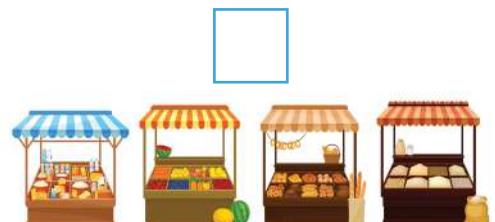
This is the **bus stop**.



This is the **movie theater**.

PRATICANDO

1. Listen and number!



2. Read the text again. Then...

- A) Circle three places that you have in your city.
- B) Complete: "This city is very _____."
- C) Mark **T** for true or **F** for false.

- () Alex is from Brazil.
- () Alex's city is very big.
- () Alex's favorite place is the candy shop.



SISTEMATIZANDO

Let's sing.

Watch the video and match the different places in the community with their names.



bakery

hospital

farm

school

station

park



Imagem: © Canva

HAPPY SAM ENGLISH. My town – A song about different places in the community. Disponível em < <https://www.youtube.com/watch?v=iMykMkzo7LA> > Acesso em 22 nov. 2023



AULA 2 – WHERE IS THE CANDY SHOP?



O QUE É?

Listen and read.



I'm David and that is my city Riverland! It's a small city, but there we have everything. My house is on Baker Street. The school is behind the supermarket. The circus is near the hospital. The bus stop is in front of my house. I love Riverland!



Listen, read and repeat.



near the box



in front of the box



behind the box



between the boxes



PRATICANDO

1. Listen, read, repeat and practice the dialogue. Try these street names:

Main Street - 2nd Street - 3rd Street - Fleet Street



A: Where is the candy shop?

B: The candy shop is on Baker Street.

B: Where is the street market?

A: The street market is on Apple Street.

2. Read the text about David's city. Then, complete these sentences according to the text.

1. The circus is _____ the hospital.
2. David's house is _____ Baker street.
3. The bus stop is _____ his house.
4. The school is _____ the supermarket.



3. Look at the pictures, complete the sentences and choose the correct options.

1. The sun is _____ the cloud.
() behind () in front of
2. The brown cat is _____ the flowerpots.
() near () between
3. The gray cat is _____ its house.
() behind () in front of
4. The dog is _____ the ball.
() near () behind



4. Draw your own city map. Include a supermarket, bus stop, movie theater, department store, library, candy shop, café, street market and circus in it. Do not forget to locate the places: **on**, **between**, **behind**, **near** and **in front of**!



SISTEMATIZANDO

Now, with your classmate, talk about your town map.

- ★ Where is the ____?
- ★ The ____ is ____ the ____.

Where is the café?



The café is near the candy shop.

AULA 3 – LET'S HAVE FUN!



O QUE É?

Listen and read.

Hi, I'm Julia, and these are my friends. We are going to have fun this weekend! George is going to the **soccer game**. Lily is going to the **movies**. Paul is going to the rock **concert**. Alice is going to the 4th of July **parade**. Jack and Jill are going to a **picnic** in the park. And I am going to the **dance** class. Where are you going to have fun?



Julia

Listen, read and say.



Soccer game



Movies



Concert



Parade



Picnic



Dance

PRATICANDO

1. Read the text about Julia and her friends' weekend. Then, listen to these sentences and mark **T** for true or **F** for false.

1. () George is going to the **parade**.
2. () Lily is going to the **movies**.
3. () Paul is going to the rock **concert**.
4. () Alice is going to the **soccer game**.
5. () Jack and Jill are going to the **movies**.
6. () Julia is going to the **dance** class.



2. Put the words in the box under the correct picture.

movies – picnic – soccer game – dance – parade – concert



3. Unscramble the words in parentheses and complete the sentences.

A) Bob and Bill are going to the _____ . (cecsor mage)

B) Susan is going to the _____ . (tornecc)

C) Alice is going to the _____ . (cincip)

D) Hugo is going to the _____ . (mesvoi)

E) Charlie is going to the _____ . (decan)

F) I am going to the _____ . (pedara)



SISTEMATIZANDO

Answer the following questions. The first one has been done for you.

A) Where is Paul going? (parade)

He is going to the parade.

B) Where is Lily going? (movies)

C) Where is George going? (soccer game)

D) Where are you going? (picnic)



AULA 4 – WE ARE HAVING FUN!



O QUE É?

Listen and read the dialogue. Then, practice.

William: Hello, Mary! How are you?

Mary: I'm fine. And you?

William: I'm fine, too. Are you studying?

Mary: No, I'm not studying. I am going to Mark's house. What are you doing?

William: I'm washing the dishes.

Mary: Let's have some fun at Mark's house!

William: Good idea!

Mary: Perfect! See you there at 3 p.m.!

William: Bye-bye!



Look, listen and repeat.

What and Where

What are you doing?

I'm **using** the internet.

I'm **practicing** the piano.

Where are you **going**?

I'm going to the **library**.

I'm going to the **supermarket**.





PRATICANDO

1. Listen and read the dialogue. Then, practice using the words below.

Hey! **Where**
are you going?



I am going to the
dance class.

movies

concert

soccer game

What are
you doing?



I am **making**
some cookies.

*play video
games*

have a snack

do homework

2. Listen, number and say.

1. I am going to the parade.
2. They are dancing now.
3. We are going to the soccer game.
4. Sarah is watching a movie.
5. Alex is going to the picnic now.
6. You are watching a music concert.



3. Look at the pictures. Read the questions and circle the best answer.



A) Is she feeding the dog?

Yes, she is feeding the dog. / No, she isn't feeding the dog.

B) Where is he going?

He is going to the supermarket. / He is going to the game.

C) What is she doing?

She is dancing. / She is watching TV.

D) Is he going to the circus?

Yes, he is going to the circus. / No, he isn't going to the circus.



SISTEMATIZANDO

Let's play! With your group, play the mime game.
Pay attention to your teacher's explanation!



AULA 5 – FOOD AND DRINK



O QUE É?

Listen and read.

This is Sarah's family, and they are at the table having lunch. They have some favorite food and drink.



Her mom likes **coffee**, but she sometimes drinks **tea**.

Her dad loves **vegetable** salad with **onions**, **tomatoes**, and **lemon**. He also likes **chicken**.





Her grandparents like **pasta** and **meatballs**.

When they go to the movies, Sarah likes to have **popcorn**, **soda** and **candies**.



PRATICANDO

1. Listen, number and practice.



2. Read the text again and answer. Turn and compare with a classmate.

1. What is the text about?

2. Mark T for true and F for false.

A) () Sarah's mom likes coffee and soda.

B) () Sarah's dad likes chicken.

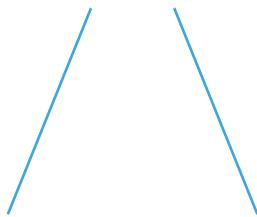
C) () Sarah's grandparents like pasta and meatballs.



3. What does Sarah like to have when she goes to the movies?

3. Listen and practice the **P** and **T** sounds.

/p/

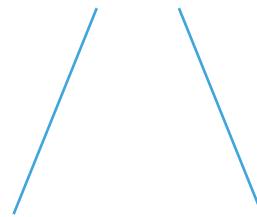


Pasta



Popcorn

/t/



Tea



Tomato



SISTEMATIZANDO

Interview a classmate about his/her family members' favorite food and drink. Complete the table:



My classmate's family member	Favorite food and/or drink

AULA 6 – WHERE CAN WE FIND IT?



O QUE É?

Listen and read.

Julia and her mother are shopping for some items. This is their **shopping list**. They can find all these items at the supermarket!

What other places in town can they find the products from the list?

Let's take a look!



Julia and her mother are driving downtown to find the products from the shopping list. Let's listen, read and repeat their conversations.





Julia: Where can we find candies?

Mom: At the **candy shop** and the **supermarket**.



Julia: Where can we find tea and coffee?

Mom: At the **café** and the supermarket.



Julia: Where can we find onions, tomatoes, vegetables and lemons?

Mom: At the **street market** and the supermarket.



Julia: Where can we find pasta, meatballs and chicken?

Mom: At the supermarket. And we can find soda and popcorn there, too.



Julia: Let's go to the supermarket, then.





PRATICANDO

1. Listen. Number. Match. Listen to the information and number the food and drink pictures. Then, match the food and drink to the places where we can find them.



2. **Where to find?** Complete the sentences. Use the words from the box and the pictures to help you.

candy shop find can onions the

1. We can find _____ at the street market.
2. We _____ find soda at _____ supermarket.
3. We can _____ candies at the _____.





SISTEMATIZANDO

Fun Fact!

What is the world's most eaten food?

Is it hamburger? Is it pizza?

No! It is **RICE**.

More than 3.5 billion people around the world eat rice every day.

Where can we find rice? – At the supermarket! 😊

Qual é o alimento mais consumido do mundo?

É o hambúrguer? É a pizza?

Não! É o **ARROZ**.

Mais de 3,5 bilhões de pessoas ao redor do mundo comem arroz todos os dias.

Onde nós podemos encontrar arroz? – No supermercado! 😊



Now it's your turn!

In pairs, research: pick a place in the world and answer the question: What is the most eaten food there?

Share with your friends.

The most eaten food in _____ is _____.



AULA 7 – WHERE CAN WE BUY CLOTHES?



O QUE É?

Listen and read.

Hi, my name is John. My family and I live in Houston, a big city in the United States. We can do many things here.



We can **buy clothes** at the department store.



We can **read books** at the library.

We can **watch a soccer game** at the stadium.



We can **take a bus** at the bus stop.

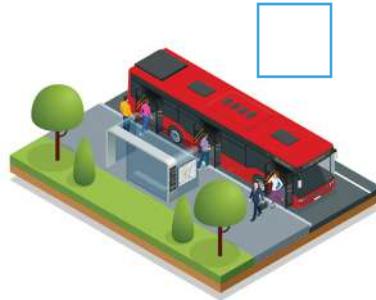
We can **have** a lot of **fun** at the circus. I like my city very much.





PRATICANDO

1. Listen to the questions and number the pictures. There is one extra picture.



2. Complete the statements below with the verbs from the box.

buy watch read have take

1. Where can we _____ a soccer game?
2. We can _____ a bus at the bus stop.
3. We can _____ clothes at the department store.
4. Where can we _____ books?
5. We can _____ fun at the circus.

3. Look at the pictures and complete the dialogues. Then, listen and check.



Sara: Where can we _____ ?

Alex: We can _____ at the _____ on Main Street.



Sara: Where can we _____ ?

Alex: We can _____ at the _____ in front of the library.



Sara: Where can we _____ ?

Alex: We can _____ at the _____ near the stadium.



SISTEMATIZANDO

Now, with your classmate, write a short dialogue about the things you can do in your town. Then, practice and act it out for your classmates and teacher.



AULA 8 – TIME TO REMEMBER!



O QUE É?

Listen to David and his mom. Read along.

David: Hey, mom. My birthday **party** is tonight, right?

Mom: Yes, it is. We need to buy the **cake** and some **candies**.

David: **Where** is the **candy shop**?

Mom: It's **between** the café and the library on Main Street. I'm **going** there.

David: Can I come with you?

Mom: What are you doing?

David: I'm **doing** my homework.

Mom: OK. Finish it and we can go!

David: Awesome!



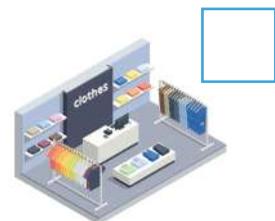
PRATICANDO

1. Listen and tick (✓) the box.

1. Where is Sarah?

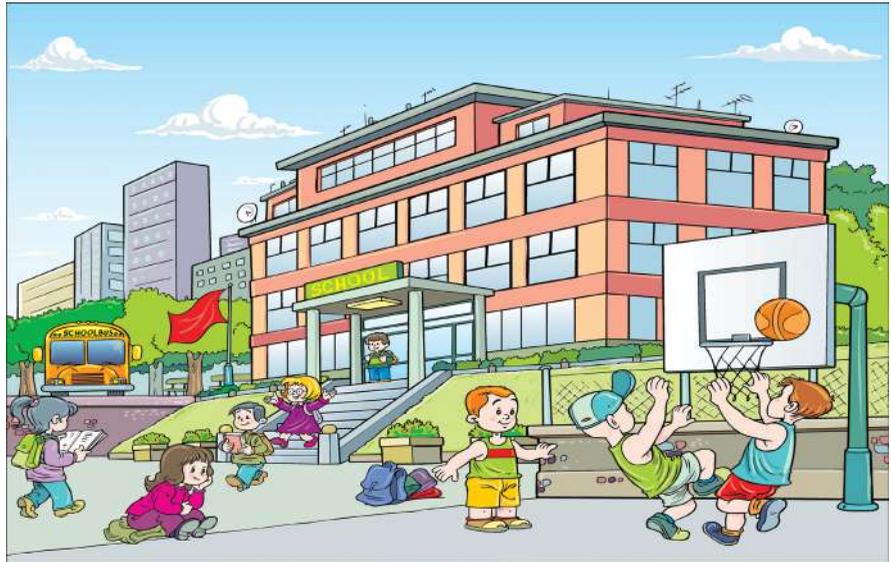


2. Where is Paul?



2. Listen and draw lines.

- Hugo ●
- Grace ●
- Peter ●
- Sally ●



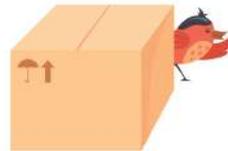
3. Read and match. Then, ask and answer with a classmate.

behind the box

between the boxes

near the box

in front of the box



Where is the bird?

It is _____.

4. Look and read. Choose the correct words and write them on the lines.



concert



picnic



movies



soccer game

1. Jane loves comedies. She is going to the _____ with her friends.
2. John's team is playing tonight. He's going to a _____ with his parents.
3. Michael really likes that girl band. He's going to a _____ with his sister.
4. It is a sunny day. Lucy is going to a _____ in the park with her friends.

5. Read the story. Write the correct word next to numbers 1–4. Then listen and check your answers.

David is very happy because it is his birthday today. His mom is preparing a party. They have soda, but they need to buy a (1) _____ and some (2) _____. David is doing his (3) _____. When he finishes it, they are going to the (4) _____ together.

Happy birthday, David!



homework



cake



candy shop



candies



SISTEMATIZANDO

Complete the dialogue with your own information and practice with a classmate.

Student 1: Hello, _____! How are you, today?

Student 2: I am _____, and you?

Student 1: I'm _____, thanks. Are you doing anything interesting after school?

Student 2: No, nothing special.

Student 1: I am going to the _____ with my family. We are having fun! Come with us!

Student 2: Really? Where is it?

Student 1: It is on _____ Street, _____ the _____ and the _____. The bus stop is _____ it.

Student 2: Awesome! I'll talk to my parents. See you!





TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

Prezado(a) 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 pensando sobre seus usos de forma consciente e responsável. Veja o recado da turma que te acompanhará nessas descobertas!

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.



TECNOLOGIA E INOVAÇÃO!



Olá, vamos aprender e experimentar muitas coisas divertidas e legais. Mas já vamos avisando, tecnologia não se limita a ter um computador ou um celular de última geração, é isso também, e muito mais. Por isso esse componente se chama Tecnologia e Inovação. Aqui, você vai usar a sua imaginação, sua criatividade e conversar sobre assuntos que interessam a você e à sociedade.

Ao longo do ano, você vai aprender sobre:

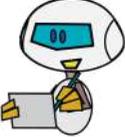
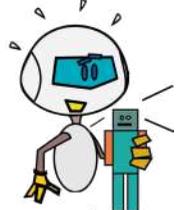
 <p>LETRAMENTO DIGITAL</p>	 <p>CULTURA MAKER</p>	 <p>NARRATIVAS DIGITAIS</p>
 <p>P ensamento computacional</p>	 <p>PENSAMENTO CIENTÍFICO</p>	 <p>ROBÓTICA</p>

Ilustração: Roberto Edgar

Quanta coisa nova, não é mesmo?

Vai ser incrível essa jornada! Fique atento para realizar todas as atividades, compartilhar com seus(suas) colegas suas descobertas e curtir o que eles(as) descobrirem no caminho.

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.	Pixabay_207696. Disponível em: https://cutt.ly/rEHNRhw Acesso em 01 out. de 2021.
	Hora de colocar a mão na massa!	Pixabay_313620. Disponível em: https://cutt.ly/UEHNiBM Acesso em 01 out. de 2021.
	Indica que você vai registrar suas ideias: desenhos, letras, palavras o que sua imaginação quiser.	Pixabay_5471896. Disponível em: https://cutt.ly/yEHND DP Acesso em 01 out. de 2021.
	Esse símbolo indica que você deve pedir ajuda de um adulto e manter atenção ao manusear o material.	Pixabay_303861. Disponível em: https://cutt.ly/aEHNGZN Acesso em 01 out. de 2021.
	Esse símbolo indica que você vai pensar em soluções ou criações para um melhorar a vida das pessoas.	Disponível em: https://www.flaticon.com/br/icone-gratis/solidariedade_1344200?term=solidariedade&related_id=1344200 . Acesso em: 18 out. de 2021



SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 5 DESCOBERTAS DO COMPUTADOR

Vamos conhecer o *hardware*, que corresponde aos componentes físicos do computador. Alguns componentes com certeza você já conhece, mas vamos explorar suas funções. São nomes que podem parecer complicados, mas, aos poucos, vamos nos acostumando.

ATIVIDADE 1 – SOBRE *HARDWARES*¹

1.1 Cada *hardware* possui uma funcionalidade, e é classificado de acordo com essa funcionalidade. São grupos de *hardware*: Entrada, Saída, Armazenamento e Processamento. Recorte os cartões do Anexo – *Hardwares_peças* e cole os desenhos das peças no local adequado, conforme seu grupo.

Entrada	Saída
Armazenamento	Processamento

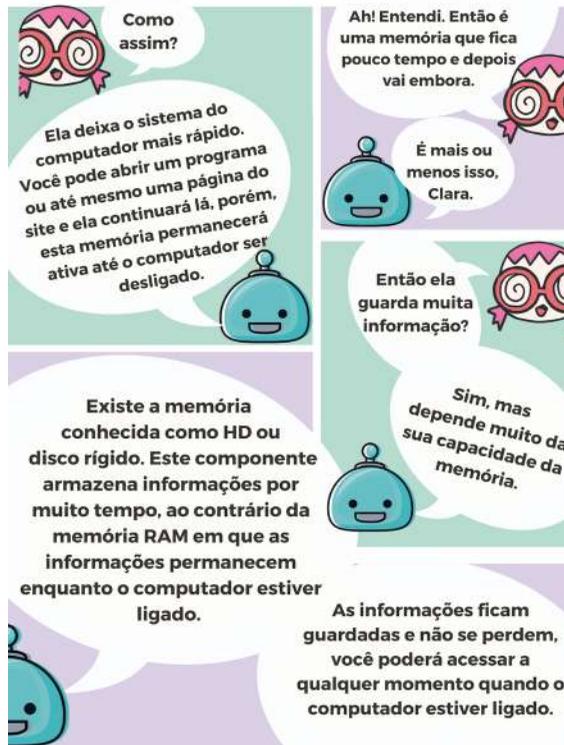
¹ Atividade adaptada. Disponível em: https://ia601009.us.archive.org/31/items/computacao_e_eu_livro_do_estudante/Computacao_e_eu_livro_estudante_V2.pdf. Acesso em: 20 de set. de 2021.

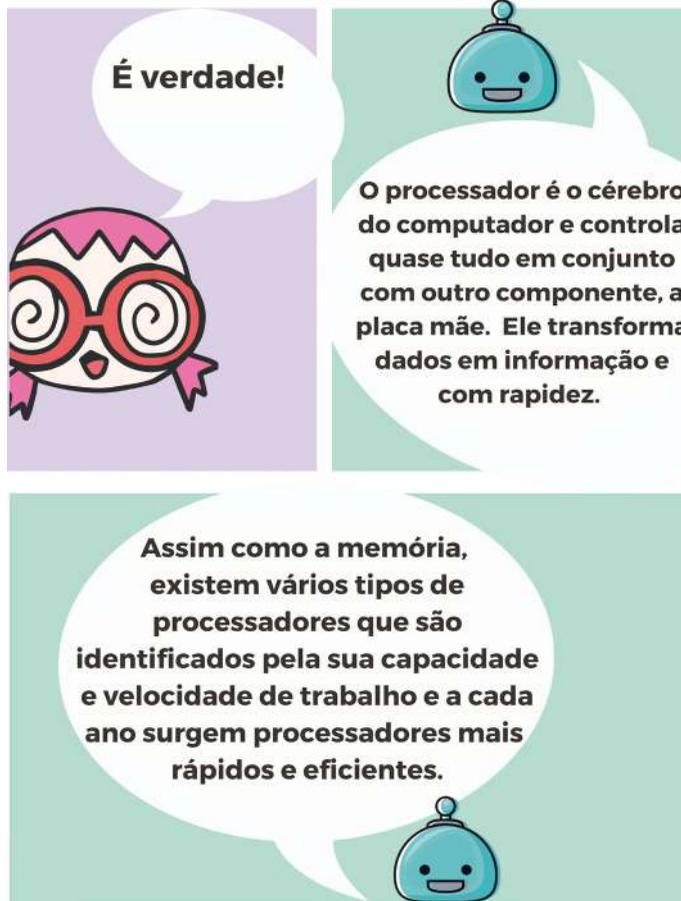
ATIVIDADE 2 – MEMÓRIAS DE UM COMPUTADOR

CLARA E O ROBÔ



CLARA E O ROBÔ





Fonte: feito por Rennan Pardal no CANVAS.



Compartilhe com seus(suas) colegas o que entendeu após a leitura da conversa de Clara e o Robô.

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 6²

DESAFIO DO ESTACIONAMENTO



Olá! Vamos resolver o desafio do estacionamento! Então, para resolver um desafio, é preciso ter foco e muita atenção. Não dá para resolver um desafio considerando todas as informações de uma vez. Leia com atenção, analise cada desafio e, depois, mantenha o foco na sua estratégia. Se não der certo, retome o desafio e tente novamente. Seja persistente!

ATIVIDADE 1 – ESTACIONAMENTO – DESAFIO 1

1.1 Jogo: Desafio 1

Recorte o Anexo-Tabuleiro e o Anexo- Carros nas linhas tracejadas.

Note que cada carro é identificado por uma letra (A-K e X) e cada caminhão é identificado por um número (1-4).

Jogue uma rodada como teste, seguindo as instruções.

Objetivo do jogo: retirar o carro vermelho (letra X) pela lateral direita (Saída) sem bater ou passar por cima dos demais carros e caminhões estacionados.

Instruções:

Posicione os veículos conforme mostrado no desafio, respeitando as letras, números, posição e sentido de cada carro no tabuleiro;

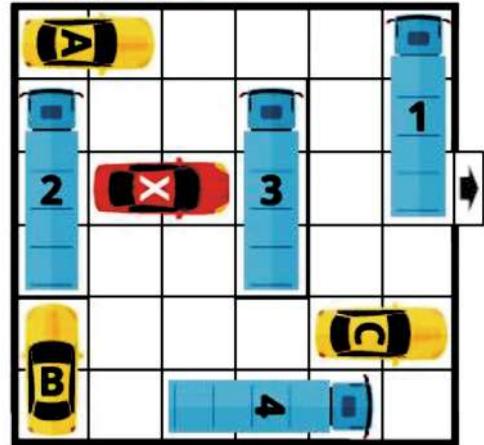
Usando apenas os comandos (\rightarrow , \leftarrow , \uparrow , \downarrow), mova os veículos no sentido estacionado, ou seja, carros que estão no sentido vertical só podem andar verticalmente, e carros estacionados na horizontal só podem andar horizontalmente. Não é permitido trocar o sentido do veículo ou fazer curvas.

Anote qual o veículo que você utilizou, quantas vezes ele se moveu, e em que direção, até você conseguir remover o carro X do estacionamento. Dessa forma, você cria uma sequência de instruções de como solucionar um problema. Por exemplo:

2 Atividade adaptada. Disponível em: <https://www.computacional.com.br/index.php#AlgoCards>. Acesso em: 20 de set. de 2021. Licença: Esta atividade está sob licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-Compartilhada 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0). Essa licença permite que você remixe, adapte e crie a partir do original para fins não comerciais, desde que atribuam o devido crédito e que licenciem as novas criações sob termos idênticos.

Veículo	Movimentos			
C	←	←	←	
1	↓	↓	↓	
A	→			
2	↑			
B	↑			
4	←	←		
3	↓	↓		
X	→	→	→	→

Desafio 1

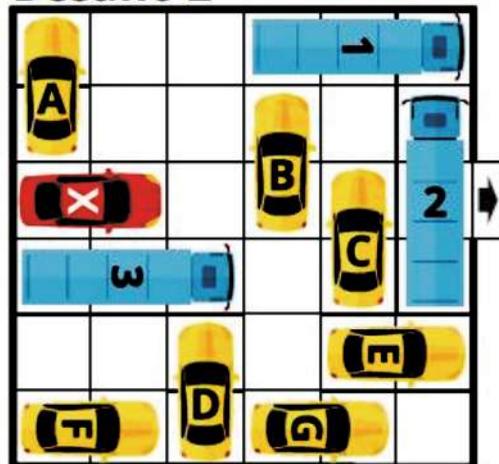


ATIVIDADE 2 – ESTACIONAMENTO - DESAFIO 2

2.1 Esse desafio você vai fazer individualmente. Posicione no tabuleiro os carros conforme o desafio 2. Quando conseguir sair com o carro X do estacionamento, compare seu registro com o(a) seu(sua) colega. Não esqueça de registrar os comandos.

Veículo	Movimentos			
C				
1				
A				
2				
B				
4				
3				
X				

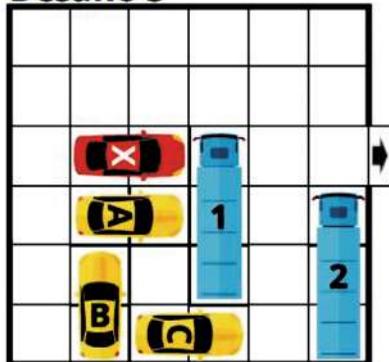
Desafio 2



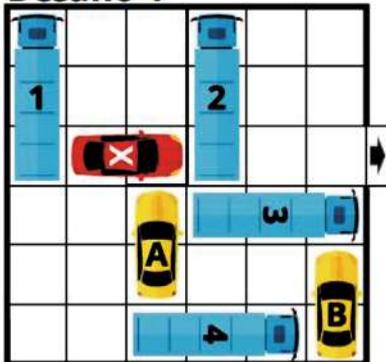
ATIVIDADE 3 – ESTACIONAMENTO - DESAFIOS

3.1 Agora você vai resolver junto com um(a) colega. Esse é mais difícil! Não se esqueça de posicionar no tabuleiro os carros conforme o desafio 3. Registre os comandos no seu quadro.

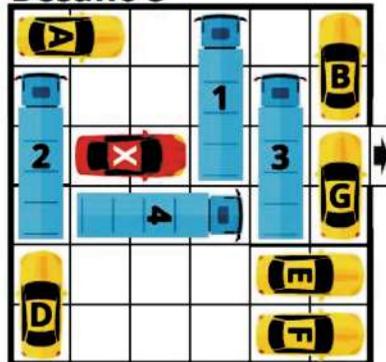
Desafio 3



Desafio 4



Desafio 5



Desafio 3					
Veículo	Movimentos				
C					
1					
A					
2					
B					
4					
3					
X					

Desafio 4					
Veículo	Movimentos				
C					
1					
A					
2					
B					
4					
3					
X					

Desafio 5					
Veículo	Movimentos				
C					
1					
A					
2					
B					
4					
3					
X					



SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 7 ENGENHOCAS - AUTÔMATO

Você sabia que autômatos de papelão são esculturas mecânicas feitas de materiais simples que permitem que você dê vida a histórias e, ao mesmo tempo, utilize materiais de baixo custo, criando objetos divertidos?

ATIVIDADE 1 – CRIAÇÃO DE AUTÔMATOS

3.1 Você vai construir um autômato. Iniciaremos com uma versão básica. Conhecendo essa base, você poderá criar outros mecanismos para se divertir e dar asas à sua imaginação.

Vamos explorar elementos que estão presentes em máquinas simples. Veja os materiais que você pode utilizar, mas outros também são possíveis nessa construção.

Materiais	
Caixa de papelão pequena (aproximadamente 15 cm x 15 cm) EVA com 6 mm de espessura Palitos de churrasco Canudos de papel Fita crepe Tesoura sem ponta	Máquina e refil de cola quente Arruelas e porcas (para servir como pesos) Lápis apontado Prego ou parafuso para madeira (para fazer os aros no papelão) Rolhas, feltro colorido

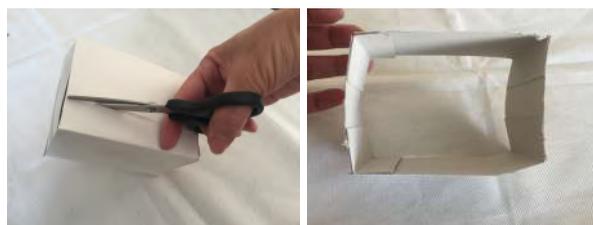
1.2 Vamos construir um autômato, seguindo o passo a passo a seguir:

1ª Etapa: Preparando a caixa de papelão

1. Remova a parte superior da caixa de papelão.



2. Remova o fundo da caixa de papelão.



3. Recorte quatro triângulos.



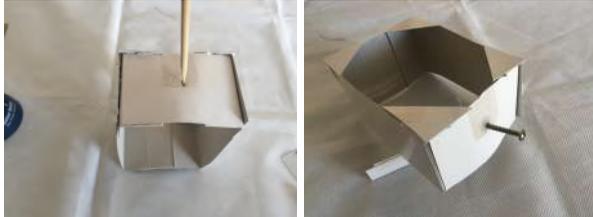
4. Cole os triângulos na parte sem a tampa, nos cantos da caixa, para estabilizá-la.



5. Encontre o centro de três dos quatro lados da caixa, conforme indicado na figura.

Faça um furo em cada marca.

Se precisar, utilize um lápis ou um pincel para aumentar o diâmetro do furo.



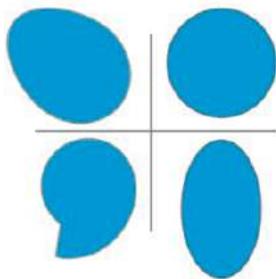
6. Preparação do came:

Desenhe o came e o seguidor do came em um pedaço de papelão. Cole-os em um pedaço de EVA. Depois de secos, recorte-os.



Came: o elemento giratório que você gira com a manivela é chamado de came. O elemento que fica na parte superior do came se moverá de acordo com a forma e a posição do came, e será chamado de seguidor de came. Ele transmite seu movimento para os elementos no topo da caixa, para animar sua construção.

7. Veja alguns modelos de formato de came.



8. Fure o came no centro.



9. Insira um palito de churrasco e o encaixe dentro da caixa, passando por um furo.

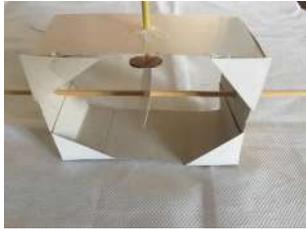
ATENÇÃO: antes de fixar com a cola quente, é preciso acertar as posições dos comes.



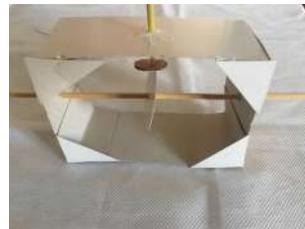
10. No furo superior da caixa, insira um pedaço de canudo.



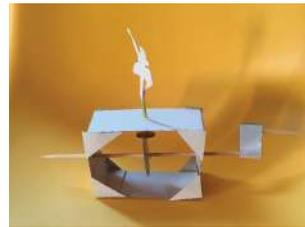
11. Fixe o canudo na caixa com cola quente. Atenção: Cuidado para não derreter o canudo, caso esteja usando o de plástico.



12. Por esse canudo, passe um palito de churrasco, de forma que o palito fique estabilizado. Fixe com a cola quente, o seguidor do came na ponta do palito. Importante: caso o seguidor do came fique muito leve, ele pode não gerar atrito suficiente para se mover adequadamente. Uma solução é adicionar algum peso nele. Cole um pedaço de borracha escolar ou pequenas arruelas ou porcas para aumentar seu peso.



O modo como você alinha os comes e os seguidores de came influencia o movimento de seus elementos animados. Alguns alinhamentos simples para conseguir os movimentos são: Gira Gira, Sobre e Desce + Gira Gira, Vai e Vem.



Imagens: Arlete Almeida

2ª Etapa: Teste do mecanismo

Veja se os comes estão alinhados e fazendo o movimento adequado e, então, fixe todo o mecanismo com cola quente.

Agora, para finalizar a parte mecânica, vamos fazer uma manivela para girar o autômato.

Recorte um retângulo de papelão. Insira-o no final do palito de churrasco, fixe-o com cola quente e corte a sobra do palito.

Insira outro pedaço de palito de churrasco na outra borda do retângulo de papelão e fixe-o com cola quente.

Na parte superior do seu mecanismo, você pode criar um objeto para se movimentar.

Conheça algumas produções:



Imagens: Leandro Lago da Silva

1.3 Crie uma história para seu autômato. Dê um nome para seu autômato.

DIVERTA-SE E BRINQUE!

1.4 Que tal apresentar seu autômato para sua turma? Organizem uma exposição, assim todos podem conhecer as diferentes histórias e criações.

Elabore uma ficha para a apresentação:

Nome do autômato: _____

Título da minha história: _____

Materiais e ferramentas utilizados: _____

Designer(s): _____ Data da versão: _____

Registre no seu Diário de Bordo sua criação e o que mais gostou na criação do autômato.



SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 8 CONSTRUÇÃO DE UM ROBÔ

Olá! Imagine um robô! Como ele seria? O que ele faria para ajudar as pessoas ou uma comunidade? Sua criatividade será importante para imaginar o seu robô e depois construí-lo. Também será possível usar componentes eletrônicos para que ele fique incrível! Depois, você vai contar a história dele, igual o nosso robô Mega Light!

ATIVIDADE 1 – A SUCATA QUE VIROU ROBÔ



1.1 Converse com seus(suas) colegas sobre robôs. Suas características e o que podem fazer.

Vamos construir um robô? Mas antes será preciso planejar.
- O que esse robô vai fazer? - Dê um nome para ele ou ela.

1.2 Faça um desenho do seu(sua) robô.

FAÇA E TRANSFORME!



Comece a construir seu robô.

Materiais	
Itens de papelaria: folhas de papel (de vários tipos, cores e tamanhos), lápis, borracha, canetas de diversas cores, tinta guache, Embalagens diversas, papelão, tecidos, cartolina, pedaços de madeira, papelão, garrafa pet.	Leds Bateria de lítio Mini interruptor Fio jumpers Cola Tesoura sem ponta Fita adesiva

Inspire-se no robô Mega Light:



Sou o robô Mega Ligth! Eu tenho o poder de enxegar a longa distância, assim posso observar de longe se alguém precisa da minha ajuda. As minhas antenas são muito sensíveis posso até captar os sentimentos de quem está ao meu redor. Quando sinto que alguém está em perigo, triste me desloco rapidamente em sua direção para apoiar e assim ninguém se sente sozinho, com medo ou desamparado, desta forma a vida segue mais alegre. E agora conte a história do seu(sua) robô!

Imagens: Paulo S. Gumiero

Que tal se o(a) robô pudesse também acender e apagar luzes?

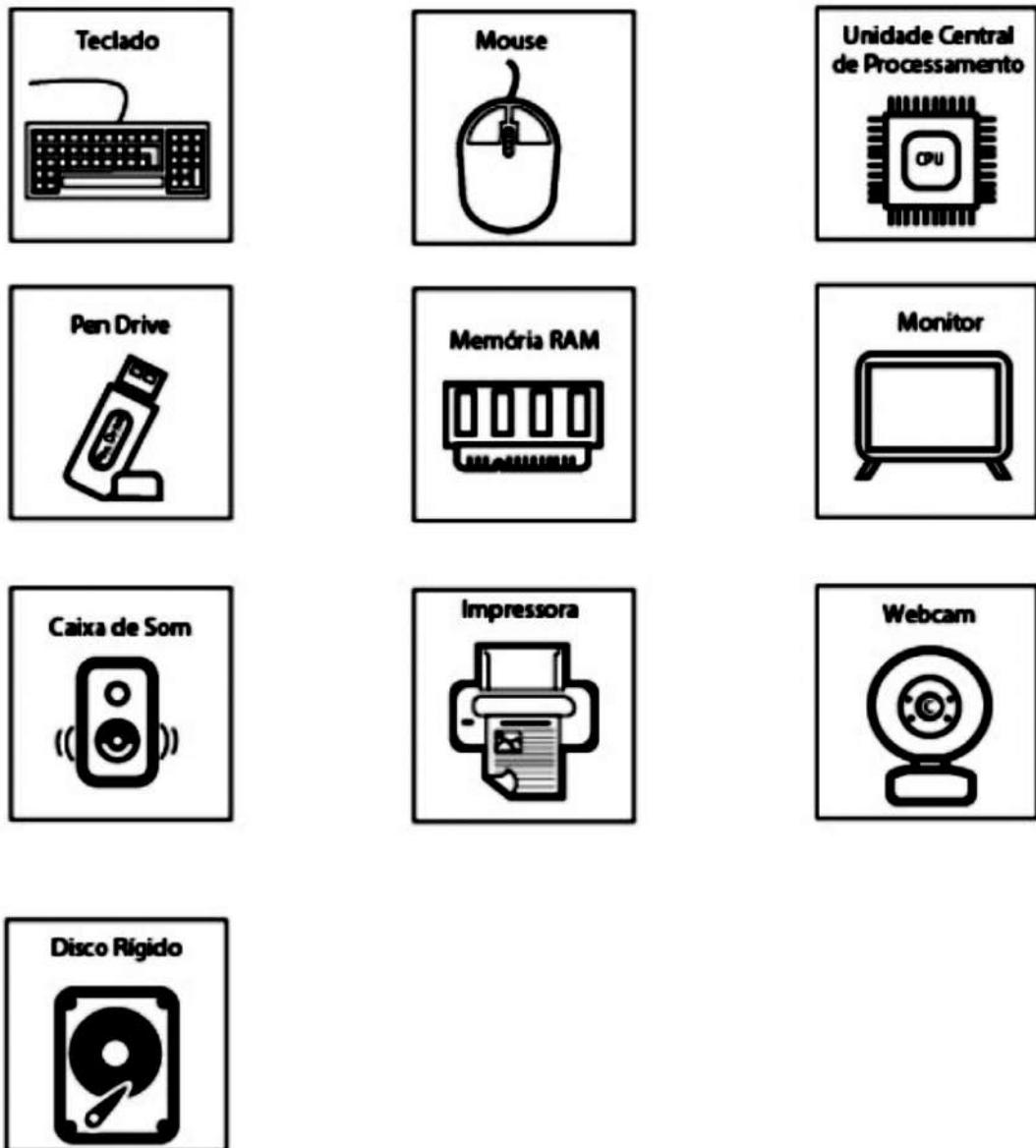
Que tal apresentar seu(sua) robô para os(as) seus(suas) colegas? Seu(sua) professor(a) vai organizar esse momento!

Registre no seu diário como foi construir seu(sua) robô!

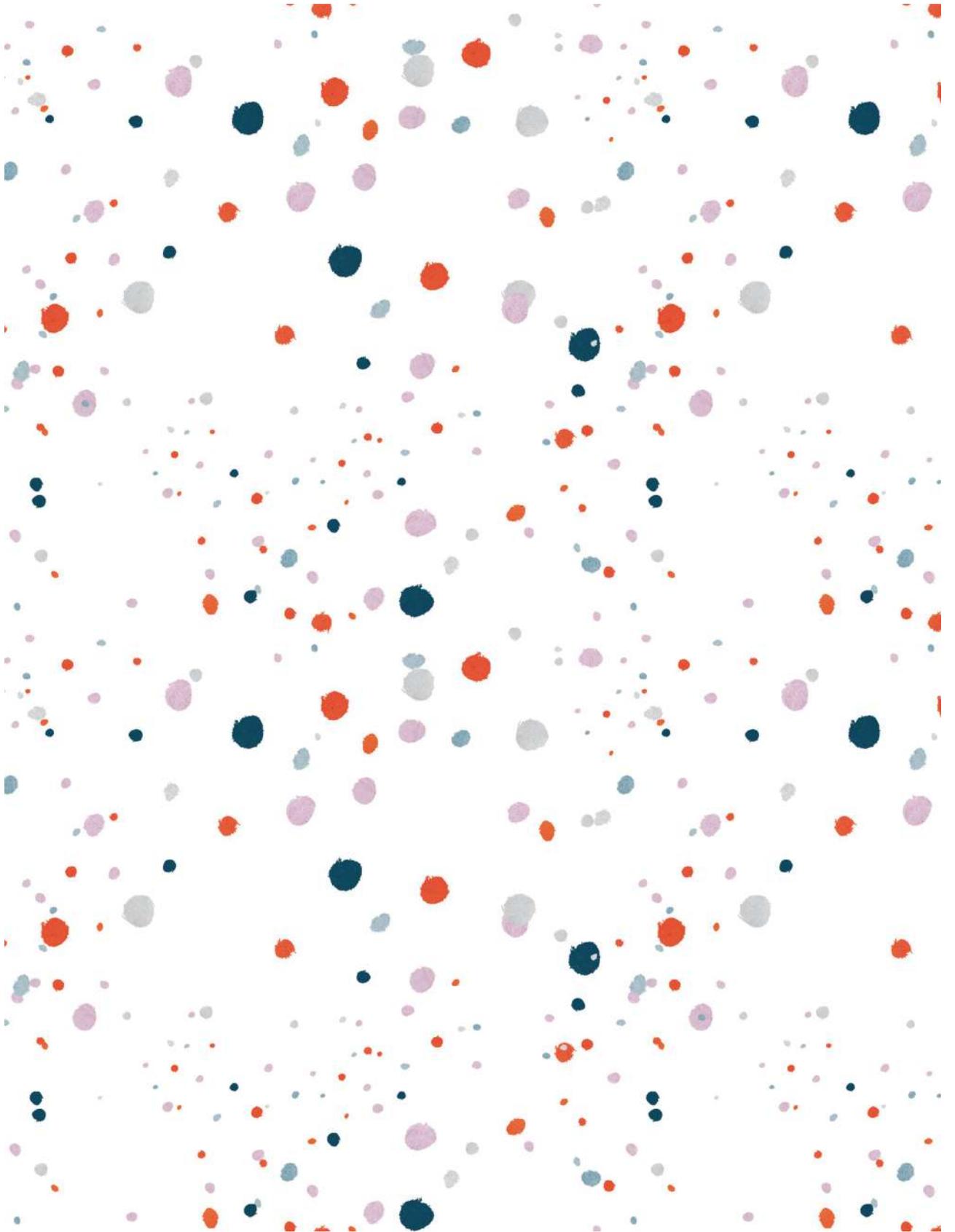


ANEXOS

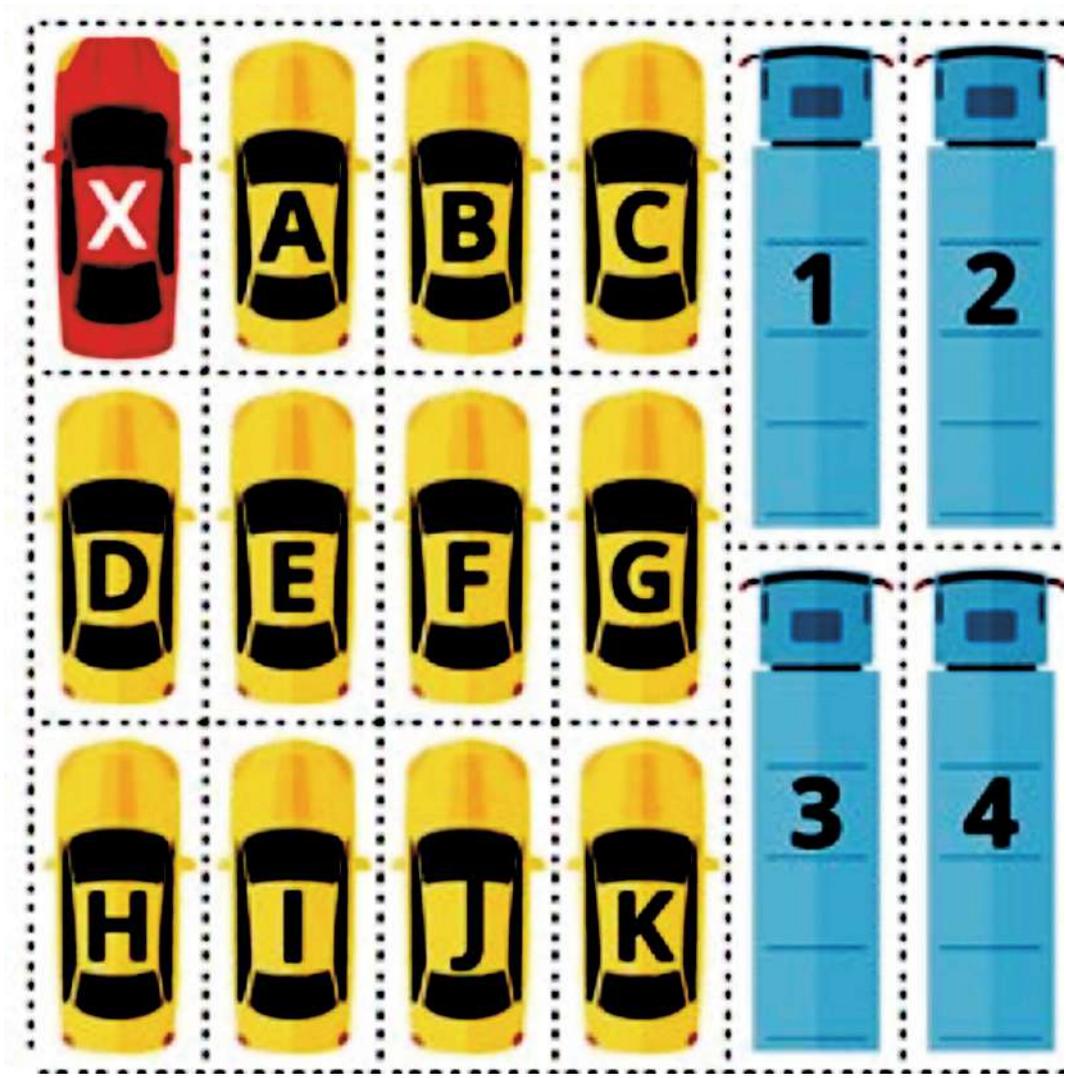
ANEXO – HARDWARES_PEÇAS

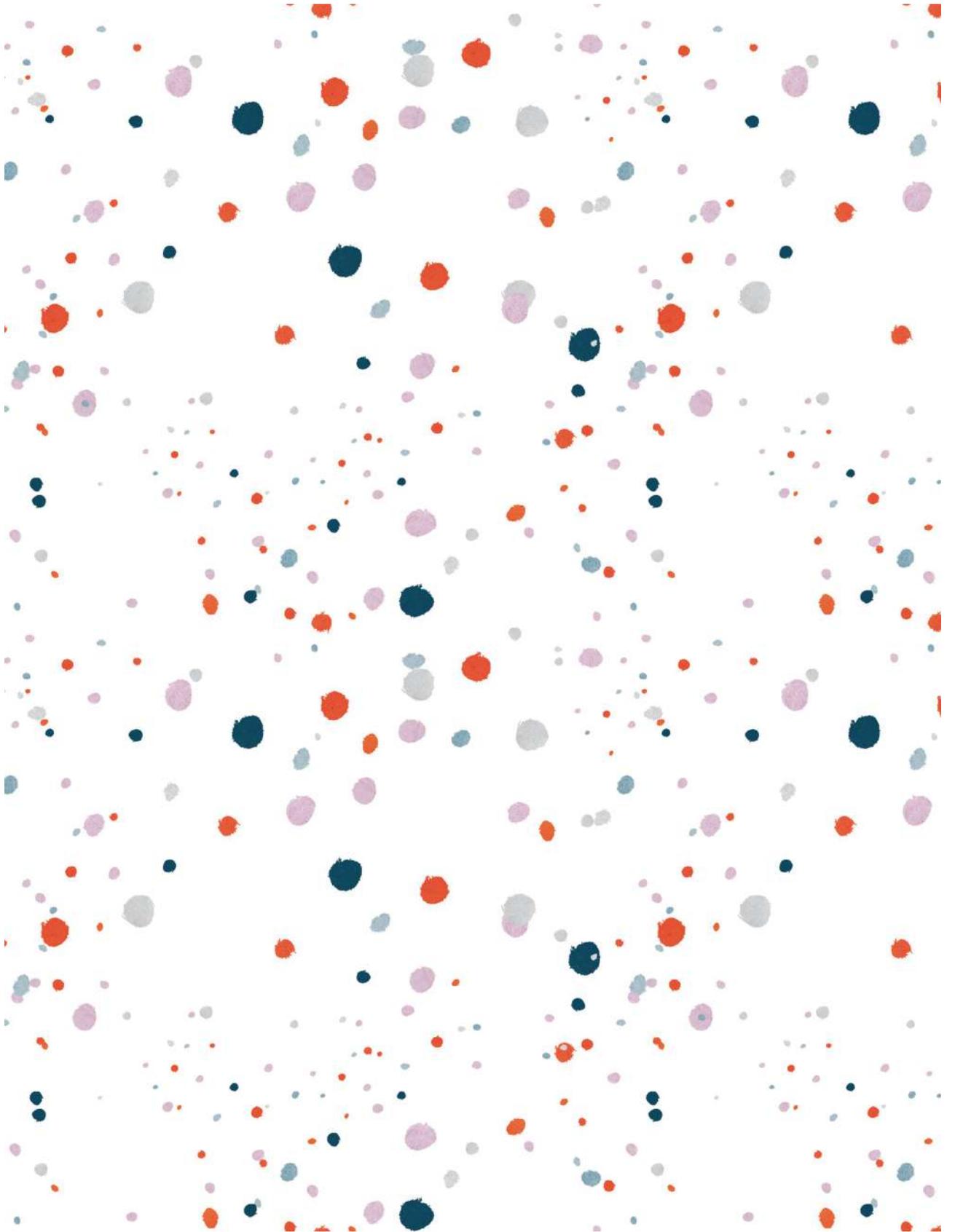


Fonte: Disponível em: <https://sites.google.com/view/computacaofundamental/sextano?authuser=0>. Acesso em: 20 de set. de 2021.

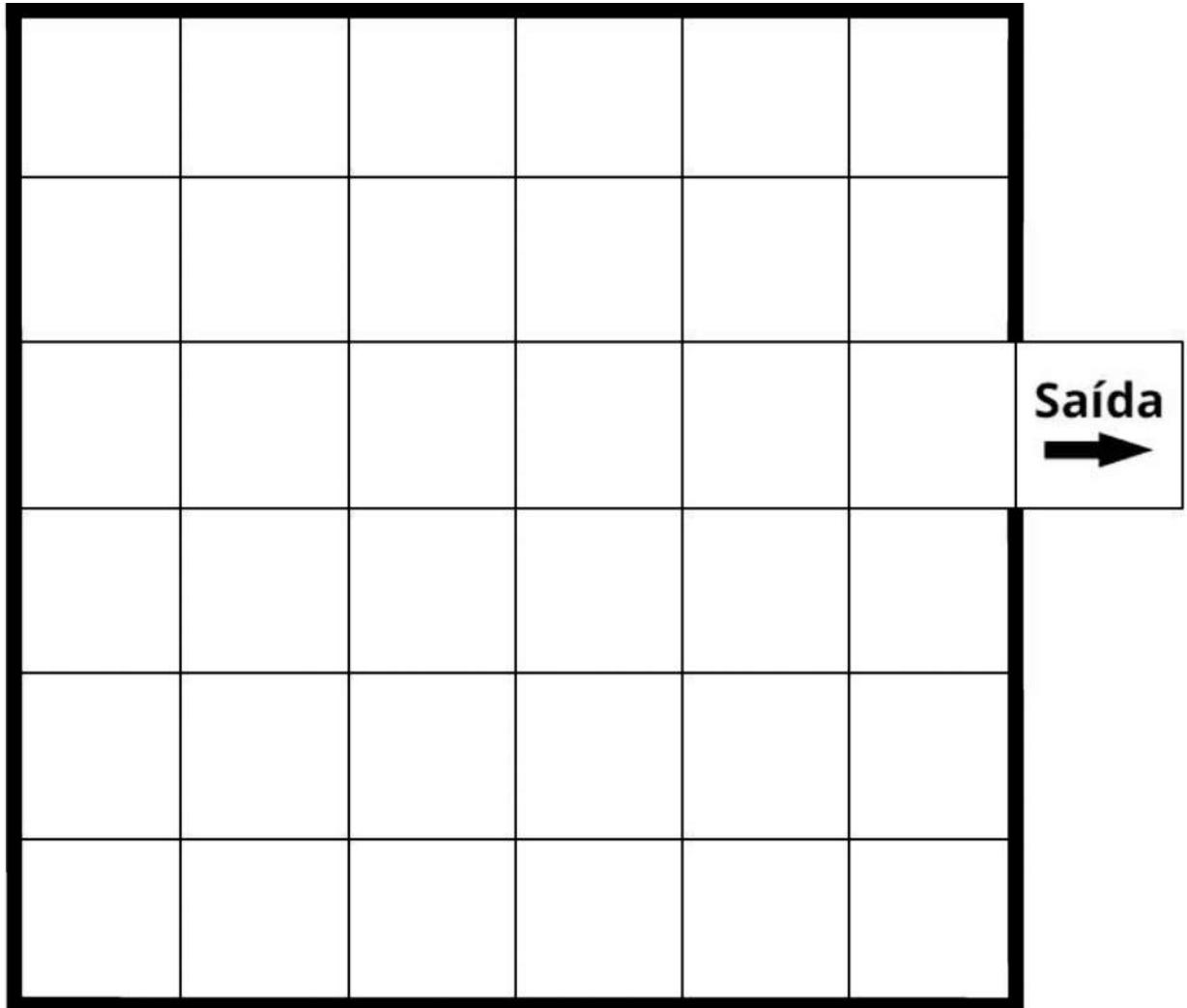


ANEXO – CARROS

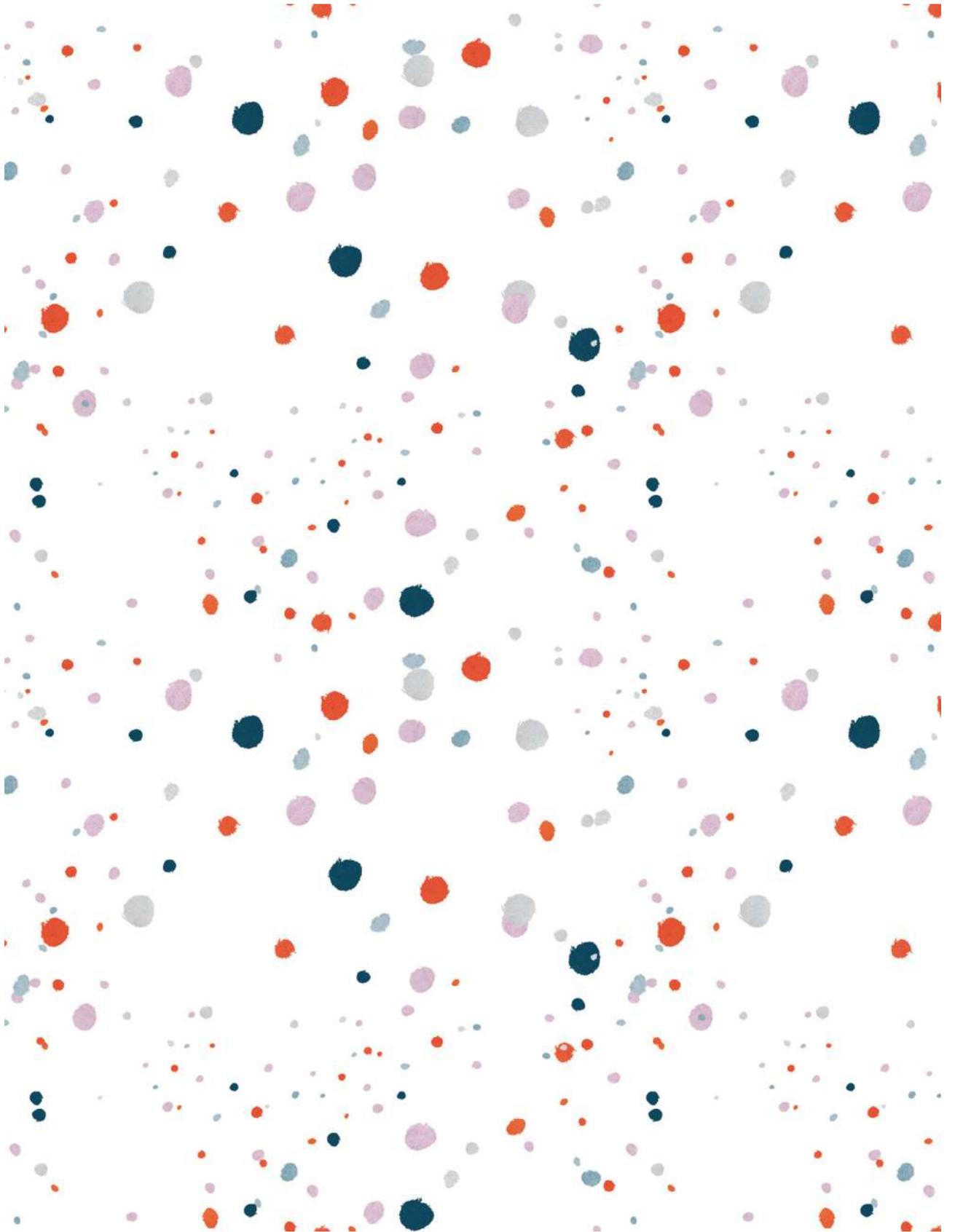




ANEXO – TABULEIRO



Fonte: Disponível em: <https://www.computacional.com.br/#AlgoCards>. Acesso em: 10 de ago. de 2021.



CIÊNCIAS - GEOGRAFIA - HISTÓRIA – LÍNGUA INGLESA - TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

LIVRO DO ESTUDANTE

ANOS INICIAIS – ENSINO FUNDAMENTAL – 2º BIMESTRE

COORDENADORIA PEDAGÓGICA

Coordenadora: Bianka Teixeira de Andrade Silva

DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO CURRICULAR E DE GESTÃO PEDAGÓGICA

Gestora do Projeto: Andréa Fernandes de Freitas

CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL E ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL – CEIAI

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 Amoris Domingues, Viviane da Costa Batista Pereira.

CENTRO DE INOVAÇÃO – CEIN

Diretora: Elaine Aparecida Barbiero

EQUIPE DE TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

Arlete Aparecida Oliveira de Almeida; Liliane 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.

GEOGRAFIA

Cleunice Dias de Oliveira Gaspar - DE São Vicente; Lucélia Queiroz Calvo - DE Leste 1.

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.

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.

Projeto gráfico: Aline Navarro e Isabel Gomes Ferreira

Produção editorial: Zeppelini Publishers

Figuras ilustrativas: gettyimages.com



Secretaria da
Educação



SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO