Currículo em Ação

VOLUME 4

LIVRO DO ESTUDANTE

CIÊNCIAS

GEOGRAFIA

HISTÓRIA

LÍNGUA INGLESA

TECNOLOGIA & INOVAÇÃO

3º ANO

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

NÃO SE ESQUEÇA!

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

Onde denunciar?

- Você pode denunciar, sem sair de casa, fazendo um Boletim de Ocorrência na internet, no site: https://www.delegaciaeletronica.policiacivil.sp.gov.br.
- Ligue 180: você pode ligar nesse número - é gratuito e anônimo - para denunciar um caso de violência contra mulher e pedir orientações sobre onde buscar ajuda.
- Acesse o site do SOS Mulher pelo endereço https://www.mulher.sp.gov.br.
- 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

3º ANO

LIVRO DO ESTUDANTE

VOLUME 4 | 4º BIMESTRE

CIÊNCIAS

GEOGRAFIA

HISTÓRIA

LÍNGUA INGLESA

TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

Escola: _____

Nome: _____

Professor(a): _____

Ano / Turma: _____

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

Governador
Tarcísio de Freitas

Secretário da Educação
Renato Feder

Secretário Executivo
Vinícius Mendonça Neiva

Chefe de Gabinete
Fabricio Moura Moreira

Coordenadoria Pedagógica
Daniel Barros

Coordenadoria de Infraestrutura e Serviços Escolares
Viccenzo Carone

Querida estudante, querido estudante.

Este livro do estudante foi preparado para que você, com orientação do seu professor, aprenda mais sobre ciências, geografia, história, língua inglesa e tecnologia e inovação.

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

Como é a vida dos animais que vivem no brasil?

Como brincam as crianças de outros povos?

Como as pessoas viviam e moravam em outras épocas?

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

De onde vem a energia elétrica?

Por que existe o dia e a noite?

Qual a origem e formação do povo brasileiro?

Com o apoio deste material, você aprenderá inglês e entenderá 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: Formação do solo 8
AULA 2: Tipos de solo 14
AULA 3: Permeabilidade do solo 19
AULA 4: Utilização do solo 23
AULA 5: Contaminação do solo 29
AULA 6: O solo: erosão 33
AULA 7: O solo: desastres ambientais e naturais 41
AULA 8: Compostagem e agricultura familiar 46

GEOGRAFIA 53

AULA 1: A importância da água em nossa vida 54
AULA 2: A água e a energia elétrica 61
AULA 3: Água, onde a encontrar na natureza e como a preservar? 66
AULA 4: Por que comprar e para quê? 73
AULA 5: Comprar o necessário para ajudar o meio ambiente! 79
AULA 6: Bairro, suas características e o meio ambiente 84
AULA 7: Observando lugares e objetos em diferentes posições 90
AULA 8: Croquis e suas representações! 95

HISTÓRIA 105

AULA 1: Problemas dos serviços públicos essenciais 106
AULA 2: Os diferentes espaços 111
AULA 3: Preservação Ambiental: A História dos Jardins Botânicos no Brasil 116
AULA 4: Trabalho no campo em outras épocas 122

AULA 5: Tecnologia na Agricultura 125
AULA 6: Formas de lazer 129
AULA 7: As praças 133
AULA 8: O cinema e os filmes: Do presente ao passado 138

LÍNGUA INGLESA **143**

AULA 1: Cultural events 144
AULA 2: How many eggs do we need for the pancakes? 149
AULA 3: What would you like for lunch? 153
AULA 4: Which salad would you like for dinner? 157
AULA 5: Where are you from? 162
AULA 6: Where is your favorite fruit from? 167
AULA 7: Which is your favorite event? - a review 171
AULA 8: Let's celebrate Christmas! - a story 175

TECNOLOGIA E INOVAÇÃO **185**

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 5 ..... **190**
ATIVIDADE 1 – Planejamento e conteúdo são importantes 190
ATIVIDADE 2 – Hora da leitura 191
ATIVIDADE 3 - Técnica stop motion 191
SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 6 ..... **194**
ATIVIDADE 1 – Computação criativa: *scratcH* 194

Ciências

AULA 1

Formação do solo

O QUE É?

Segundo o dicionário *Caldas Aulete*, **solo** é a parte sólida da superfície terrestre por onde se anda, onde se planta etc. É a terra, considerando-se suas qualidades produtivas.

Do solo, retiramos nossos alimentos. Nele, construímos nossas moradias, plantamos árvores, flores e, também, é onde vivem os animais. Enfim, do solo, tiramos todos os nossos meios de vida.

Como se formou o solo?

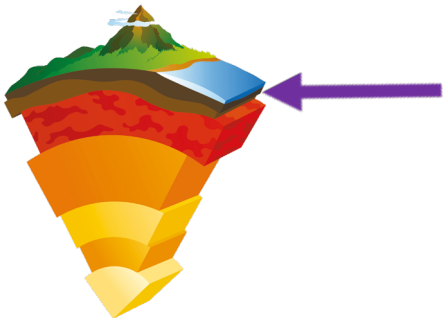
O **solo** é o resultado de um grande e paciente trabalho da natureza. Partículas (minerais e orgânicas) vão sendo depositadas em camadas (horizontais) devido à ação da chuva, do vento, do calor, do frio e de organismos como: fungos, bactérias, minhocas, formigas e cupins, por exemplo, que vão desgastando as rochas de forma lenta no relevo do planeta.

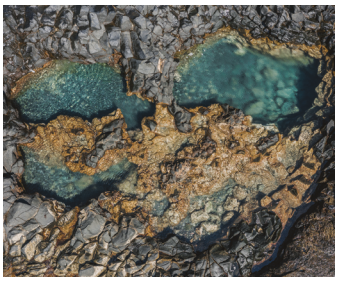
VOCÊ SABIA QUE...

São necessários 400 anos para se formar um centímetro de solo?
Isso mesmo, alguns estudos mostram que é um processo lento e muito complexo.

Sabemos que a **crosta terrestre** é a camada superficial do planeta Terra. Nela, encontra-se o solo em que pisamos.

A **crosta terrestre** é dividida em três partes: **solo**, **subsolo** e **rocha**.





Intemperismo

É o conjunto de processos em que ocorrem alterações na rocha, como a ação do sol, da chuva, as variações dos ventos e a ação dos seres vivos, entre outros fatores.

Componentes do solo

O solo é dividido em quatro partes principais: **ar**, **água**, **matéria orgânica** e **minerais**.

Por meio da decomposição de animais, plantas, fezes e urina é formada a matéria orgânica.

Além disso, existe a fragmentação das rochas e de seus minerais, que vão compondo o solo.

Observe a imagem ao lado:

O solo era inicialmente composto de rochas, porém, com a ação de fatores climáticos, como sol, chuva e vento, a rocha foi se desgastando.

Apareceram, então, pequenos arbustos e, junto com a ação dos animais e outras plantas, intensificaram-se as transformações no solo, deixando-o fértil e tornando-o, assim, um solo maduro.

Na superfície do solo, por exemplo, encontram-se formigas, caracóis, entre outros, mas, dentro do solo, existem outros organismos, como minhocas, fungos e bactérias.

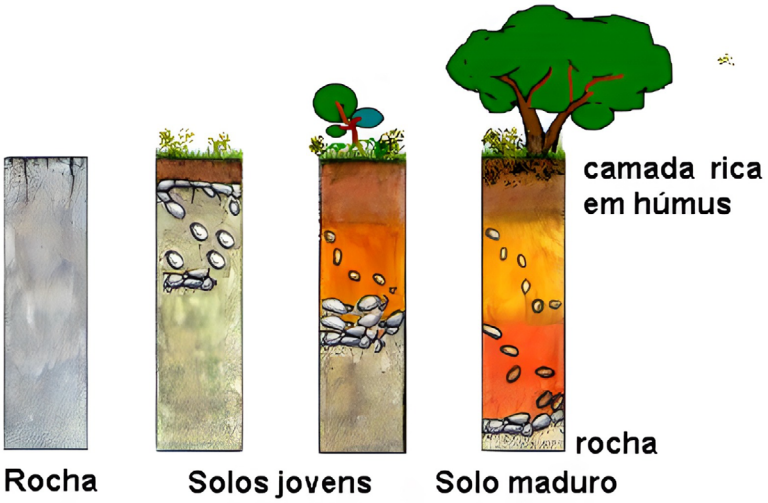
O solo também é muito importante para as plantas. Do solo, elas retiram nutrientes por meio das raízes. Muitos animais se alimentam dessas plantas, raízes e pequenos animais.

PRATICANDO

1 O que é solo?

2 Recorte, cole ou desenhe o que podemos retirar do solo.

3 Observe a figura e explique o que acontece com o solo ao longo dos anos.



4 Complete as frases com as palavras corretas:

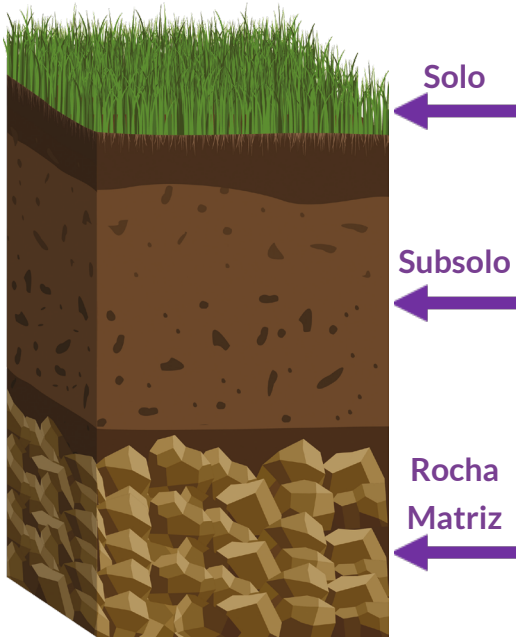
formigas – raiz – minhocas – bactérias – fungos

O solo é um ambiente muito importante para os seres vivos, como as _____ _____ , os _____ e _____ .

As plantas retiram seu alimento do solo por meio da _____ .

SISTEMATIZANDO

Escreva a seguir algumas informações sobre o solo que você aprendeu nesta aula. Depois, leia para a turma e o professor as suas anotações:



APROFUNDANDO

1 Aprendemos que o solo encontra-se na camada superficial do planeta, ou seja, na crosta terrestre.
O solo contém várias camadas e leva, aproximadamente, 400 anos para formar um centímetro de solo. Como acontece esse processo?

2 Escreva o que você observa no solo da imagem ao lado.

3 Construa um texto **"Você sabia que..."** com alguma curiosidade sobre o solo.

AULA 2

Tipos de solo

O QUE É?

Tipos de solo

Como observaram, existem solos de diferentes tipos, que podem variar de acordo com o clima e o tipo de rocha da qual se originou, a cobertura vegetal, o uso da terra, o ecossistema e a proximidade de rios (variação de cheias e vazantes).

Eles podem ser classificados de diferentes formas: pela textura, pela composição de minerais e pela composição orgânica.

Textura do solo

Os solos podem ser classificados pela textura em: arenoso, médio, argiloso ou muito argiloso, dependendo da quantidade de areia e argila presentes nele.

Composição do solo

Areia

A areia corresponde a pequenos pedaços que vieram das rochas e dos minerais. O mineral que mais se encontra nessas situações é o quartzo, mas muitos outros estão presentes.

Argila

A argila é uma partícula muito, muito pequena e não pode ser observada a olho nu. Assim como a areia, ela tem vários minerais em si e traz a sensação de pegajosidade.

Solo arenoso

O solo arenoso apresenta uma textura mais granulosa, que ocorre por conta de sua composição ser, na maior parte, decorrente de areia, e o restante de argila. É um solo bastante poroso e permeável, isto é, absorve toda a água em volta.

As principais características do solo arenoso são: grãos grossos, médios ou finos bem granulosos, alta porosidade e permeabilidade e secagem rápida.

Solo argiloso

O solo argiloso apresenta uma quantidade maior de argila dentro das camadas subsuperficiais e é encontrado em diversas cores. As mais comuns são as amarelas e as vermelhas.

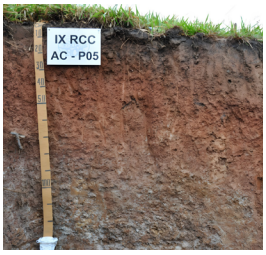
Apresenta grãos pequenos.
A maior parte dos solos argilosos brasileiros são permeáveis, mas há os que não permitem a passagem da água.

Esse é o mapa do nosso país

Os solos encontrados em nosso país são classificados de acordo com as propriedades originadas do processo de formação do solo, como o material da rocha-mãe, clima do local, relevo, tempo que levou para se formar etc.

VOCÊ SABIA QUE...

No estado de São Paulo, há o predomínio de dois tipos de solo? Em São Paulo, o primeiro a predominar é o tipo de solo argissolo, e o segundo é o latossolo.



SAIBA MAIS...

O que é um latossolo?

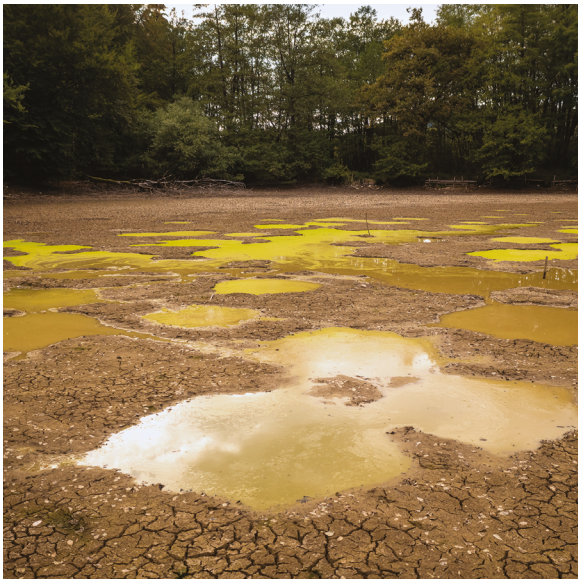
É um tipo de solo que apresenta diferenças dependendo da região. É formado por diferentes minérios, que têm a mesma cor e aparência. São profundos, porosos (a água passa facilmente por eles) e sua textura é argilosa. São macios quando secos e altamente quebradiços quando úmidos.
A cor laranja é característica desse solo.

O que é um argissolo?

É um solo cuja quantidade de argila muda de acordo com a profundidade: na superfície, há menos argila e, mais ao fundo, há maior quantidade de argila.
A cor pêssego, ou coral, é característica desse solo.

PRATICANDO

1 Nas imagens, estão os tipos de solo que aprendemos: arenoso e argiloso. Identifique, corretamente, que tipo de solo a imagem está se referindo.



2 Associe o solo à sua descrição.

A É um solo cuja quantidade de argila muda de acordo com a profundidade: na superfície, há menos argila e, na profundidade, mais argila.

Latossolo

B É formado por diferentes minérios, que apresentam a mesma cor e aparência: são profundos, porosos (a água passa facilmente por eles) e tem a textura argilosa.

Argissolo

3 Quais tipos de solo são predominantes no estado de São Paulo? Cite suas características.

SISTEMATIZANDO

Juntamente com a turma e o professor, recolham amostras de três solos diferentes, de lugares diversos. Analisem a cor, a textura, a consistência e o cheiro do solo quando seco, úmido e molhado.

Responda: como o solo se apresenta quando está molhado e quanto tempo demora para secar? Registrem o que observaram.

Vamos testar uma tinta que é produzida de maneira diferente?

Receita – Tinta de solo

Ingredientes

- 3 colheres (de sopa) do solo escolhido
- 5 colheres (de chá) de água
- 1 colher (de chá) de cola branca (PVA)
- 1 colher (de sopa) de vinagre branco

Modo de preparo:

Separe as 3 colheres de solo e peneire, com a ajuda de uma peneira de plástico, em um local limpo ou no recipiente em que será preparada a tinta.

Após peneirado, adicione 5 colheres de água ao solo e mexa constantemente até formar a textura mais homogênea possível. Quando chegar a essa textura, adicione a cola e mexa novamente até a mistura completa dos ingredientes. Então, adicione o vinagre e mexa mais uma vez.

A tinta está pronta para uso. Caso necessite utilizá-la novamente, adicione água e mexa.

Agora, é só usar a criatividade e fazer um belo desenho!!!

Se desejarem, poderão fazer uma pequena exposição de seus desenhos na escola!!!

AULA 3

Permeabilidade do solo

O QUE É?

Quando o solo apresenta uma característica que permite a passagem da água através dele, dizemos que ele é permeável.

Quando a chuva cai no solo, uma grande quantidade de água vai sendo absorvida e passando pela terra, até encontrar uma camada impermeável ou um estoque de água natural.

A água que cai no solo é absorvida pelos espaços existentes entre os elementos que o compõem.

No campo, a absorção da água é muito maior que na cidade, onde há mais pavimentação do solo, canalização dos rios e construções subterrâneas, como o metrô, na cidade de São Paulo.

Em algumas cidades, devido à quantidade de asfalto, concretagem das calçadas e das áreas internas de casas e prédios, a água não é absorvida, provocando muitos problemas, como enchentes e alagamentos. Se somarmos isso ao excesso de lixo, essa situação piora. Quando a cidade tem uma quantidade de área verde e limpeza frequente, podemos chamá-la de cidade permeável.

No geral, em ambientes naturais e nas

áreas rurais, a absorção da água é muito melhor, pois o solo retém a água.

Entretanto, alguns fatores podem interferir na permeabilidade do solo, mesmo em áreas rurais:

- Desmatamento da mata nativa ou das matas ciliares (no entorno dos rios);
- Ocupação das áreas apenas com monoculturas ou atividades pecuárias;
- Ocupação de áreas alagáveis;
- Variações naturais do tipo de solo.

Percebemos que há solos com maior permeabilidade do que outros, ou seja, a água passa por eles com mais facilidade.

Os solos que são muito permeáveis absorvem uma quantidade maior de água e, em razão disso, são menos férteis.

Pensando nessa situação, o que acontecerá com o solo quando estiver com excesso de água?

PRATICANDO

1 Pesquise no dicionário a palavra **permeável**, reveja a seção **O que é?** e anote o significado desse termo com suas palavras. Depois, discuta com sua turma e seu professor.

2 Como chamamos o solo que permite a passagem da água através dele?

( ) solo permeável ( ) solo argiloso ( ) solo com erosão

3 O que acontece nas cidades que não têm áreas verdes, devido à quantidade de asfalto e lixo, quando há excesso de chuva?

SISTEMATIZANDO

Desenhe o solo de uma área urbana e o solo de uma área rural.
Depois disso, descreva na legenda qual solo é permeável e qual é impermeável, bem como as características de cada um.

Área rural

Área urbana

APROFUNDANDO

1 Qual tipo de solo é menos fértil?

2 Quais fatores podem interferir na permeabilidade do solo?

AULA 4

Utilização do solo

O QUE É?

Agricultura

A agricultura pode ser definida como a aplicação de um conjunto de técnicas para o cultivo de espécies vegetais. Posteriormente, elas são destinadas ao mercado alimentício ou às indústrias como matéria-prima para outros produtos.

Colheita de maçãs

No entanto, cada solo tem suas propriedades. Assim, para cada tipo de plantação, precisamos de cuidados com a terra.

No estado de São Paulo, os principais produtos agrícolas cultivados em nossos solos são: cana-de-açúcar, soja, laranja, milho, café, amendoim, tomate e banana.

Café

Cafeeiro *Coffea sp.*

Vamos ver alguns cuidados com o solo para prepará-lo para o plantio:

Lavrando a terra

Arar para afofar a terra

Preparar o canteiro e adubar o solo

Pecuária

Pecuária é uma atividade econômica para a criação de animais, sendo a criação de gado uma das principais. Sua finalidade é produzir alimentos para as pessoas, bem como matérias-primas.

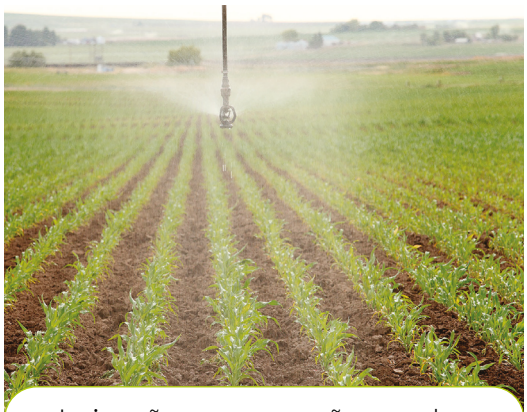
Alguns dos produtos da pecuária são: couro, carne, leite, mel, ovo, ossos, lã.

O Brasil é considerado um dos maiores exportadores de carne do mundo.

Problemas ambientais

A **pecuária** provoca algumas dificuldades no ambiente, pois muitos pecuaristas desmatam e fazem queimadas para obter espaço para os animais. Essas ações causam problemas nos ecossistemas em diversos animais e plantas, bem como na qualidade do solo. Queimadas podem provocar graves danos ambientais, como por exemplo, interferência na qualidade do solo, poluição do ar, morte de espécies de animais e plantas.

A **agricultura** também pode trazer alguns impactos negativos ao meio ambiente, por exemplo: o desmatamento, a poluição do solo, do ar e das águas, com a utilização de pesticidas e agrotóxicos.



Irrigação por aspersão, um dos métodos que mais consome água.

VOCÊ SABIA QUE...

Na prática da agropecuária (agricultura e pecuária) utiliza-se bastante água? Essa prática é responsável por 70% de toda água que os seres humanos consomem.

- Você já viu essas pedrinhas?
- Onde as encontramos?

As rochas são constituídas por minerais que, ao longo do tempo, foram se agrupando naturalmente.

Na mineração, a rocha é perfurada podendo-se, também, colocar explosivos para facilitar sua retirada.

- Será que nas construções de casas é utilizado algum material retirado do solo?
- O que você acha?

A pedra, por exemplo, é um fragmento de rocha, retirada do solo, que utilizamos na produção de concretos, em paredes e pisos – tanto para construções de casas como de indústrias.

Com sua utilização excessiva, sem cuidados, a ação humana piora a qualidade do solo, prejudicando a vida de todos os seres vivos. Como por exemplo, a retirada de árvores e de vegetações nativas.

Pequenos hábitos, como a redução, reciclagem e reutilização do lixo que produzimos em nossas casas, podem ajudar a mudar essa situação.

Vejamos um exemplo:

Hoje, utilizamos muitos objetos eletrônicos e o excesso de utilização e descarte vem aumentando muito.

Chamamos esses materiais descartados de lixos eletrônicos, como os celulares, televisões, tablets, computadores etc.

Quando descartamos esses equipamentos em locais inapropriados, contaminamos o solo, as fontes de água e tudo o que está à sua volta.

Sendo assim, é muito importante fazer o descarte desses materiais de forma correta, evitando jogá-los em lixões.

Hoje, existem lugares apropriados para descartamos esses aparelhos e ajudarmos nosso planeta. Com certeza, há um local perto da sua casa.

PRATICANDO

1 O que é agricultura?

_____

_____

_____

_____

2 Que/qual plantação predomina no estado de São Paulo? Assinale com um **(X)** a melhor alternativa.

( ) Café, soja e cana-de-açúcar.

( ) Maçã e café.

( ) Soja, açaí e mandioca.

3 Numere as imagens de acordo com os cuidados que devemos ter com o solo para o plantio.

1 Arar o solo	**2** Preparar o canteiro	**3** Irrigar o solo	**4** Colher

_____ _____ _____ _____

3 Releia a seção **O que é?** e complete os textos.

A A pecuária consiste na criação e comercialização de alguns _____.
Os produtos que alguns desses animais podem nos fornecer são: _____,
_____, _____, _____, _____,
_____, _____ e _____.
A pecuária acaba provocando algumas dificuldades no ambiente, como
_____ e _____.

B As rochas são constituídas por _____ que, ao longo do tempo, foram se agrupando naturalmente.
Essas matérias _____, ou de partículas minerais, são aquelas que se _____ das _____ ao longo dos anos.

SISTEMATIZANDO

Vamos aprofundar nosso conhecimento?
Pesquise outras maneiras sustentáveis de utilização do solo, a fim de preservá-lo.

APROFUNDANDO

1 Descreva quais tipos de construções você conhece.

2 Pesquise, com seus familiares, se existe algum tipo de rocha na sua casa, como mármore ou granito. Compartilhe sua descoberta com a turma.

AULA 5

Contaminação do solo

O QUE É?

As queimadas podem acontecer naturalmente ou serem provocadas pelo ser humano. Além de prejudicarem o solo, elas poluem o ar.

Após os terrenos serem queimados, as pessoas podem utilizar o terreno para: construir, plantar e criar animais. Seria muito bom se houvesse a restauração ecológica, ou seja, o plantio de espécies nativas para auxiliar o restabelecimento do ecossistema, deixando-o mais próximo possível de como era antes de ser degradado.

Outra ação que prejudica o solo é o corte de árvores, que também é realizado para desocupar o terreno e usá-lo para plantações, criação de animais ou fazer construções.

Outro fator que prejudica muito o solo é o descarte incorreto dos resíduos sólidos, que são os lixos produzidos pela população.

Se não recebem o tratamento correto e não passam por coleta adequada, esses resíduos podem contaminar o solo, os reservatórios de água e também podem causar problemas de saúde à população.

VOCÊ SABIA QUE...

Aproximadamente metade dos resíduos que produzimos são orgânicos?

Os resíduos orgânicos são constituídos basicamente por restos de alimentos e resíduos de jardim, como folhas e sementes. Então, uma boa solução para prevenir a contaminação do solo é fazer a compostagem, ou seja, reciclar os resíduos orgânicos para adubar a terra, substituindo, assim, o uso de produtos químicos.

VOCÊ SABIA QUE...

Pesticidas ou agrotóxicos podem prejudicar o solo?

Eles são utilizados nas lavouras para matar as pragas que atacam as plantações.

Esses pesticidas ou agrotóxicos podem trazer algumas consequências que prejudicam o solo: contaminação de plantas, animais e pessoas que os consomem, contaminação do solo e da água, eliminação de espécies nativas.

PRATICANDO

1. Quais são as consequências da utilização de pesticidas ou agrotóxicos para o solo? Registre abaixo a sua resposta.

2. O que precisa ser feito com relação ao descarte dos resíduos sólidos para não contaminar o solo? Registre abaixo.

3. Escreva algumas consequências prejudiciais ao solo causadas pelo uso de pesticidas ou agrotóxicos.

SISTEMATIZANDO

COMPOSTAGEM – REFLORESTAMENTO – SOLO – RESÍDUOS – QUEIMADAS
AGROTÓXICOS – ÁRVORES – PESTICIDAS

Verificamos que algumas ações humanas podem prejudicar o _____ , como as _____, o corte das _____ o descarte incorreto dos _____ e o uso de _____ ou _____ . No entanto, há possibilidades de diminuir o impacto dessas ações: _____ , descartar os resíduos corretamente e reciclá-los, fazer a _____ .

APROFUNDANDO

1 Desenhe, nos espaços abaixo, dois cenários: solo preservado com espécies nativas, e solo mal utilizado, causando contaminação.

AULA 6

O solo: erosão

O QUE É?

Nesta imagem, você pode observar o processo de erosão, que é um fenômeno natural de desgaste e transporte de solos e de rochas de locais mais altos para locais mais baixos.

No decorrer dos anos, esses desgastes modificam paisagens, cursos de rios, relevos, entre outros.

Vamos conhecer os tipos de erosão do solo e suas causas.

Erosão pluvial

Ocorre por meio da água da chuva. Quando acontecem chuvas com mais frequência e intensidade, elas causam erosões profundas que destroem e modificam o ambiente, sendo mais comum onde há pouca vegetação.

Erosão fluvial

Os agentes causadores da erosão são os rios, que atuam em seus leitos, nas margens e ao longo de seus trajetos. A erosão ocorre geralmente em áreas mais altas, onde a gravidade acelera o fluxo das águas dos rios, tornando as margens mais sujeitas à erosão.

Erosão marinha

Ocorre por meio da força da água do mar, o que causa o desgaste das rochas e do solo ao redor.

Erosão eólica

Ocorre por meio do vento, que carrega poeira, sedimentos, areia, pedaços de rochas de um lugar para o outro.

Esse transporte de materiais, ao longo de milhares de anos, também é capaz de desgastar algumas áreas.

Erosão glacial

Causada pela ação do gelo, que ocorre por meio dos processos de congelamento e de descongelamento da água, que comprimem e dilatam o solo e as rochas. Com o congelamento do solo e da água, os blocos podem se movimentar e causar alterações severas no ambiente.

Erosão gravitacional

Ocorre por meio da força da gravidade em locais muito altos e inclinados.

Erosão antrópica

Ocorre por meio da ação do ser humano, que é capaz de modificar o relevo.

A erosão, apesar de ser um processo natural e lento, pode ser acelerada devido às atividades humanas.

Aprendemos que as erosões acontecem por meio de atividade natural ou do ser humano (antrópica).

Vamos observar as consequências ocasionadas pelas erosões:

Deslizamentos de terra: acontecem nas cidades que possuem montanhas, e na maioria das vezes, onde a vegetação foi removida para se construir casas. Com a remoção da vegetação, o solo acaba ficando desprotegido das chuvas.

Assoreamento: acontece com mais intensidade quando a ação humana remove a vegetação ao redor dos rios, ocorrendo assim a erosão, onde parte da margem é levada para dentro do rio (diminuindo a margem). Com isso, vários rios podem secar ou sua profundidade ser reduzida.

Enchente: acontece em conjunto com o processo de assoreamento; dessa forma, as margens são reduzidas e a água acaba transbordando.

Infertilidade do solo e poluição dos rios: a terra desliza e se espalha no solo fértil, nos rios e nos lagos; dessa forma, o solo vai perdendo os nutrientes para as plantações e a erosão causa a morte da fauna e da flora nos rios e nos lagos.

A erosão não pode ser evitada por ser um processo natural, mas seus efeitos podem ser reduzidos por meio da preservação da cobertura vegetal, por exemplo, praticando algumas ações como, o **reflorestamento**, a **rotação de culturas** e o **plantio direto**.

Reflorestamento: aumenta a cobertura vegetal, diminui o impacto da chuva no solo e auxilia a manutenção de nutrientes.

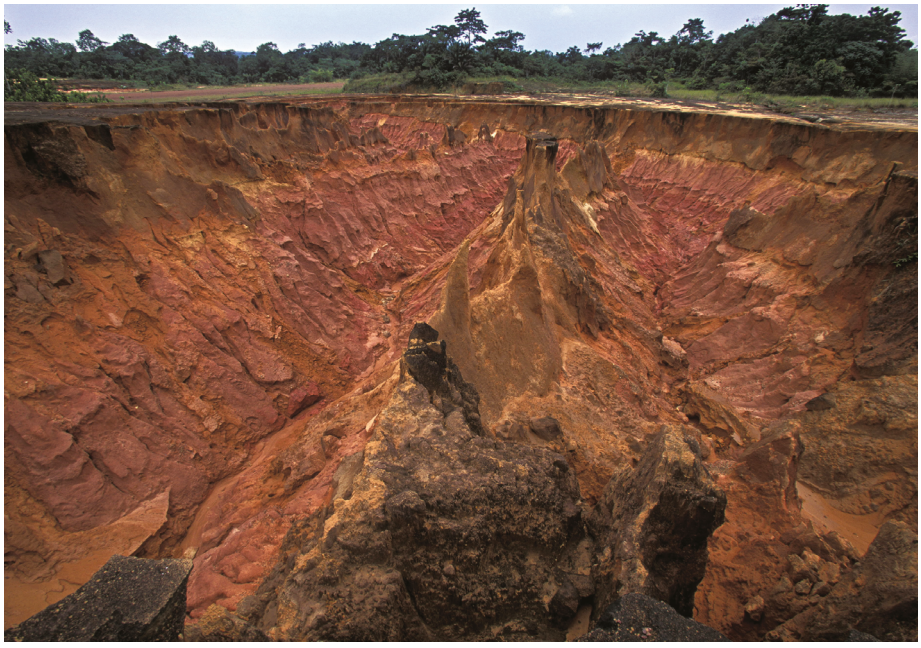
Rotação de culturas: cultivo de tipos diferentes de plantas a cada ano, criando uma rotatividade de espécies. Assim, os nutrientes retirados do solo são alternados e as pragas não ficam em lugares únicos.

Plantio direto: plantio diretamente no solo após a última colheita. Pode ser mesclado com a rotação de culturas.

PRATICANDO

1 Faça um **X** no nome que é dado ao desgaste e decomposição do solo:

- ☐ Erupção
- ☐ Erosão
- ☐ Ebulição



2 O que é erosão do solo? Quais são as mudanças que podem ser provocadas nas paisagens?

3 Nos textos vimos que a erosão do solo ocorre de forma natural, ou seja, pela ação da natureza. Quando há interferência humana que acelera o processo, chamamos de **erosão antrópica**. Marque a figura que representa as consequências da erosão antrópica e escreva o tipo de erosão na legenda.

SISTEMATIZANDO

Pinte de acordo com a legenda, quais são os agentes causadores das erosões a seguir:

Pluvial Fluvial Marinha Eólica

Glacial Gravitacional Antrópica

Força da gravidade | Vento | Ação do gelo | Água do mar

Água da chuva | Rios | Ação do ser humano

APROFUNDANDO

1 Observe a imagem e escreva o que pode ter contribuído para que ocorresse a erosão:

AULA 7

O solo: desastres ambientais e naturais

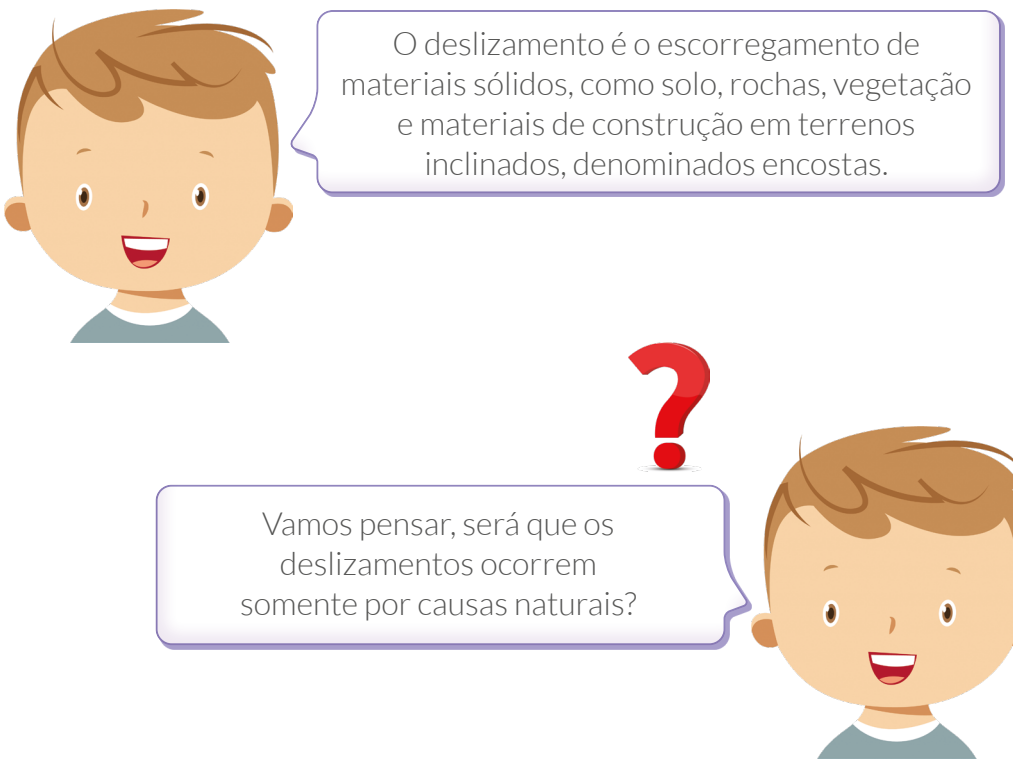
O QUE É?

Para começarmos, é importante reforçar a diferença entre desastre natural e desastre ambiental.

Desastre natural: problemas no meio ambiente causados pela própria natureza, por exemplo, danos ocasionados pelas tempestades, terremotos, maremotos etc.

Desastre ambiental: problemas no meio ambiente causados pelas ações humanas, por exemplo, danos ocasionados por queimadas, descarte incorreto do lixo, ocupação em lugares impróprios para moradia etc.

Você considera um deslizamento um desastre? Explique.



O deslizamento, é causado de maneira natural ou pela ação do ser humano (antrópica) e traz risco imediato para a população e para o meio ambiente.

Mas você saberia dizer o que é risco?

Risco é quando o ser humano está exposto a um perigo. Um determinado local pode sofrer com deslizamentos, mas se você mora nesse local, é um risco.

Veja, abaixo, algumas causas que podem gerar os deslizamentos:

Fortes chuvas	Desmatamento	Acúmulo de lixo	Inclinações, alturas excessivas e ocupação inadequada

Alguns locais sofrem com deslizamentos e podem causar problemas à população, independentemente da condição social.

Você sabia que não são somente os deslizamentos que colocam a natureza e o ser humano em risco? A seguir, veja outros exemplos.

Alagamento

Acúmulo de água em ruas, calçadas e em outros locais urbanos, devido às chuvas intensas, à impermeabilização do solo, ao relevo, entre outros aspectos.

Alagamento devido alteração da maré, em Paraty RJ.

Incêndio florestal

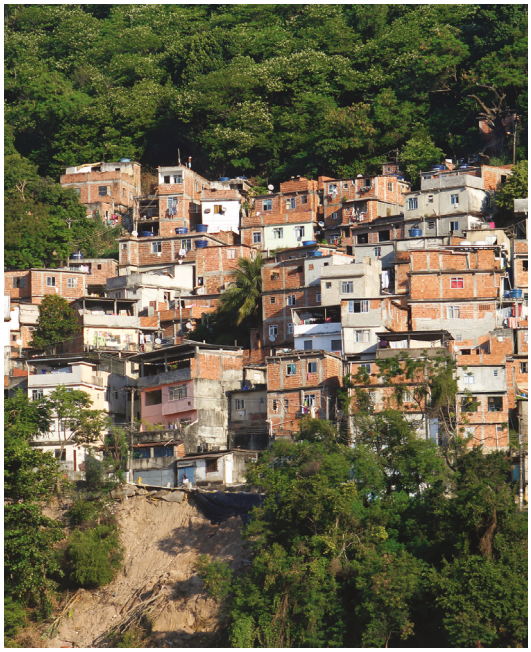
Aumento do fogo sem controle na vegetação em áreas protegidas e não protegidas.

Enchentes

É quando a água do rio, do mar e dos lagos transborda, devido à chuva, causando inundações.

PRATICANDO

1 Esse lugar pode ser considerado de risco? Assinale **SIM** ou **NÃO** e registre como chegou a essa conclusão:



☐ Sim ☐ Não

2 Agora é com você! Complete a frase a seguir:

A vegetação ajuda a _____ o solo.

SISTEMATIZANDO

Vamos colocar a mão na massa!

Junto com seus colegas, pesquisem e elaborem um mural informativo sobre deslizamentos no estado de São Paulo para compartilhar com a escola. Não esqueçam de incluir:

- onde já ocorreram deslizamentos no estado;
- em que ano ocorreram;
- em que época do ano mais acontecem;
- quais foram as principais causas;
- como se prevenir.

APROFUNDANDO

Escreva as causas que podem contribuir para que aconteçam os deslizamentos:

AULA 8

Compostagem e agricultura familiar

O QUE É?

Agricultura familiar

Grande parte de nossos alimentos vem da agricultura familiar, que é desenvolvida em propriedades rurais menores, realizadas por famílias e pequenos agricultores com poucos funcionários.

Os alimentos plantados e colhidos servem para a alimentação da família e para a venda de uma parte da produção.

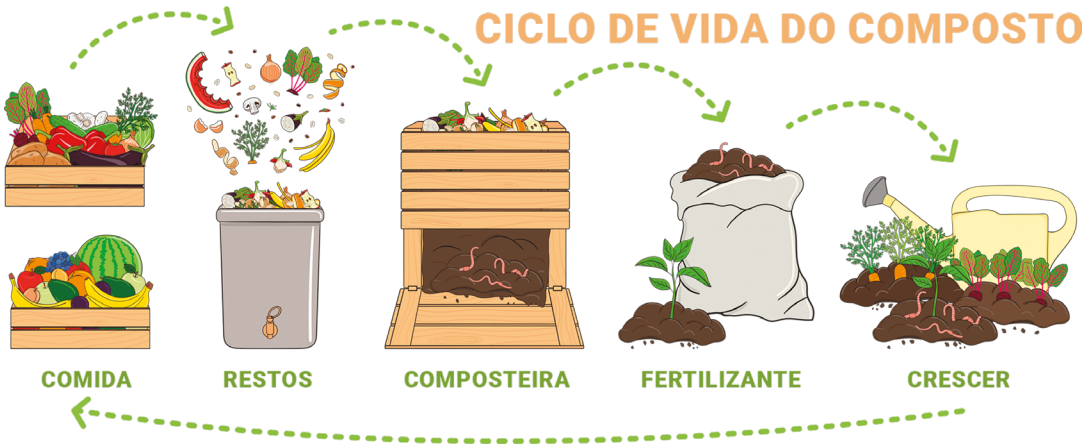
VOCÊ SABIA?

- A agricultura familiar tem sido uma grande aliada da sustentabilidade e da responsabilidade socioambiental, graças às suas práticas de cultivo mais sustentáveis de alimentos orgânicos, ou seja, no plantio não são usados agrotóxicos.
- A agricultura familiar atua de modo diferente de grandes empresas rurais, que causam desmatamento, empobrecimento do solo e poluição, além de usarem agrotóxicos em excesso, o que acaba causando muitos prejuízos ao meio ambiente.

Compostagem

A **compostagem** é um método de **reciclagem** e tratamento de resíduos orgânicos, sendo um destino mais nobre para eles, pois promove sua transformação em adubo orgânico, devolvendo à matéria orgânica seu papel natural de fertilizar os solos.

E, o melhor de tudo, contribui para nosso meio ambiente. Observe:



Posso utilizar todos os restos de alimentos na compostagem?

Não, nem tudo pode ser colocado na compostagem. Alimentos cítricos como limão, abacaxi, além do alho e da cebola, podem ser usados em pequenas quantidades, pois podem prejudicar o trabalho das minhocas e dos microrganismos, os responsáveis por transformar os resíduos em adubo, com seu húmus.

Entre os alimentos que não devemos utilizar na compostagem, estão frango, peixe, carne, linguiça, pão e alimentos muito temperados.

Alimentos que podem ser utilizados na compostagem

Alimentos como legumes, cascas de frutas, pó de café e casca de ovo podem ser usados à vontade, pois serão transformados em um excelente adubo.

VOCÊ SABIA QUE...

É possível fazer sua própria compostagem! Uma maneira fácil de fazer é utilizando caixas, como mostra a figura ao lado.

Colocamos duas ou mais caixas, com furos embaixo, uma em cima da outra e uma terceira caixa, para coletar o líquido do processo (esse líquido é fertilizante natural).

Dessa maneira, podemos utilizar esses resíduos orgânicos e ajudar nosso planeta!

PRATICANDO

1 Sobre a agricultura familiar, assinale **V** (verdadeiro) ou **F** (falso):

É realizada por muitos funcionários.	
A família realiza as plantações somente para se alimentar.	
É responsável por grande parte dos alimentos que consumimos.	
Causa grande prejuízos ao meio ambiente.	

2 Observe os resíduos que estão sendo descartados.
Circule na imagem os itens que podemos utilizar para adubar o solo por meio da compostagem.

3 Quando reciclamos os resíduos orgânicos, estamos ajudando o ambiente em que vivemos.
Pinte as imagens que podemos utilizar na compostagem.

Quais desses itens você tem na sua casa? Descreva.

SISTEMATIZANDO

Agora, é com você! Observe as imagens e escreva sobre a importância da reciclagem dos resíduos orgânicos:

Alimentos

Comida

Resto de alimentos

Lixo

Fertilização

Adubo

Pilha de compostagem

APROFUNDANDO

Algumas escolas têm um espaço especial para cultivo de alimentos e incentivo à boa alimentação.
Observe a foto de uma escola.

E.E. Ana Cândida de Barros Molina - DE São José dos Campos

O que acha de fazer um projeto para utilizar um espaço para plantação? Se a escola não tem espaço, que tal pensar em uma horta vertical com garrafas pet? Desenhe como você imagina esse espaço na sua escola e apresente à turma. (Se já existir, quais melhorias podem ser feitas?)

Geografia

AULA 1

A importância da água em nossa vida

O QUE É?

Reconhecer que a água é fundamental para a manutenção da vida no planeta, isso nós já sabemos!

Que a utilizamos em diferentes momentos do nosso dia a dia, também!

Mas você sabia que ela também é utilizada em diferentes setores ou atividades?

Na imagem ao lado, podemos ver um agricultor cultivando uma plantação.

Como você imagina que a água é utilizada nessa situação?

Assim como na agricultura, em que a água é usada para irrigar as plantações, ela também é utilizada:

- Na pecuária, para irrigar os pastos, dar de beber aos animais;
- Na mineração, para extrair e limpar os minérios;
- Na indústria, para produzir alimentos, papéis, produtos; na limpeza de maquinários, entre outros.

Além disso, a água é usada na geração de energia elétrica.

Veja o uso da água no processo de fabricação do *ketchup*:

1 Na plantação de tomate, o agricultor utiliza a água (que pode ser da chuva) para **irrigar a plantação** e ajudar o pé de tomate a crescer e produzir;

2 Depois da colheita, os tomates são encaminhados à fábrica**,** sendo **lavados**, para tirar todas as impurezas e a sujeira;

3 Nas máquinas, os tomates são esmagados, batidos e, ainda, **adicionam-se outros ingredientes**, um deles é a água;

4 Finalmente, o ketchup é envasado em **garrafas que foram lavadas** e embaladas em caixas, para serem transportadas aos estabelecimentos comerciais;

5 Além desse processo, junte a água que foi utilizada para os **trabalhadores beberem** e fazerem a sua **higiene**, para **limpar os equipamentos**, a usada no transporte, na **produção dos outros ingredientes** e em embalagens etc.

Consumo da água e os problemas ambientais

Usando tanta água assim, era de se esperar que o uso exagerado e o seu desperdício, nas diferentes atividades, estivessem causando a sua escassez e trazendo sérios problemas ao meio ambiente.

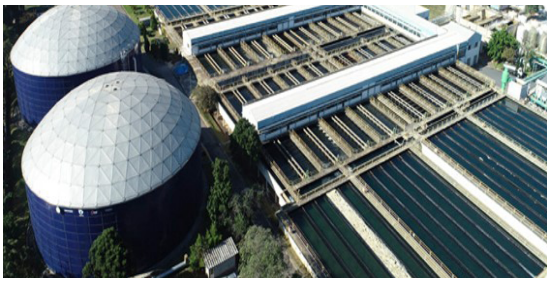
Veja a seguir alguns exemplos de uso exagerado e desperdício da água:

Exemplos:

- O uso de água potável na indústria, que poderia ser água de reúso;
- Desmatamento e as queimadas, realizadas para colocar plantio ou pastagens, diminuindo o nível das águas dos rios;
- Descarte de esgoto sem tratamento nos rios e nos mananciais, comprometendo diretamente a vida aquática e a qualidade da água.

Tudo isso aumenta a degradação do meio ambiente e causa o desaparecimento da água, prejudicando a vida dos animais, das plantas e, consequentemente, a nossa!

Tornando a água potável!



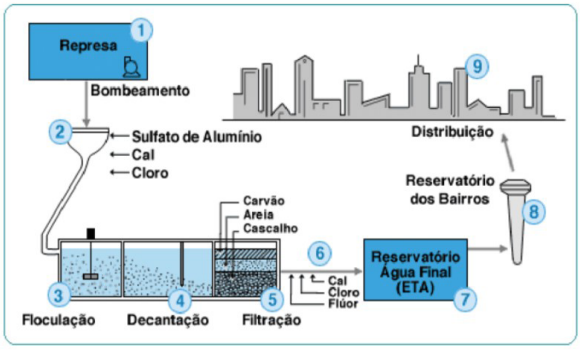
Acho que você já percebeu que a água que utilizamos na nossa casa, na maioria das vezes, não vem diretamente dos rios. Ela precisa passar por um tratamento, para que se torne limpa e potável, boa para consumirmos.

Já vimos que a água que sai das nossas casas (esgoto) passa por um tratamento, para que possa chegar limpa nos rios. Um tratamento semelhante é feito na água que vem dos **mananciais** para o nosso consumo, para que ela chegue às nossas torneiras sem impurezas e livre de microrganismos.

Manancial de abastecimento público é a fonte de água doce superficial ou subterrânea utilizada para consumo humano ou desenvolvimento de atividades econômicas.

Vamos conhecer o processo de tratamento da água em uma estação de tratamento de água:

1 A água é captada nas represas com a utilização de uma bomba;



2, 3 e 4 Na estação de tratamento, essa água recebe alguns produtos químicos e é agitada para que a sujeira possa se juntar e formar flocos, facilitando, assim, o processo de separação das impurezas da água;

5 Depois que a sujeira maior sedimenta, a água vai escoando, devagar, para um filtro, que segura as impurezas que ainda possam existir;

6 e 7 Adicionam-se alguns produtos para diminuir ainda mais os microrganismos da água e assim deixá-la mais apropriada à nossa saúde;

8 e 9 Enfim, a água potável é distribuída para o consumo nas residências, indústrias e agricultura, chegando às caixas d'água e torneiras.

Isso quer dizer que a mesma água tratada, que segue para as nossas casas, também é distribuída e utilizada na fabricação de produtos nas indústrias, no cultivo das plantações, na irrigação de pastos e na extração de minérios da natureza.

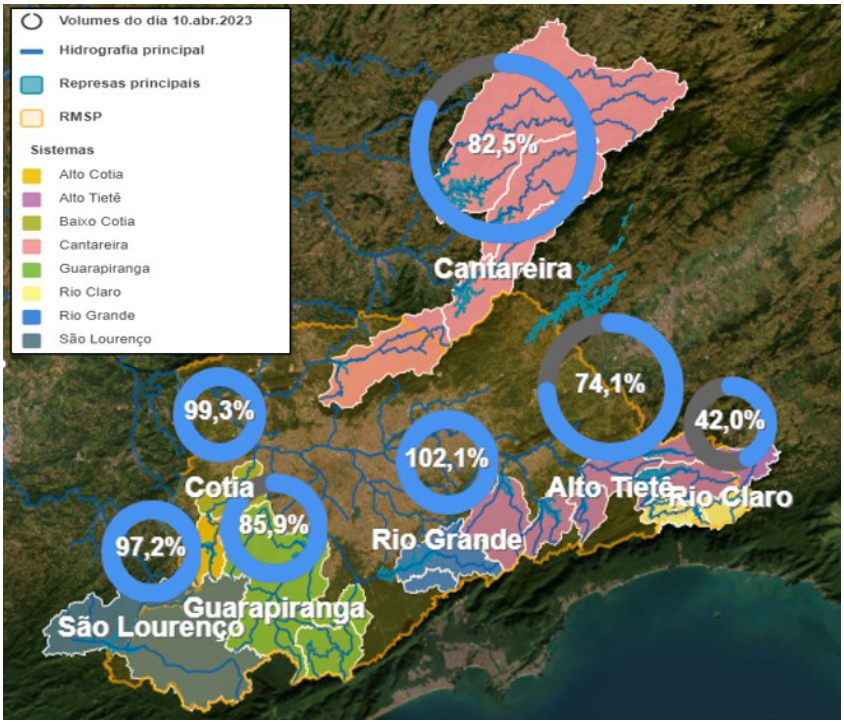
Por isso, precisamos pensar em alternativas para o uso consciente da água tratada, nos diferentes setores de atividades, e diminuir o desperdício e o custo.

Com essa intenção, algumas indústrias já fazem a captação de água da chuva, além de tratar o seu esgoto para obter água de reúso e utilizá-la nas atividades em que não é necessária água potável, como no resfriamento de equipamentos ou na geração de energia elétrica.

PRATICANDO

1 A imagem a seguir é um mapa que mostra os principais mananciais que fornecem água no estado de São Paulo. Os círculos mostram o volume de água produzido em cada sistema. Cada sistema está representado por uma cor diferente, nomeada na legenda. Observe o mapa e com a sua turma discuta e responda às questões:

HIDROMAPA



A Qual é o título do mapa? Quando foram coletadas as informações sobre o nível de água dos mananciais?

B Qual desses sistemas é o maior em tamanho? Qual é a porcentagem do seu nível de água? Você considera que ele está cheio ou vazio? Justifique.

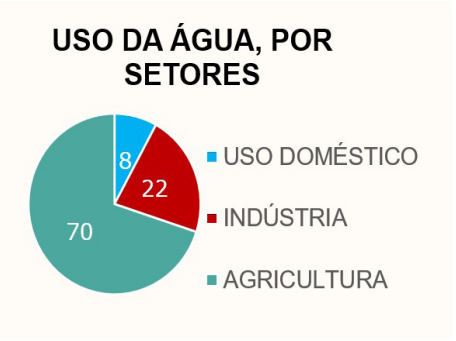
C Qual dos sistemas apresenta o maior nível de volume de água?

D Como você imagina que a água chega a esses sistemas?

2 O gráfico a seguir apresenta o uso da água em alguns setores de atividades no Brasil. A partir da leitura dos dados, responda:

A Qual setor de atividade consome mais água?

B Por que esse setor utiliza mais água?



3 Assinale algumas ações que podem ser realizadas na agricultura com a finalidade de diminuir o consumo de água para preservá-la:

- ☐ Armazenar água da chuva em cisternas, para utilizar na irrigação das plantações.
- ☐ Não desmatar as matas ciliares, evitando a erosão que pode assorear e secar os rios.
- ☐ Não fechar a torneira quando escovar os dentes ou lavar as mãos.
- ☐ Criar estufas nas pequenas plantações para que o calor do sol, no verão, não resseque as plantas, exigindo mais irrigação.

SISTEMATIZANDO

Conforme o que vimos na aula, em duplas, leiam as duas manchetes e respondam:

INDÚSTRIAS DESPEJAM RESÍDUOS TÓXICOS E POLUEM O RIO ARICANDUVA EM SP

POLÍCIA MILITAR AMBIENTAL FLAGRA DESMATAMENTOS EM ÁREAS DA GRANDE SP

A Quais são os problemas ambientais apontados nas manchetes?

B Existe relação entre os dois problemas e o consumo da água pela agricultura ou pelas indústrias? Justifique.

C Que atitudes poderiam ser tomadas na agricultura e nas indústrias para solucionar as situações e diminuir os problemas ambientais?

APROFUNDANDO

Decifre os códigos e complete a frase. Na próxima aula, compare com as respostas dos seus colegas.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
E	U	A	M	B	R	T	D	P	V	O	S	G

3 3 13 2 3 1 2 4 5 1 4

8 1 7 11 8 11 12 ! 8 1 10 1

12 1 6 9 6 1 12 1 6 10 3 8 3 .

AULA 2

A água e a energia elétrica

O QUE É?

A água também produz energia elétrica

Nós já vimos que a água é utilizada em diferentes atividades, além do uso doméstico, como na agricultura, pecuária, indústria e outros serviços.

Mas você sabia que ela também pode ser utilizada para produzir energia elétrica?

A maior parte da energia elétrica que é gerada no Brasil vem das usinas hidrelétricas que utiliza a força das águas para a produção da eletricidade.

A usina de Itaipu, binacional, localizada na fronteira entre Brasil e Paraguai, é a maior do mundo, gerando energia capaz de abastecer uma parte do Brasil e quase todo o Paraguai.

A barragem levou cerca de 7 anos para ser construída e o seu nome, "Itaipu", significa, na língua tupi-guarani, "pedra na qual a água faz barulho".

Usinas hidrelétricas do estado de São Paulo

O estado de São Paulo possui cerca de 33 usinas hidrelétricas e a maior delas é a usina de Ilha Solteira, a sexta maior do Brasil. Ela fica localizada no Rio Paraná, entre os municípios de Ilha Solteira, em São Paulo, e Selvíria, no Mato Grosso do Sul. Foi inaugurada em 1973 e a sua barragem possui uma altura de 76 metros.

Uma outra usina, que fica localizada dentro do município de São Paulo, é a usina de Traição. Ela foi construída sobre o rio Pinheiros, perto da ponte Engenheiro Ari Torres. Sua obra foi concluída em 1940, e ela foi batizada com esse nome devido à sua proximidade com o córrego da Traição. Possui cerca de 45 metros de altura.

Usina elevatória de Traição.

Além dessas, podemos citar as usinas de Jupiá, Porto Primavera, Marimbondo, Três Irmãos, Capivara, Pedreira e Heryn Borden entre outras.

O que acontece se a água acaba?

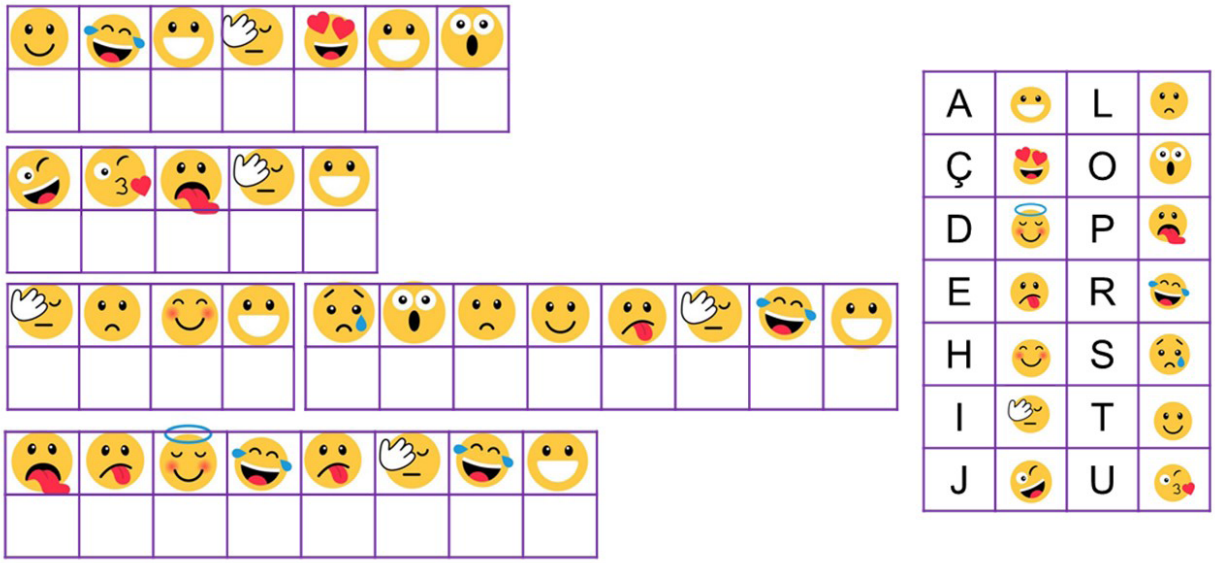
As barragens precisam ter um bom nível de água para que as usinas possam gerar bastante energia elétrica. Por isso mesmo, nos períodos de poucas chuvas, devemos economizar e evitar o desperdício de energia elétrica.

Veja uma dica para colocar a economia em prática na sua casa:

Desligue a tv se não estiver assistindo.

PRATICANDO

1 Troque os emojis pelas letras correspondentes e descubra os nomes de algumas usinas hidrelétricas de São Paulo.



2 Retome o texto apresentado na seção "**O que é?"** e preencha as fichas técnicas sobre as usinas hidrelétricas do estado de São Paulo.

Usina de Ilha Solteira	
Localização	
Inauguração	
Altura da barragem	

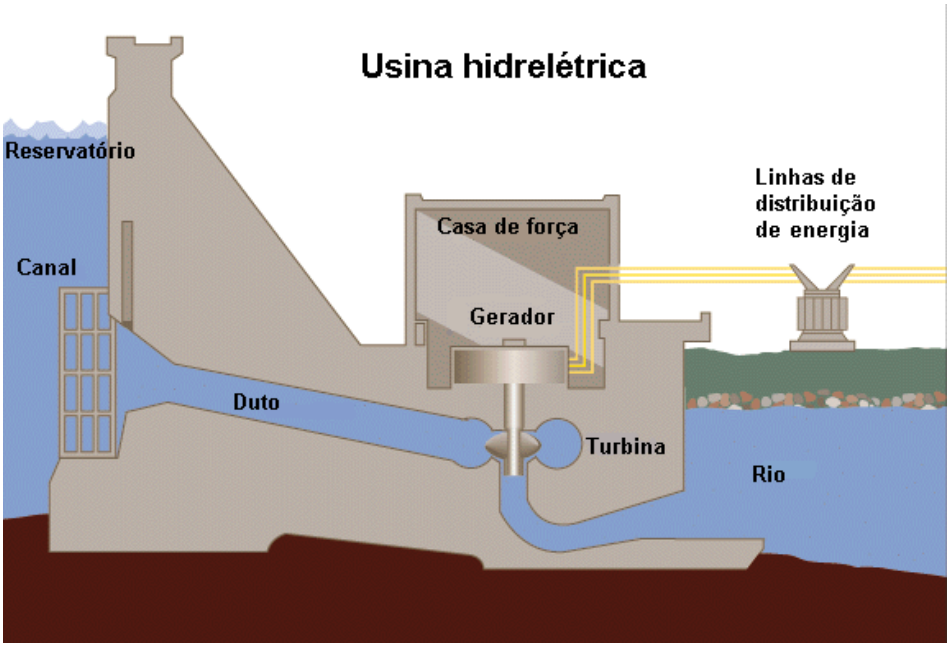
Usina de Traição	
Localização	
Inauguração	
Altura da barragem	

3 Junto com o seu colega, converse e reflita sobre algumas maneiras de economizar e não desperdiçar a energia elétrica. Pinte os quadros com boas dicas para que as pessoas usem a eletricidade com consciência.

Apagar as luzes ao sair do ambiente.	Desligar aparelhos eletrônicos da tomada quando não estiverem em uso.	Aproveitar apenas uma tomada para ligar vários equipamentos elétricos com adaptadores.
Diminuir o tempo de banho e, em dias quentes, colocar a chave de eletricidade do chuveiro elétrico na posição "verão".	Acumular uma boa quantidade de roupas para lavar na máquina.	Ligar as luzes, mesmo durante o dia.

SISTEMATIZANDO

Observe o desenho sobre a produção de energia elétrica e responda às perguntas com as informações obtidas na imagem.



1 Onde a água da usina fica armazenada?

2 Por onde ela passa antes de chegar até a turbina?

3 O que a turbina faz para gerar energia?

4 Onde a energia fica guardada e para onde vai em seguida?

APROFUNDANDO

Você aprendeu, na aula de hoje, como a energia elétrica é produzida com a força das águas em uma usina elétrica.
Agora, faça uma lista dos aparelhos que você tem em casa e que necessitam da energia elétrica para funcionar.
Pense em outras maneiras de economizar e usar a energia elétrica com consciência e, na próxima aula, compartilhe com seus colegas numa roda de conversa.

AULA 3

Água, onde a encontrar na natureza e como a preservar?

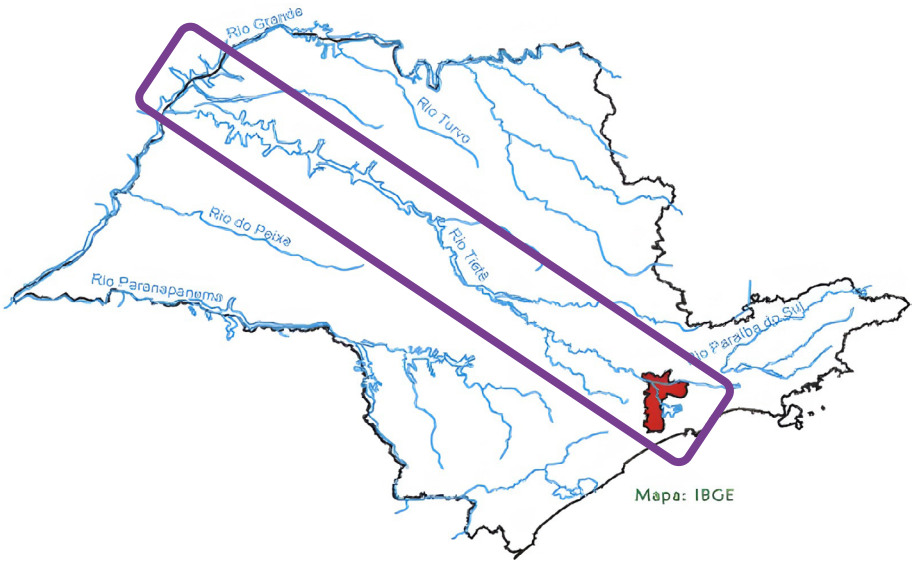
O QUE É?

Em aulas anteriores, aprendemos sobre a importância da água para a manutenção da vida, assim como a sua utilidade e por que devemos economizá-la e preservá-la.

Mas também é preciso localizá-la na natureza, saber como toda a água do planeta se conecta entre rios, riachos, córregos, lagos etc.

Na imagem ao lado, temos a representação de um parque em uma vista aérea. Nessa representação podemos identificar alguns elementos e a água se destaca por sua coloração azul.

Observe o mapa:



Este é o mapa com os principais rios do estado de São Paulo.

A região marcada em vermelho representa o território do município de São Paulo, a capital.

Cortando o estado, da direita para a esquerda, bem no meio, observamos o maior rio, o Tietê.

Você já deve ter ouvido sobre o rio Tietê, não é mesmo?

Ele é o maior e mais importante rio do estado de São Paulo.

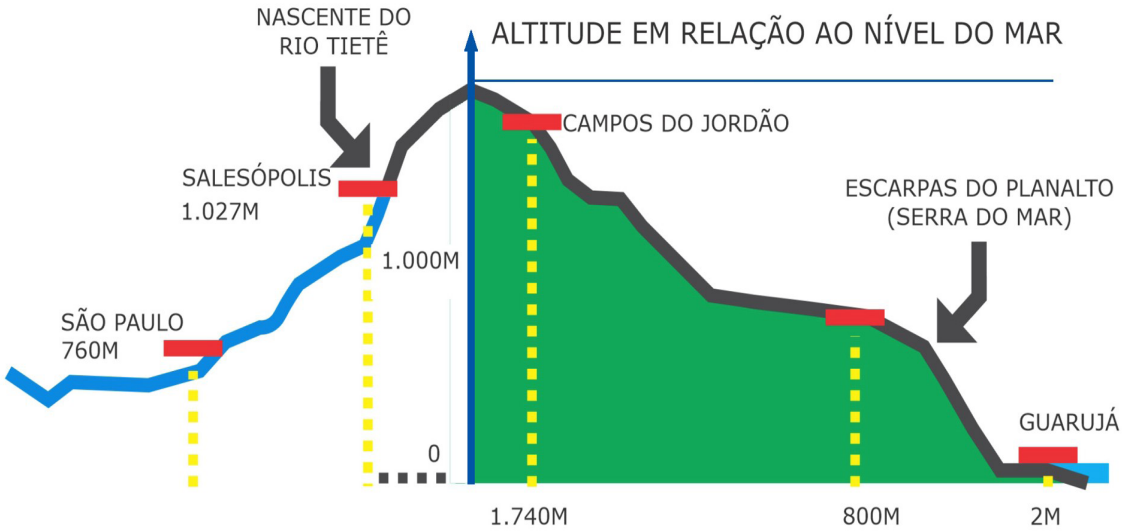
Conhecido por seus 1100 quilômetros de extensão, atravessa praticamente todo o estado, de leste a oeste, além de passar por toda a parte urbana da cidade de São Paulo.

Ele nasce no município de Salesópolis, corre para o interior e atravessa 62 municípios até desaguar no rio Paraná.

Nascente do rio Tietê em Salesópolis.

Quando atravessa o município de São Paulo, o rio Tietê é mais largo.

Ao contrário da maioria dos rios, que desembocam no oceano, ele corre no sentido contrário. Apesar de sua nascente ficar próxima ao oceano, a barreira natural da Serra do Mar o obriga a correr para o lado contrário.



Veja mais algumas fotos do rio Tietê:

Navio de carga passando sob a ponte Engenheiro Gilberto Paim Pamplona, em Pongaí.

Trecho poluído do rio Tietê em São Paulo.

O rio Tietê em Botucatu.

Vista aérea do rio Tietê com a Marginal Tietê.

O rio Tietê em Salto.

Praia do Torres, uma das três praias de Sales no rio Tietê, represado pela usina de Promissão.

Pelas imagens vemos como o rio muda ao longo do seu caminho. Em alguns municípios do interior ele está limpo e vemos animais próximos a ele, além de bastante vegetação às suas margens.

Na capital, ele está bem poluído e não há vegetação em suas margens, apenas vias para os carros.

A vegetação nas margens do rio é um dos fatores que o deixa mais saudável. Esse tipo de vegetação é chamado de mata ciliar.

Leia o trecho da reportagem com a definição e explicação sobre essa vegetação:

O QUE SÃO AS MATAS CILIARES?

Criado em 30/04/15 10h10 e atualizado em 30/04/15 10h17
Por WWF Brasil

São florestas, ou outro tipo de cobertura vegetal nativa, que ficam às margens de rios, igarapés, lagos, olhos-d'água e represas. O nome "mata ciliar" vem do fato de serem tão importantes para a proteção de rios e lagos como são os cílios para os nossos olhos.

As matas ciliares são tão importantes para preservar os rios e evitar impactos ambientais, que muitas associações, ONGs e até mesmo as secretarias do governo realizam projetos e campanhas para a sua preservação.

Além disso, também existem projetos para a preservação e a limpeza de rios, córregos, riachos, nascentes, ações para a economia de água potável e muitas outras.

Veja um exemplo de ação promovida pela associação "mata ciliar" em alguns municípios do estado.

Projeto na região chama atenção para preservar recursos naturais

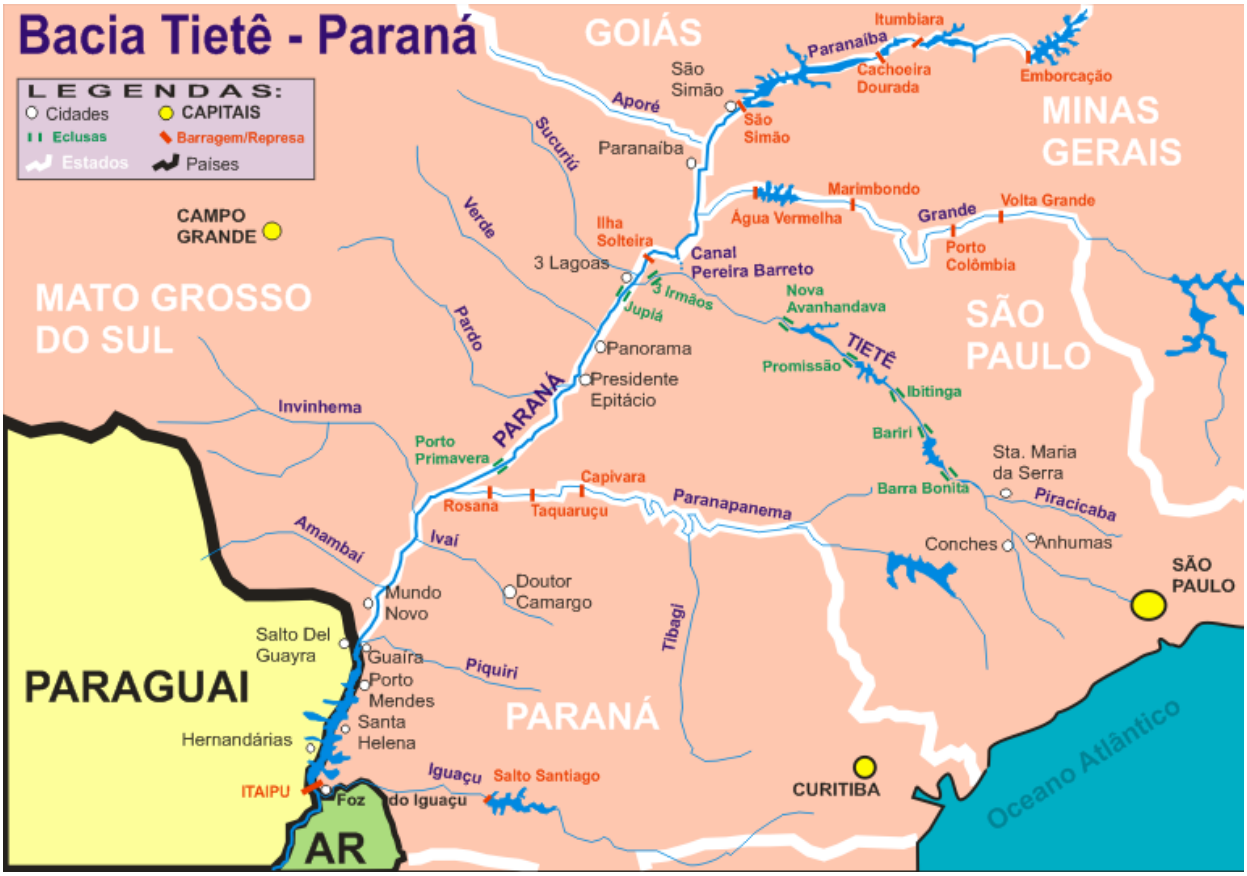
Ações socioambientais da associação mata ciliar serão realizadas em 12 municípios que abrangem as Bacias dos rios Atibaia e Jaguari

Por redação – Hora Campinas - 9 de fevereiro de 2023 - em Cidade e Região

A associação mata ciliar iniciou em cidades da região de campinas o projeto socioambiental "de olhos nos rios", que tem como propósito promover a participação comunitária na gestão dos recursos hídricos, incentivando a adoção de práticas que contribuam para a recuperação de áreas degradadas e conservação de áreas naturais, como fontes de sequestro de carbono e proteção da fauna silvestre. A iniciativa ocorre em parceria com a Petrobras.

PRATICANDO

1 A partir das informações do mapa, junto a um colega, respondam:



A Anotem o nome de três municípios por onde passa o rio Tietê.

B Que outros rios correm na mesma região e estão paralelos ao Tietê? Pintem os quadros com os nomes:

Rosana	Paranapanema	Barra Bonita	Grande

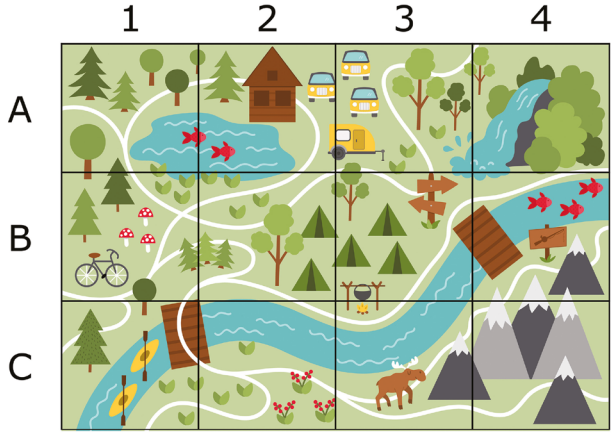
2 Ações de preservação das nascentes e matas ciliares podem ser iniciadas de forma simples, em casa ou na escola, com o consumo consciente da água.

A Circule a imagem que mostra uma situação de uso irresponsável da água.

B Neste caso, de acordo com a imagem que você circulou na atividade anterior, qual seria a atitude adequada para o uso da água com responsabilidade?

C Converse com seus colegas e pensem, juntos, em como mostrar a importância do uso responsável da água para a preservação de nascentes, rios, mananciais e matas ciliares.

3 Kelly gosta de acampar e, dessa vez, vai conhecer um camping novo. Ela gostaria de conhecer a cachoeira. Observe a representação do local onde ela vai acampar e assinale a alternativa que mostra o quadrante onde se localiza a cachoeira.



☐ 2 A

☐ 4 A

☐ 4 B

SISTEMATIZANDO

Converse com a turma e com o professor:

- De acordo com o que aprendemos nesta aula, onde podemos encontrar a água na natureza?
- O que são matas ciliares? Por que elas são importantes?
- O que podemos fazer para preservar a água em nosso dia a dia?

APROFUNDANDO

Escreva, no espaço abaixo, ações de conscientização que você pensa serem importantes para que as pessoas do bairro em que você vive criem o hábito de preservar a água. Na próxima aula, compartilhe o seu texto com os seus colegas e com o professor.

AULA 4

Por que comprar e para quê?

O QUE É?

Consumo consciente! O que é preciso!

Leia a tirinha "Shopping", da série "Bichinhos de jardim"*:

Fonte: Bichinhos de jardim.

O que Mauro quis dizer com "comprar um monte de produtos inúteis"?

Na sua opinião, como essa fala se relaciona com o termo "consumo consciente"?

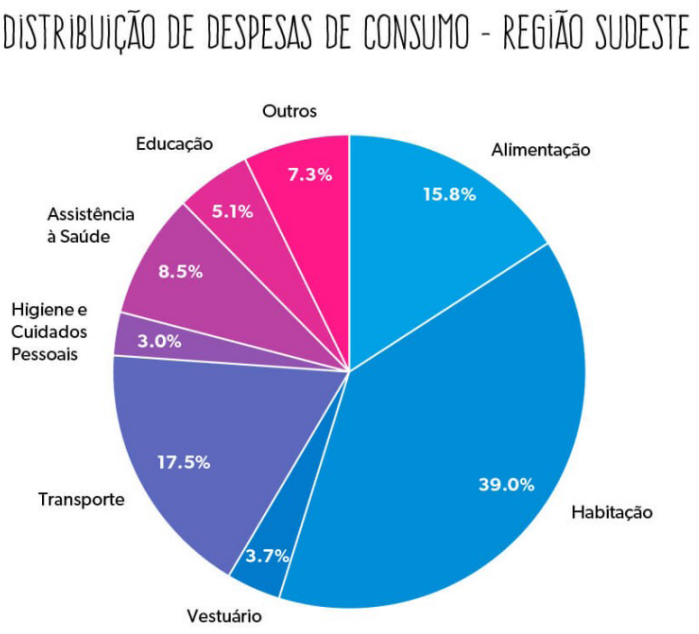
O **ato de consumir** faz parte do nosso modo de vida. Isso significa que compramos e utilizamos coisas como:

- Alimentos;
- Produtos de higiene;
- Água (para beber, cozinhar, escovar os dentes);
- Energia elétrica (para ligar aparelhos eletroeletrônicos, acender as lâmpadas);
- Combustível (para abastecer carros e se locomover).

Há várias pesquisas que mostram a distribuição de despesas, com relação ao consumo da população. Elas são feitas para descobrir em que as pessoas mais gastam e, assim, propor atitudes que possam ajudá-las no planejamento desses gastos.

O gráfico a seguir mostra a **distribuição de despesas de consumo dos estados da região do Sudeste**, portanto envolve as despesas da população dos seguintes estados:

- Espírito Santo;
- Rio de Janeiro;
- Minas Gerais;
- São Paulo, o estado em que moramos.



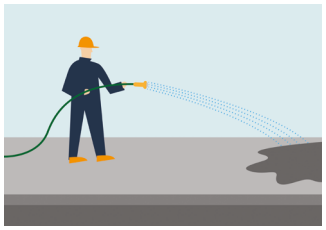
Fonte: Por Quê? Economês em bom português.

No item Habitação, estão inclusos gastos com aluguel, contas de água, luz, internet, reformas e reparos.

Em Transporte, estão os gastos com a compra do carro, utilização de carros de aplicativo ou transporte público, combustível, consertos e reparos no automóvel, impostos etc.

O **Instituto Akatu** é uma organização que faz pesquisas e defende o consumo consciente. Em uma dessas investigações, a organização descobriu que o consumo mundial está descontrolado e desigual: algumas pessoas consomem muito e outras não têm condições de consumir as mesmas quantidades.

Muitas vezes, compramos coisas de que não precisamos e não pensamos como o nosso consumo pode afetar o meio ambiente. Comprar muito e comprar aquilo de que não precisamos é um consumo inconsciente praticado pela maioria das pessoas. Esse tipo de consumo causa impactos sobre o meio ambiente e no modo de vida das pessoas, aumentando as desigualdades. Observe na imagem abaixo que, enquanto uma pessoa desperdiça muita água, há outras com muita dificuldade de conseguir água.



A importância do consumo consciente

Uma forma de combater o consumismo e repensar nossos hábitos é o **consumo consciente.**

O consumo consciente e responsável é mais do que comprar somente o que é necessário e envolve um conjunto de atitudes:

- Evitar o desperdício;
- Reduzir o volume de resíduos;
- Proteger o meio ambiente, a partir de escolhas e compras de produtos de empresas ou com materiais que não prejudicam o meio ambiente.

Se precisa percorrer uma distância curta, como ir à padaria ou escola próximas da sua casa, prefira ir caminhando e evite usar o carro. Isso economiza combustível e diminui a poluição do ar.

Planeje-se! Antes de ir ao supermercado, faça uma lista do que precisa. Isso evita a compra de produtos desnecessários ou em excesso.

Que tal pesquisar preços e a qualidade e procedência de produtos antes de uma compra? Além da economia de dinheiro, você escolhe produtos melhores, de empresas que não prejudicam o meio ambiente.

PRATICANDO

1 Retome o gráfico sobre a distribuição de despesas de consumo e, com um colega, responda:

A Quais são os 3 setores que apresentam maiores despesas?

_____

_____

B Qual a porcentagem que se gasta com a assistência à saúde?

_____

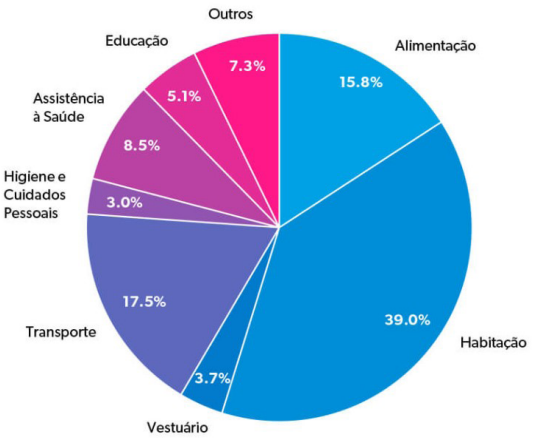
_____

C Entre educação e vestuário, qual apresenta o maior gasto?

_____

_____

DISTRIBUIÇÃO DE DESPESAS DE CONSUMO - REGIÃO SUDESTE



Fonte: Por Quê? Economês em bom português.

2 Veja algumas dicas para um consumo consciente. Na sua opinião, por que a campanha utiliza o slogan "**refletir faz toda a diferença**"? Registre abaixo:

Fonte: Eletrobrás/Facebook

_____

_____

_____

_____

_____

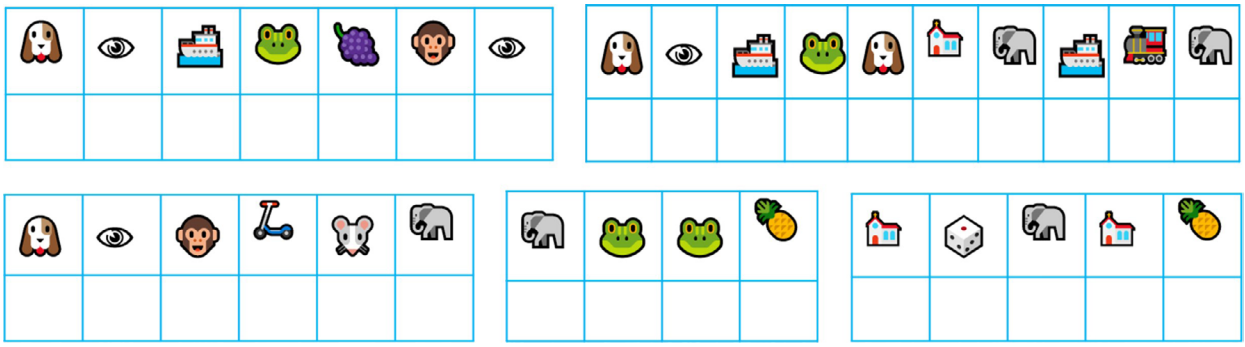
_____

_____

_____

_____

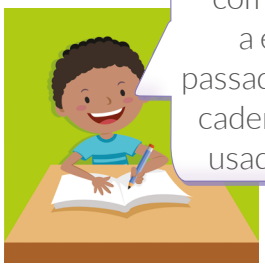
3 Decifre a frase, completando com a letra inicial dos emojis:



SISTEMATIZANDO

Leia as falas das pessoas e ligue-as com atitudes de consumo consciente que elas poderiam praticar.

Quando vou às compras, sempre peço sacolinhas plásticas. Fico irritada porque na minha cidade temos que pagar por elas!



Eu sempre compro novos cadernos no começo do ano para a escola. No ano passado, joguei fora dois cadernos que eu tinha usado poucas folhas.

Economize o papel do caderno, procure usar os dois lados da folha para escrever ou imprimir.

Separe o lixo corretamente para reciclagem, promova a coleta seletiva.

Leve sacolas reutilizáveis quando for às compras. Você ajuda o meio ambiente recusando mais plástico.

APROFUNDANDO

Vamos fazer um teste?

Convide algumas pessoas que vivem com você para responder às perguntas a seguir para descobrir se vocês são consumidores conscientes ou que comportamentos podem adotar para começar esta prática.

	Sempre	Às vezes	Raramente ou nunca
Evito deixar lâmpadas acesas em ambientes desocupados			
Fecho a torneira enquanto escovo os dentes			
Desligo aparelhos eletrônicos quando não estou usando			
Costumo planejar as compras de alimentos			
Costumo pedir nota fiscal quando faço compras			
Costumo planejar compra de roupas			
Costumo utilizar o verso de folhas de papel já utilizadas			
Costumo ler o rótulo atentamente antes de decidir um compra			
A família separa o lixo para reciclagem (lata, papel, vidro, PET, garrafas)			
Espero os alimentos esfriarem antes de guardar na geladeira			
Comprei produtos feitos com material reciclado nos últimos 6 meses			
Comprei produtos orgânicos nos últimos 6 meses (por exemplo: alimentos sem agrotóxicos, carne sem hormônios ou antibióticos)			
Procuro passar ao maior número possível de pessoas as informações que aprendo sobre empresas e produtos			

Se você marcou a opção "**sempre**" para a maior parte das frases, você é um consumidor consciente.

Se você marcou a opção "**às vezes**" para a maior parte das frases, você já está refletindo sobre a mudança de atitudes.

AULA 5

Comprar o necessário para ajudar o meio ambiente!

O QUE É?

Leia, junto com a turma e o professor, a receita abaixo:

Bolinho de casca de banana

Ingredientes

- 2 xícaras de casca de banana bem picadinha;
- 1 ovo inteiro;
- 1 xícara de leite;
- 1 colher de (sobremesa) de sal;
- 2 xícaras de farinha de trigo (aproximadamente);
- 1 colher de (sopa) de fermento em pó;
- Óleo para fritar.

Modo de preparo

Colocar, em uma tigela, os ingredientes na ordem e misturá-los até formar uma massa mole. Levar ao fogo o óleo para aquecer e, depois, fazer os bolinhos com o auxílio de uma colher. Deixar fritar dos dois lados, retirar do óleo e colocar sobre um papel absorvente. Servir quente.

Quando compramos ou consumimos alguma coisa, nem sempre utilizamos tudo. As partes não utilizadas são jogadas no lixo.

Nessa receita, você viu um exemplo de reaproveitamento das cascas de banana.

Se uma parte da população brasileira diminuir pela metade o seu desperdício de alimentos ao longo de 1 ano, deixaremos de descartar toneladas de comida e de embalagens.

O consumo de produtos e alimentos tem crescido muito no mundo todo e, muitas vezes, as pessoas compram produtos desnecessários.

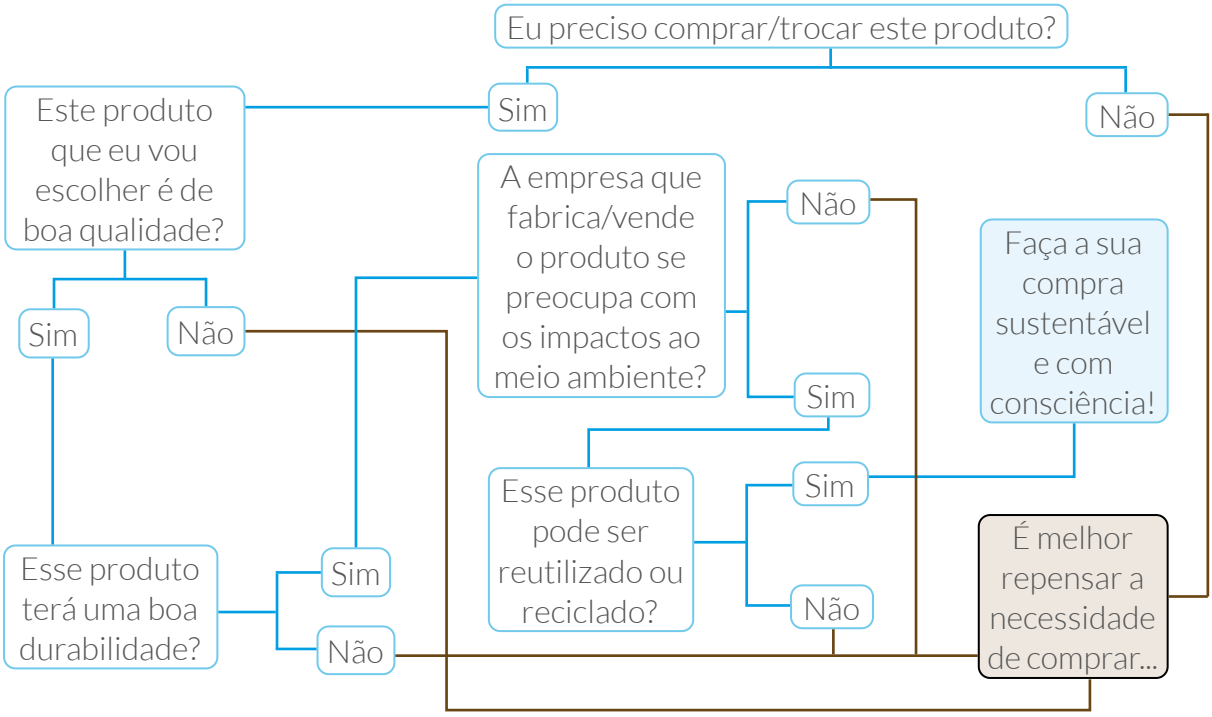
Dessa forma, os recursos naturais também são utilizados em grande quantidade, trazendo prejuízos ao meio ambiente.

Se o volume de todos os recursos naturais consumidos por um único brasileiro ao longo de sua vida fosse colocado em tambores (1,80 m x 1 m) e estes fossem empilhados, alcançariam a altura do maior edifício do mundo, o Burj Khalifa (Dubai), de 160 andares!

Pensar em consumir de maneira consciente e responsável é fundamental.

Você já pensou em algumas atitudes de consumo consciente, não é mesmo? Existe um modo de pensar que nos ajuda a consumir conscientemente e de maneira sustentável.

Leia cada pergunta e escolha uma das respostas para continuar o fluxograma.



Além das perguntas apresentadas no esquema anterior, conheça 06 (seis) outras que, acompanhadas de considerações importantes, nos ajudam a desenvolver ainda mais um pensamento sobre consumo consciente.

Por que comprar?
Antes de comprar, pergunte-se: "eu realmente preciso deste produto?"

Como comprar?
* Pagar à vista, evitar parcelar a compra.

O que comprar?
Ao escolher o produto, precisamos saber a qualidade e, principalmente, a durabilidade dele.

Como usar?
Devemos sempre pensar em aumentar o tempo de uso dos produtos que adquirimos.

De quem comprar?
Dar preferência à compra direto do produtor ou de empresas que se preocupam com o uso dos recursos naturais.

Como descartar?
Temos que pensar que vários produtos podem ser reutilizados ou reciclados.

*Pagar à vista: são compras em que o valor é pago de imediato, de uma única vez.

PRATICANDO

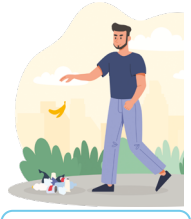
1 Ligue os cartões com atividades relacionadas às práticas de consumo consciente à imagem do planeta Terra feliz e os cartões com as atividades relacionadas ao desperdício, à imagem do planeta Terra triste.

Consumismo

Reciclagem

Mangueira aberta

Reutilizar um produto



Jogar lixo no chão

Separar o lixo

Consumo inconsciente

Consumo consciente

2 Preencha as alternativas com as palavras em destaque, considerando ações para o consumo consciente:

compras
impulso
reciclo
necessário
propagandas
meio ambiente

A Compro apenas o _____

B Preocupo-me com o _____

C Planejo minhas _____

D Não sou influenciado por _____

E Reutilizo e _____ os materiais.

F Não compro por _____

3 Depois da aula, Ana e Fábio estavam conversando acerca do que é consumo consciente. Leia a conversa entre os dois, identifique quem está certo e justifique sua resposta.

Nossa, Ana! Hoje eu aprendi que temos que nos preocupar com tudo o que compramos, desde o momento da escolha do produto até quando ele não serve mais!

Fábio, eu acho que você não entendeu, porque consumo consciente é quando compramos muitos produtos, pois isso ajuda a economia do país!

SISTEMATIZANDO

Pensando no **consumo consciente**, marque (**X**) nas respostas corretas:

( ) Devemos pensar nos impactos ambientais causados pelo consumismo.

( ) Trocar eletrônicos, sempre que passar a propaganda de um novo modelo.

( ) Fazer escolhas conscientes na compra e no descarte dos produtos.

( ) Comprar roupas novas e jogar no lixo as usadas.

( ) Dormir com a televisão ligada e as luzes acesas.

( ) Evitar comprar mercadorias com muitas embalagens.

APROFUNDANDO

1 Converse com alguém da sua família e, juntos, escrevam abaixo:

A Uma lista com as ações que vocês já realizam em casa sobre consumo consciente, reutilização e descarte correto de produtos e alimentos.

B Uma lista com as ações que vocês podem realizar, a partir de agora, para garantir, ainda mais, o consumo consciente, a reutilização e o descarte correto de produtos e alimentos.

2 Traga seu registro para a escola e compartilhe-o em uma roda de conversa com seus colegas e professor.

AULA 6

Bairro, suas características e o meio ambiente

O QUE É?

Existem diferentes tipos de bairros. Eles fazem parte do município.

Cada bairro tem características que estão relacionadas à forma como são ocupados, à função que desempenham e ao lugar em que se localizam.

De forma geral, os bairros podem ter elementos como casas, ruas, indústrias, comércio, praças, shoppings, entre outros.

VOCÊ SABIA QUE...

A quadra ou quarteirão é a menor área de espaço urbano?

A quadra ou quarteirão é delimitada por ruas, rios ou avenidas, caracterizando a unidade básica de formação de um bairro.

Tipos de bairros

É importante dizer que não há uma classificação oficial para determinar os tipos de bairros. Eles recebem denominações segundo as suas características, a sua comunidade e a quantidade de comércios, residências, indústrias, empresas e repartições públicas. Eles podem ser:

RESIDENCIAIS: são aqueles em que há predomínio de residências, podendo ser casas térreas, sobrados e até condomínios. Muitas vezes as pessoas desses bairros frequentam os mesmos lugares e possuem necessidades comuns.

COMERCIAIS: são formados, principalmente, por comércio, com ruas repletas de lojas de roupas, brinquedos, materiais de construção, eletrônicos, ou de estabelecimentos, como padarias, açougues, frutarias, salões de beleza, entre outros. Por causa disso, tendem a ser bastante movimentados.

INDUSTRIAIS: neles predominam áreas ou terrenos maiores, para indústrias e fábricas, ocupadas com máquinas, ferramentas e tecnologias. Por isso, às vezes, produzem não só poluição do ar, como também podem produzir ruídos em seu entorno. Nesses bairros ainda costumam existir residências para os trabalhadores dessas indústrias.

Como você classificaria o bairro que você mora; **residencial, comercial ou industrial?**

PRATICANDO

Construindo a maquete de um bairro ideal

1 A partir do que já aprendemos acerca dos tipos de bairro, consumo consciente, reciclagem, economia de água e energia elétrica, vamos construir a maquete de um bairro ideal.

Antes de iniciarmos o mão na massa, coletivamente, escrevam uma lista com os elementos que deverão fazer parte dessa maquete para que ela represente um bairro ideal.

2 Agora que vocês já sabem os elementos que farão parte da maquete do bairro, que tal desenhar seu esboço para ver como ela vai ficar?

Siga as dicas a seguir para planejar a construção da maquete junto com a turma. O planejamento ajuda a prevenir erros e otimizar o tempo, dividindo melhor as tarefas entre todos os colegas e alcançando melhores resultados!

#DICA 1. Escolha e separe os materiais necessários para a maquete, como caixas de embalagens de diferentes tamanhos, tesouras com pontas arredondadas, cola, fita adesiva, lápis de cor, papéis para encapar as caixas, giz de cera, massinha, canetinhas, tinta guache e pincel, entre outros materiais.

#DICA 2. Após separar os materiais, desenhe o esboço da maquete no papel. Isso ajudará vocês a organizarem o lugar das coisas, otimizar o tempo e dividir as tarefas.

Aproveite este espaço para desenhar o esboço da maquete e planejar a execução dela:

#DICA 3. Vamos começar? Inicie pela base da maquete. Ela é a parte principal, é o que dará sustentação ao projeto. Ela pode ser feita de vários materiais, como madeira, isopor, papelão ou E.V.A. Outro aspecto importante, na hora de escolher a base, é a espessura e o tamanho; se ela for muito fina ou pequena, pode não dar o suporte necessário para o restante dos objetos.

#DICA 4. O solo deve representar o tema escolhido. Você pode fazer o asfalto para indicar uma cidade, um gramado para parques e montanhas e areia para uma praia, por exemplo. Materiais como cartolina, tinta, E.V.A., papel crepom, areia e pedrinhas são boas opções para construir o solo.

#DICA 5. Para fazer casas e prédios, você pode utilizar caixas de creme dental, fósforo e remédios. Você pode ainda cortar a caixa ao meio e colar em cima da estrutura. O formato de "V" invertido ajudará a representar o telhado de uma casa.

#DICA 6. Para fazer pessoas, animais e carros, utilize massinha de modelar ou brinquedos antigos. Caso não tenha nenhuma dessas opções, você pode desenhar os objetos em uma folha de papel e colá-los em um palito de dente.

#DICA 7. As árvores, as plantas e as flores darão vida para sua maquete e são muito fáceis de fazer. É só espetar o palito de dente ou sorvete para representar o caule e o tronco e colocar papel crepom colorido para as folhas e as flores. Você também pode usar massinha de modelar!

Depois de pronta, avalie com o seu professor o que vocês aprenderam e discutam o que é um bairro ideal.

#DICA 8. Após o uso da maquete, alguns materiais utilizados devem ser encaminhados para reciclagem.

SISTEMATIZANDO

Vimos que existem diferentes tipos de bairros. A partir das características apresentadas, escreva qual é o tipo de bairro representado.

1 Concentra maior número de lojas, escritórios de empresas, restaurantes e lanchonetes.

2 Predominam indústrias e grandes galpões.

3 Caracteriza-se por ter muitas casas, prédios e condomínios residenciais.

APROFUNDANDO

Recorte os elementos do anexo 1 e cole-os na posição correta para compor um bairro sustentável.

Em seguida, faça uma lista com atitudes que possam contribuir para melhorar a qualidade de vida do seu bairro.

AULA 7

Observando lugares e objetos em diferentes posições

O QUE É?

Como já estudamos, lugares ou objetos podem ser representados de diferentes maneiras: usando fotografias, imagens de satélites, maquetes, croquis etc. Contudo, eles também podem ser observados em diferentes posições, ou seja, dependendo do **ponto de vista**, podemos identificar as seguintes posições:

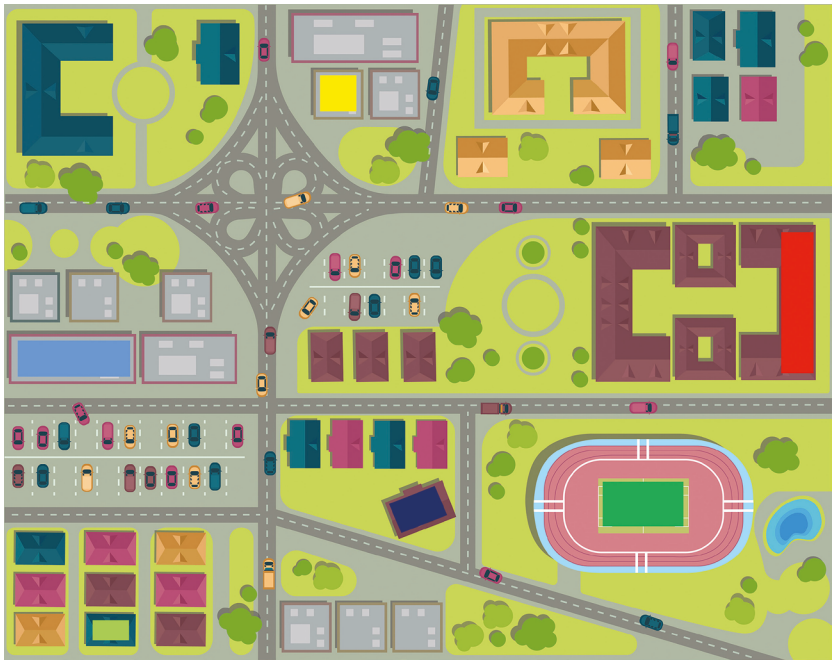
Ponto de vista: lugar onde fica o observador ou quem pretende ver, enxergar algo; local de onde se vê melhor.

Visão vertical: quando o lugar ou o objeto são vistos do alto e de cima para baixo.	
Visão oblíqua: quando um lugar ou um objeto são vistos de cima e de lado.	
Visão frontal: quando a posição do lugar ou do objeto é vista de frente.	

Veja a planta do bairro do Cristiano:

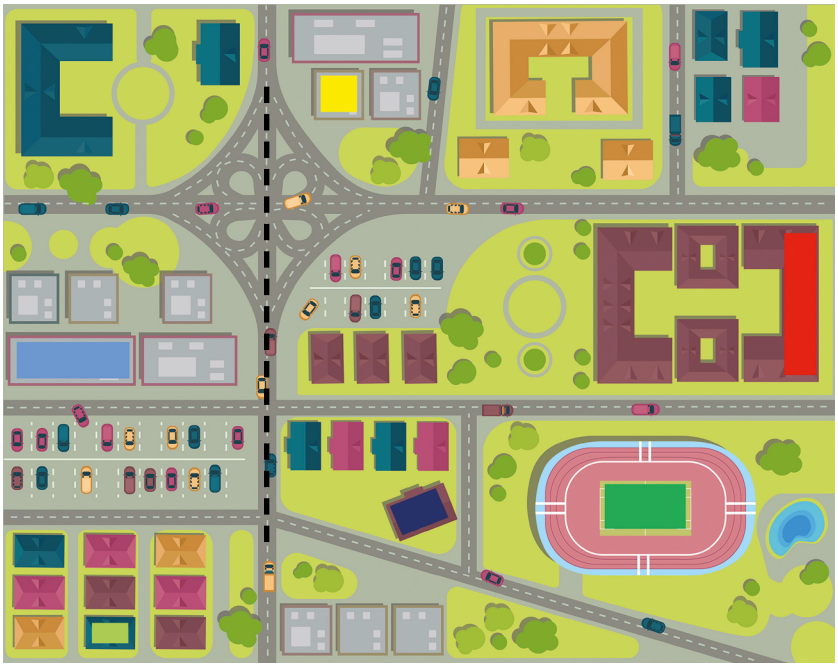
Legenda:

- Supermercado
- Escola
- Casa do Cristiano
- Estádio de futebol
- Prédio do Eduardo
- Escritório da Starlight



A mãe do Cristiano trabalha no escritório da Starlight e dirige um carro amarelo. Observe o trajeto que ela faz da sua casa para o trabalho todos os dias.

Basta seguir em frente pela rua, atravessando as avenidas.

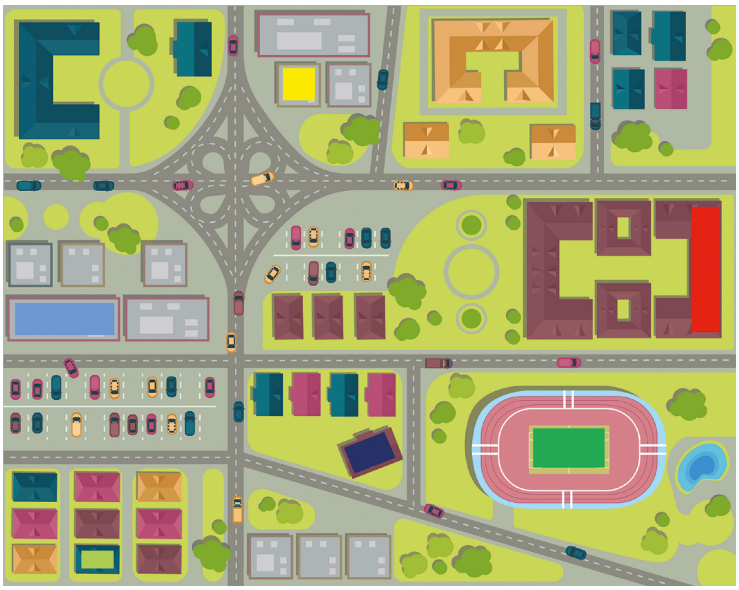


PRATICANDO

1 A mãe do Cristiano é bem consciente e sabe que usar o carro para trajetos curtos pode prejudicar o meio ambiente, por isso vai ao supermercado a pé.

A Trace, na planta do bairro, o caminho que ela pode fazer da sua casa até o supermercado a pé.

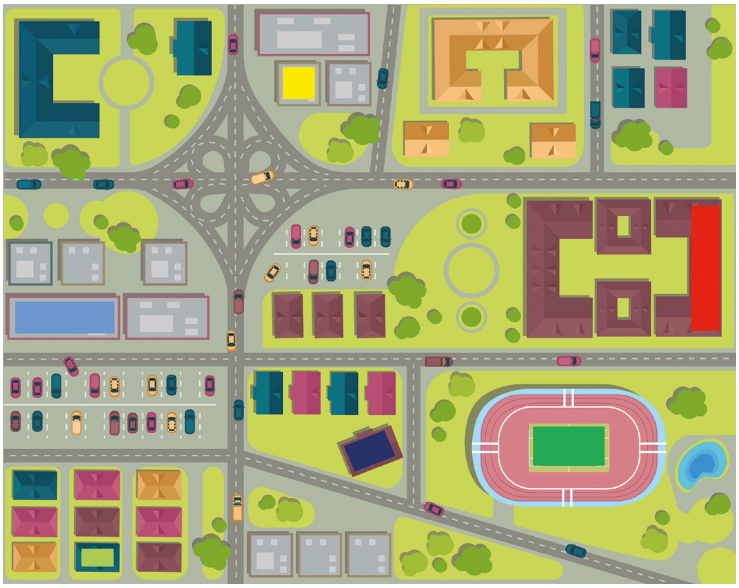
- Supermercado
- Escola
- Casa do Cristiano
- Estádio de futebol
- Prédio do Eduardo
- Escritório da Starlight



B Ela também deixa que Cristiano vá brincar na casa do seu amigo Eduardo, depois de fazer a lição de casa. Ele aproveita para ir de bicicleta e, claro, toma todos os cuidados.

Trace, na planta do bairro, o caminho que Cristiano faz de bicicleta até o prédio do Eduardo.

- Supermercado
- Escola
- Casa do Cristiano
- Estádio de futebol
- Prédio do Eduardo
- Escritório da Starlight



2 Observe as imagens das casinhas e escreva o tipo de visão que temos de cada uma delas:

3 Em duplas, observem as imagens e respondam:

1

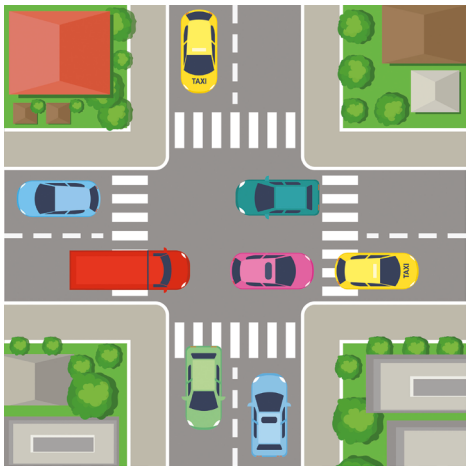
2

A De quais pontos de vista as fotos das imagens 1 e 2 foram tiradas?

B Quais são as semelhanças e as diferenças entre elas?

SISTEMATIZANDO

Observe a imagem e responda às questões:



A Que ponto de vista a imagem desse cruzamento representa?

( ) Oblíquo ( ) Vertical ( ) Frontal

B Qual é a cor do carro que está seguindo para a direita da imagem, entre o caminhão e o táxi?

C Quantos carros estão seguindo para o lado esquerdo da imagem?

APROFUNDANDO

Agora é sua vez! Escolha um dos seus materiais escolares, posicione-o sobre a mesa e desenhe-o a partir das visões vertical e oblíqua.
Depois, mostre o desenho para o seu professor.

VERTICAL	OBLÍQUA

AULA 8

Croquis e suas representações!

O QUE É?

Como já estudamos em outros momentos, a paisagem pode ser representada de diversas formas **cartográficas**: com mapas, maquetes, fotografias aéreas, imagens de satélite etc.

Porém, quando precisamos representar um espaço em sua visão vertical, podemos utilizar uma planta, mapa ou croqui.

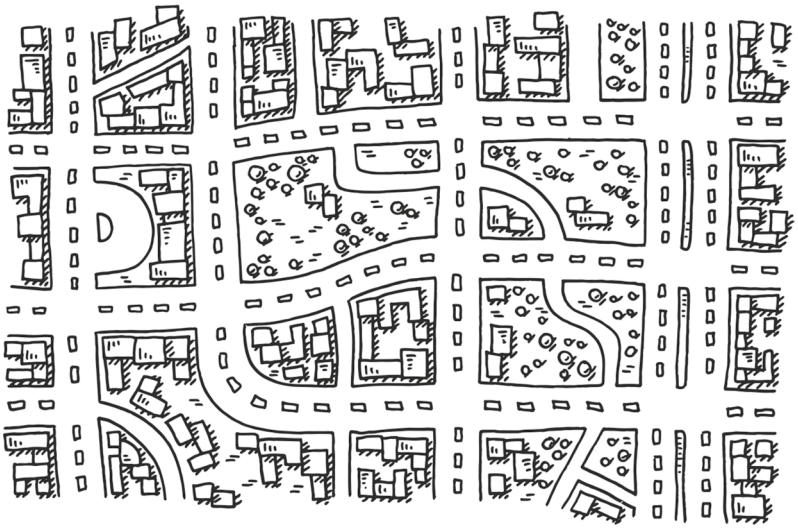
Cartografia: É a área do conhecimento que se preocupa em estudar, analisar e produzir mapas, cartogramas, plantas e demais tipos de representações gráficas do espaço.

A **planta**, na linguagem cartográfica, é a representação de um lugar pequeno, por exemplo uma casa, apartamento, escola, parque, em tamanho reduzido e com um nível de detalhamento maior.

Os **mapas** são representações gráficas reduzidas de um espaço real, em uma superfície plana. Em um mapa, é possível representar diferentes lugares do planeta, desde os menores como um bairro, cidade ou estado, até os maiores como um país, continente ou o mapa-múndi.

Dentre os elementos que compõem um mapa, é importante para apoiar a sua leitura: legenda e título.

Mapa do estado de São Paulo

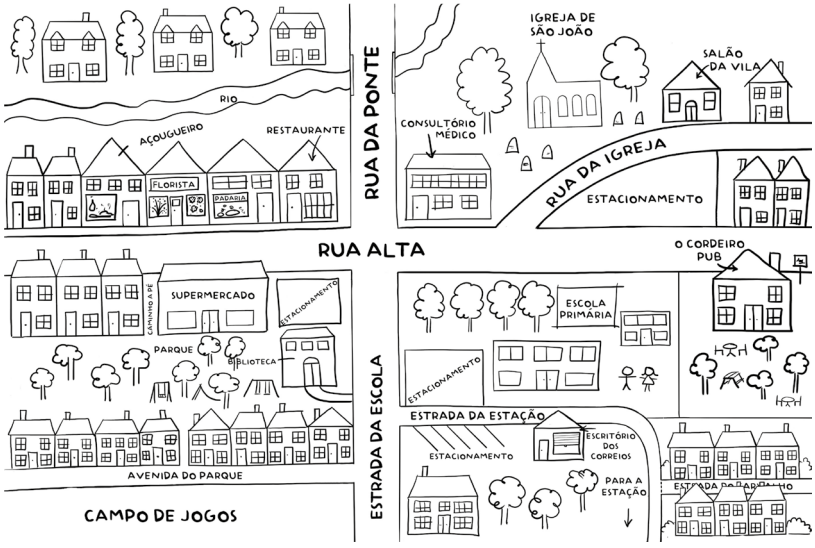


Um **croqui** costuma se caracterizar como um desenho básico ou um esboço de um mapa ou uma planta. Não seguem regras formais de desenho cartográficos. Alguns apresentam legenda para facilitar a identificação e a leitura do desenho.

O bairro do Pedro

Observe o croqui do bairro que Pedro desenhou.

Ele representou alguns dos elementos principais que ele encontra no seu caminho.



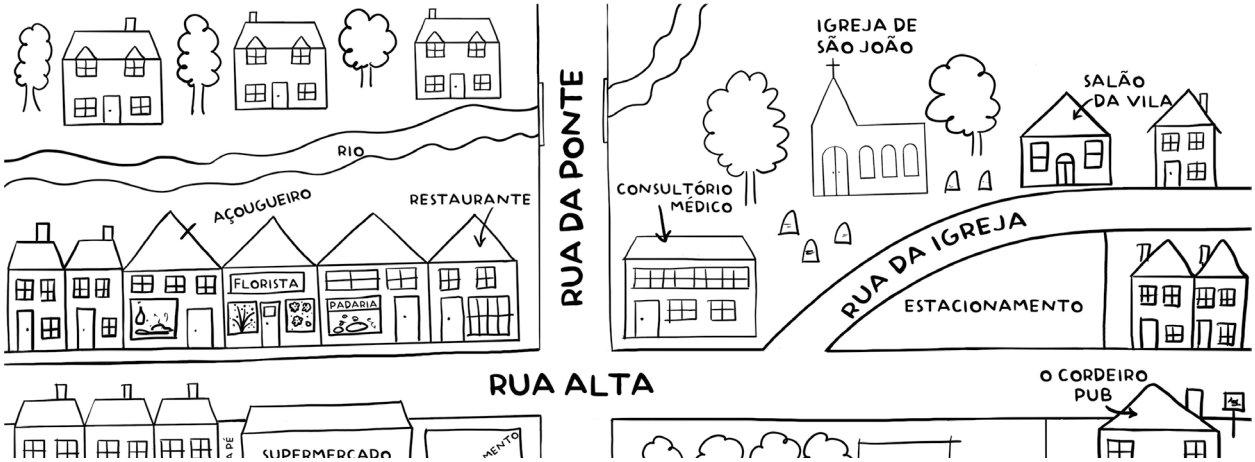
Mas há um problema no seu desenho!

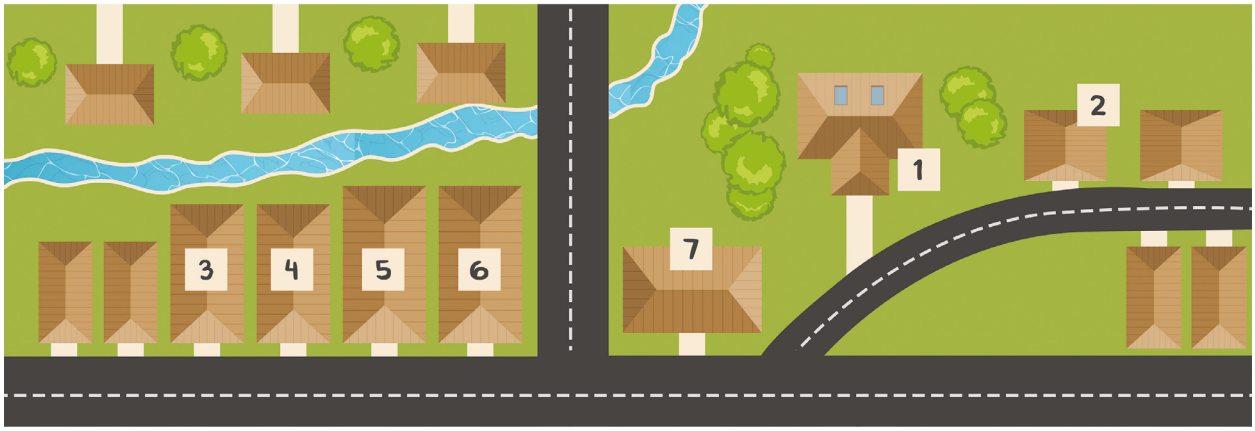
Pedro misturou os pontos de vista: desenhou as ruas e o rio na visão vertical e os estabelecimentos, pessoas e árvores na visão frontal.

Como esse desenho ficaria, se fosse feito completamente na visão vertical?

PRATICANDO

1 A professora explicou a Pedro como ele poderia melhorar o seu desenho do bairro, colocando todos os elementos na visão vertical e ele começou a fazer. Escreva a legenda para identificar os elementos representados na visão vertical.





	LEGENDA
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

2 Agora, é a sua vez!

Chegou o momento de desenhar o croqui do seu bairro.
Se ele for muito grande, você pode desenhar apenas os arredores da sua casa (mais ou menos uns 5 quarteirões).

Dicas para realizar o desenho do croqui do seu bairro:

- Se for possível, planeje um passeio pelo seu bairro, com um responsável, para observar os elementos que existem nele.
- Anote, no seu caderno, os elementos e pontos de referência que você observou (como são as construções e qual o uso que elas têm, características que se destacam no seu bairro, como são as ruas, as praças, as sinalizações de trânsito etc.).
- Compartilhe o desenho com seus colegas e peça que eles avaliem se há algo que possa ser melhorado.
- Aperfeiçoe o seu esboço, fazendo as melhorias necessárias.
- Passe a limpo o seu trabalho e apresente o croqui do seu bairro, a partir da visão vertical. Se for possível, utilize legendas.

Faça um esboço do seu desenho:

SISTEMATIZANDO

Assinale a alternativa correta sobre a definição de um croqui:

- ☐ É a representação de um lugar pequeno, por exemplo uma casa, apartamento, escola, parque, em tamanho reduzido e com um nível de detalhamento maior.
- ☐ Se caracteriza como um desenho básico ou um esboço de um mapa ou uma planta. Não segue regras formais de desenho cartográficos.
- ☐ Representações gráficas reduzidas de um espaço real, em uma superfície plana.

APROFUNDANDO

Pesquise na internet, num site de geolocalização, a imagem de satélite do seu bairro ou dos arredores da sua casa.

Compare esta imagem com o croqui que você fez na aula e anote abaixo, as diferenças entre eles.

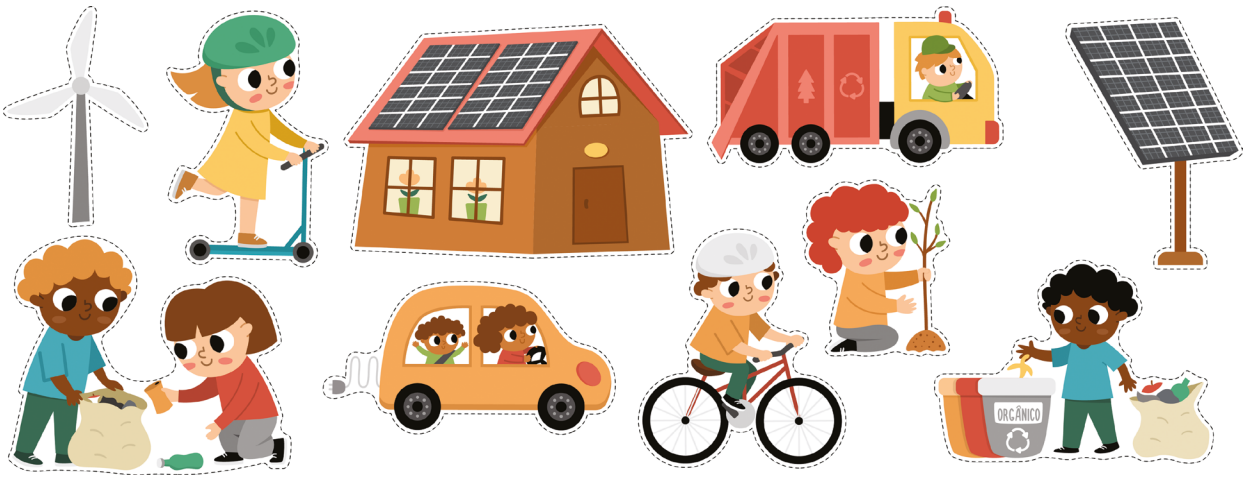
Na próxima aula, compartilhe a sua atividade com os seus colegas.

Anexos

ANEXOS

Anexo 1

Aula 6: Bairro, suas características e o meio ambiente



História

AULA 1

Problemas dos serviços públicos essenciais

O QUE É?

Saúde

A saúde é um dos serviços mais importantes. Quando a cidade não tem hospitais, postos de saúde ou médicos suficientes, as pessoas ficam doentes e não conseguem o tratamento necessário. Isso pode levar a um aumento de doenças e até mortes que poderiam ser evitadas. Além disso, a falta de remédios e de equipamentos nos hospitais agrava ainda mais a situação.

Educação

A educação é fundamental para o desenvolvimento das crianças e dos jovens.

Se a cidade não tem escolas suficientes, muitos alunos ficam sem estudar. A falta de professores, de materiais didáticos e de uma estrutura adequada também prejudica o aprendizado.

Transporte público

O transporte público é importante para que as pessoas possam se deslocar pela cidade. Quando não há ônibus, metrôs ou trens suficientes, ou quando estes são de má qualidade, as pessoas têm dificuldade para chegar ao trabalho, à escola ou a outros compromissos. Isso causa atrasos e cansaço, prejudicando a rotina de todos.

Coleta de lixo

A coleta de lixo é necessária para manter a cidade limpa. Quando o lixo não é recolhido, ele se acumula nas ruas, atraindo insetos, ratos e causando mau cheiro. Isso também pode causar problemas de saúde, como alergias e infecções.

Saneamento básico

O saneamento básico inclui o acesso à água potável e à coleta e tratamento de esgoto. Sem esses serviços, as pessoas podem ficar doentes por consumir água contaminada ou viver em ambientes sujos. Doenças como, dengue, cólera e outras infecções se espalham mais facilmente em lugares sem saneamento adequado.

Energia elétrica

A energia elétrica é essencial para muitas atividades do dia a dia. Sem luz, não conseguimos estudar à noite, usar eletrodomésticos, ou mesmo carregar nossos celulares. A falta de energia pode parar hospitais, escolas e indústrias, causando muitos problemas para a cidade inteira.

PRATICANDO

1 Leia o trecho junto com seu professor e responda às questões.

"O transporte público é importante para que as pessoas possam se deslocar pela cidade. Quando não há ônibus, metrôs ou trens suficientes, ou quando estes são de má qualidade, as pessoas têm dificuldade para chegar ao trabalho, à escola ou a outros compromissos. Isso causa atrasos e cansaço, prejudicando a rotina de todos."

A Por que o transporte público é importante para o funcionamento das cidades, segundo o texto?

B Como a falta de transporte público pode afetar os trabalhadores e os estudantes?

2 Observe a imagem do poste de luz e responda.

Qual é a importância da iluminação pública das ruas por onde passamos?

3 Pinte de **azul** o quadradinho das frases que estão corretas e de **vermelho** as que estão erradas.

- ☐ Quando uma cidade não possui hospitais, postos de saúde ou médicos suficientes, isso pode resultar em um aumento de doenças e até mortes evitáveis.
- ☐ A falta de remédios e de equipamentos nos hospitais pode agravar a situação de saúde em uma cidade.
- ☐ A educação é fundamental para o desenvolvimento das crianças e dos jovens.
- ☐ Se uma cidade não tem escolas em número suficiente, muitos alunos podem ficar sem estudar.
- ☐ Pessoas menos preparadas para o mercado de trabalho têm menos chances de um futuro melhor.

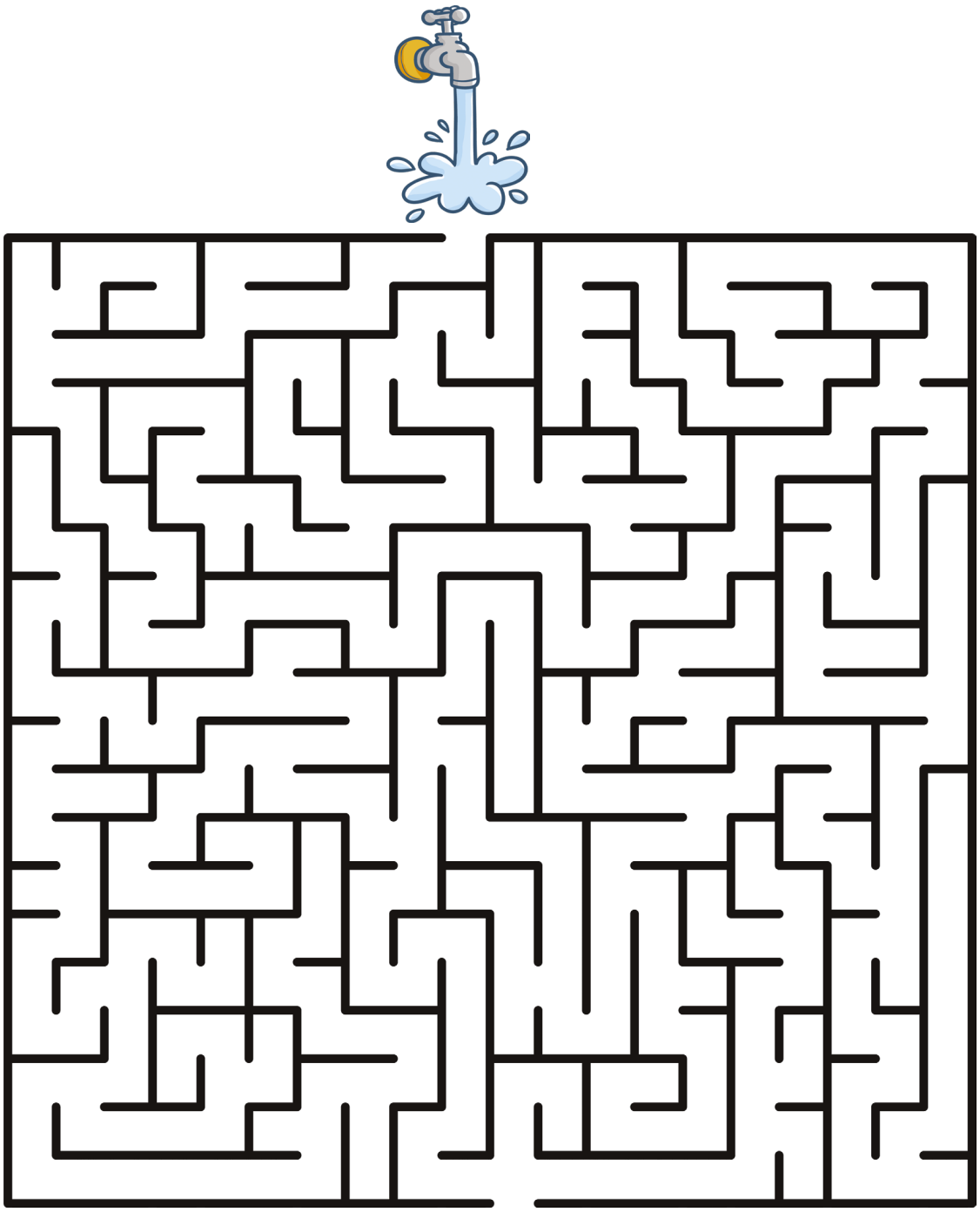
SISTEMATIZANDO

Vocês conseguem se lembrar de um serviço público essencial no seu bairro ou perto da escola que esteja enfrentando algum problema? Junto com seus colegas e professor, indiquem o tipo de serviço, escrevam os problemas e pensem nas possíveis soluções.

Serviço escolhido: _____	
Problemas	**Soluções**

APROFUNDANDO

Trace o caminho até a água chegar ao saneamento básico.



Saneamento básico

AULA 2

Os diferentes espaços

O QUE É?

Espaços públicos

São os espaços de uso comum, pertencentes à população, administrados pelo poder público, como ruas, calçadas, praças, jardins e parques, entre outros, em que o ir e vir é livre. Esses espaços são criados para promover o deslocamento seguro, a interação entre as pessoas e o acesso às atividades de cultura e lazer. Também são públicos os locais de uso comum, como hospitais, escolas, bibliotecas e museus, entre outros, mantidos pelo poder público, com determinadas restrições de acesso e circulação. Esses locais recebem os cuidados de manutenção como limpeza, pintura, jardinagem, iluminação, equipamentos e mobiliários, entre outros, principalmente do poder público de sua cidade ou estado.

Ciclovia da Avenida Paulista: espaço público para as pessoas andarem de bicicleta

Museu do Ipiranga. São Paulo/SP

Espaço público cultural

Espaço onde se amplia o conhecimento da população e se divulga a arte, ou manifestações artísticas. Pode ser teatro, biblioteca, museu etc. Porém, eles são **restritos**, isto é, há horário de funcionamento, e na maioria é cobrado um valor para frequentá-los, além de haver algumas regras a serem seguidas.

O Museu do Ipiranga, ou Museu Paulista da USP, é um importante marco histórico e cultural, localizado no Parque da Independência, em São Paulo. Inaugurado em 1895, destaca-se por sua arquitetura neoclássica e jardins inspirados em Versailles. Seu acervo, com mais de 125 mil itens, inclui obras significativas como "Independência ou Morte" de Pedro Américo. Após reformas, foi reaberto em 2022, modernizado e acessível, mantendo-se como um símbolo da história e da identidade nacional brasileira.

Vista aérea do Museu do Ipiranga

Espaço privado

Os espaços privados são aqueles que não pertencem ao governo, mas a uma pessoa ou a um grupo de pessoas. Alguns exemplos de espaços privados: lojas, shopping centers, restaurantes, casas, escolas particulares, hospitais particulares, entre outros são alguns exemplos de espaços privados. Esses espaços não recebem recursos do governo e são mantidos por recursos do proprietário e suas regras são definidas por ele.

Shopping center, espaço privado, com lojas variadas, praça de alimentação e cinema, aonde as pessoas vão para fazer compras, se alimentar, encontrar amigos e fruir momentos de lazer.

Supermercado, espaço privado aonde as pessoas vão para comprar alimentos, utensílios para casa etc.

Hotel, espaço privado aonde as pessoas vão para se hospedar enquanto viajam durante as férias ou a trabalho.

Espaço Doméstico

A nossa casa é um espaço doméstico e, ao mesmo tempo, um espaço privado, porque nela só convivem as pessoas que conhecemos e as regras de convivência são decididas por seus donos e moradores. Cada casa tem seus costumes e cultura próprios, estabelecidos por seus residentes.

Casas em área urbana

Casa em área rural

Vista área de espaços domésticos nos grandes centros

PRATICANDO

1 Assinale a alternativa correta:

A Lugares de propriedade do Estado, mas para o uso livre da população em geral, criados para a convivência entre as pessoas, tais como: praças públicas, parques, jardins, ruas, calçadas, são o que chamamos de:

( ) espaços públicos

( ) espaços privados

( ) espaços individuais

B Os espaços que não pertencem ao governo e, sim, a outro proprietário, tais como: lojas, shopping centers, restaurantes, casas, escolas particulares, hospitais particulares, são o que chamamos de:

( ) espaços públicos

( ) espaços privados

( ) espaços individuais

2 Vimos que o espaço doméstico, também, é um espaço privado. Será que todos os espaços domésticos são iguais?

Junto com um colega, responda:

Como é a convivência e de que forma as regras são estabelecidas dentro de um espaço doméstico e privado como a nossa casa?

SISTEMATIZANDO

Junto com sua turma, converse e relacione espaços públicos e privados que existem próximo da sua escola:

Espaços públicos	Espaços privados

APROFUNDANDO

Escolha e escreva quais serviços públicos e privados pode haver nesta cidade:

AULA 3

Preservação ambiental: a história dos jardins botânicos no Brasil

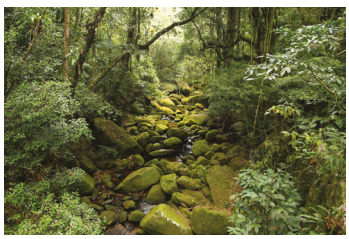
O QUE É?

Jardim Botânico

Os jardins botânicos são considerados como museus de ciências e contribuem com o desenvolvimento científico e com o trabalho de muitos pesquisadores. Possuem coleções de plantas vivas e não vivas, como as **nativas** e as **exóticas**, que são catalogadas e registradas. Os jardins botânicos são muito bonitos e abertos para a visitação de todos.

PARA SABER MAIS...

Mas o que é planta nativa e planta exótica?



Planta nativa é aquela natural de um determinado lugar, ou seja, não foi trazida de outro lugar e plantada ali. Nesta imagem, vemos uma parte da vegetação da Mata Atlântica.

Plantas exóticas são aquelas que foram removidas de seu ambiente natural e levadas para outro ambiente, sobrevivendo fora de seu habitat original. Um exemplo comum é o capim braquiária que originalmente é de regiões da África e foi introduzido no Brasil no século XX para alimentar animais.

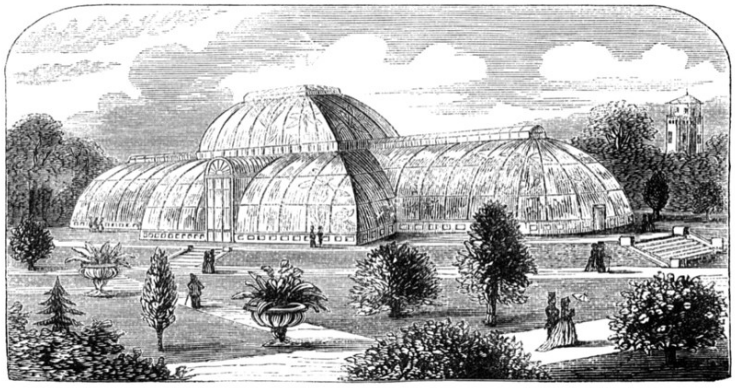
Como surgiram os jardins botânicos?

Os jardins botânicos existem desde as antigas civilizações, como na Mesopotâmia, no Egito Antigo, na América Pré-Colombiana, na Roma Antiga e até no Vaticano. O primeiro jardim botânico, criado para estudar e ensinar sobre plantas, foi o Jardim de Teofrasto, em Atenas, na Grécia, por volta de 370-285 a.C.

Antes de Teofrasto, os povos fenícios, assírios e egípcios já usavam plantas medicinais para curar doenças, e há registros de seu uso na China há mais de 8 mil anos. Os primeiros jardins de ervas medicinais, chamados "Orto dei Simplice" (Jardim Simples), surgiram na Itália. Esses jardins cultivavam plantas usadas na medicina popular para fazer remédios.

Jardim Botânico de São Paulo

O registro do primeiro jardim botânico moderno na Europa foi o Jardim Botânico de Pisa, na Itália, fundado em 1543 e ligado à universidade local. Tinha o objetivo de cultivar plantas medicinais e de fornecer espécimes vivos para a produção de medicamentos para serem administrados pelos estudantes de medicina.



PALM-HOUSE, KEW GARDENS.

A história dos jardins botânicos no Brasil

No Brasil, a primeira tentativa de criar um jardim botânico foi feita por Maurício de Nassau, em Recife, entre 1637 e 1644. Depois, em 1798, foi fundado o primeiro jardim botânico oficial em Belém, chamado Horto Botânico do Pará, que cultivava plantas de outros países, mas fechou em 1870.

Devido ao sucesso desse jardim, outros foram criados: o Jardim Botânico do Rio de Janeiro em 1808, o Jardim Botânico de Olinda em 1811, e os Jardins Botânicos de Ouro Preto e São Paulo em 1825. Hoje, ainda existem o Jardim Botânico do Rio de Janeiro e o Jardim Botânico de São Paulo.

Maurício de Nassau

Jardim Botânico do Rio de Janeiro

Jardim Botânico do Rio de Janeiro

O Jardim Botânico do Rio de Janeiro começou em 1808, fundado pelo príncipe regente D. João VI. Seu objetivo era cultivar especiarias vindas das Índias Orientais, como baunilha, canela e pimenta. No jardim, eram feitos experimentos para melhorar o transporte de mudas e sementes, construir viveiros para semeá-las e transplantar as plantas para diferentes áreas, observando suas necessidades de sol, sombra e água.

Hoje, o Jardim Botânico é um lugar aberto à visitação, famoso pela diversidade e beleza de suas plantas e paisagens. Sua longa história de mais de 200 anos é refletida em seus monumentos, construções e obras de arte. O Jardim Botânico do Rio de Janeiro possui milhares de espécies de plantas com o objetivo principal de preservar a flora brasileira. Assim, o Jardim Botânico contribui para a conservação ambiental no Brasil.

Temos algumas imagens do Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

Jardim Botânico de São Paulo

O Jardim Botânico de São Paulo foi fundado em 1928 por Frederico Carlos Hoehne, um importante naturalista e botânico da época. Embora estivesse aberto à visitação desde 1928, só foi oficializado em 1938.

Em 1942, passou a se chamar Instituto de Botânica, com Carlos Hoehne como seu primeiro diretor. Ele era responsável por manter e administrar o Jardim Botânico, além de desenvolver pesquisas em várias áreas da botânica. Esse trabalho contribuiu para o conhecimento da flora brasileira e promoveu pesquisa, educação e conscientização ambiental.

O Jardim Botânico tem 143 hectares e muitas espécies de plantas. O Instituto de Botânica possui uma biblioteca com cerca de 6.400 livros e um valioso acervo de botânica. No Museu Botânico, há amostras de plantas da flora brasileira, produtos extraídos de plantas e representações de ecossistemas do estado.
O local também conta com duas estufas com plantas da Mata Atlântica.

Estufa do Jardim Botânico de São Paulo

Jardim Botânico de São Paulo

A importância do Jardim Botânico para o meio ambiente

Os jardins botânicos têm auxiliado na pesquisa, ao longo dos anos, sobre as mais variadas plantas.
São espaços que contribuem para salvar algumas espécies vegetais da extinção e também para nos lembrar do quanto as plantas são importantes para a nossa vida.

PRATICANDO

1 Responda em duplas:

A Qual a importância do Jardim Botânico?

B Ao visitar o Jardim Botânico de São Paulo, o que é possível encontrar?

C Em que lugar foi implementado o primeiro Jardim Botânico no Brasil e em qual ano?

D Quais são os possíveis tipos de plantas encontradas em um Jardim Botânico?

Nativas | Exorbitantes | Exóticas

SISTEMATIZANDO

Hora da pesquisa

Vamos pesquisar? Junto com a sua turma e professor, circulem pela escola e escolham uma planta. E pesquisem:

- Qual é o seu nome?
- Essa planta é nativa ou exótica?
- Se for uma planta exótica, de onde veio?
- Pode ser usada como alimento ou para fins medicinais?
- Depois, registrem as respostas e desenhem como é a planta que encontraram.

APROFUNDANDO

Com a ajuda de um familiar ou de alguém que mora com você, realize uma pesquisa para saber mais sobre o Jardim Botânico de Curitiba. Depois, compartilhe as descobertas com seus colegas.

E responda:

A Quando o Jardim Botânico de Curitiba foi fundado?

B Quais informações você descobriu sobre este jardim botânico?

AULA 4

Trabalho no campo em outras épocas

O QUE É?

A origem do primeiro gado no Brasil

A chegada do gado no Brasil se deu por volta de 1534, vindos da então colônia portuguesa de Cabo Verde, na África, e praticamente acompanhou os primeiros colonizadores portugueses. Os primeiros bovinos a chegarem à Bahia no século XVI eram empregados nas fazendas de açúcar do Brasil Colônia e foram trazidos para servir como carga e força motriz.

Carro de boi – gado utilizado para transporte na zona rural

Para que criar gado?

O gado era usado para transportar a cana-de-açúcar até o engenho e para mover a moenda, o equipamento que moía a cana. A carne e o leite serviam para o alimento das pessoas que moravam na região. E o couro era utilizado para a fabricação de roupas, calçados e outros objetos.

Criação de gado no Brasil

A criação de gado no Brasil teve início no litoral, mas, a partir de 1701, essa atividade ficou proibida na região. Com a proibição, os criadores de gado precisaram seguir com seus animais para o interior, em busca de água e de pastagens para os animais. Assim, foram ocupando a zona rural, onde muitos permanecem até os dias de hoje.

No Brasil, a pecuária se desenvolveu como uma atividade econômica importante para o nosso país.

Nas últimas décadas, a pecuária brasileira passou por um intenso processo de modernização. Abaixo, podemos ver duas imagens: na primeira, o leite sendo extraído manualmente e, na segunda, sendo extraído com ajuda de novos recursos mecânicos.

PRATICANDO

1 Preencha com a palavra correta

Gado Pecuária

A _____ é uma atividade que envolve a criação e manejo de animais com fins econômicos

_____ são animais criados para prestar serviços, para fornecer leite ou alimento, como: boi, vaca, cabrito, carneiro, cavalo etc.

2 Como o gado era utilizado no passado?

Criação de gado, 2022 - Sítio Macaúbas – Espinosa/MG

SISTEMATIZANDO

Junto com um colega, responda: comparando a utilização do gado com os dias de hoje, o que você acha que mudou? Conversem e depois registrem sua resposta.

APROFUNDANDO

Em nossos estudos, vimos que a criação de gado no Brasil teve início no litoral, mas, a partir de 1701, essa atividade ficou proibida na região. Com a proibição, os criadores de gado precisaram seguir com seus animais para:

( ) o interior.

( ) outros países.

( ) outra parte do litoral.

( ) grandes cidades.

AULA 5

Tecnologia na agricultura

O QUE É?

Agricultura: Conjunto de técnicas de plantio com o objetivo de tirar do solo alimentos que garantam a subsistência das populações, além de matéria-prima para a produção de combustível, medicamentos, roupas e outras coisas.

Colheita mecânica de cana-de-açúcar

Cultivo: É o processo ou efeito de cultivar a terra, o campo etc. E aquilo que dela provém ou que dela necessita para germinar, como as plantas, vegetais, frutas e raízes que são utilizados para nossa alimentação.

Tecnologia: Conjunto de técnicas, habilidades, métodos e processos usados na produção de bens ou serviços.

A agricultura envolve ações que buscam produzir vegetais que serão usados como matérias-primas na indústria para a fabricação de produtos que serão consumidos pelas pessoas. Um exemplo é o açúcar, que chega à nossa casa produzido a partir da cana plantada em grandes lavouras.

Canavial

Colheita de cana-de-açúcar manual.

Colheita de cana-de-açúcar mecanizada.

VOCÊ SABIA QUE...

O açúcar foi um dos produtos mais importantes de exportação do Brasil nos séculos XVI e XVII? Ainda hoje, a produção de açúcar do país é uma das mais significativas do mundo. A exportação é o ato de vender nossos produtos para outros países.

A evolução da agricultura ao longo dos anos

Na **agricultura tradicional**, não se utilizavam máquinas, mas, sim, animais para ajudar no plantio. A colheita era feita manualmente, um processo que levava mais tempo.

Com o surgimento dos **tratores**, um dos primeiros equipamentos agrícolas, o plantio aumentou. Assim, houve também um aumento na produção de alimentos.

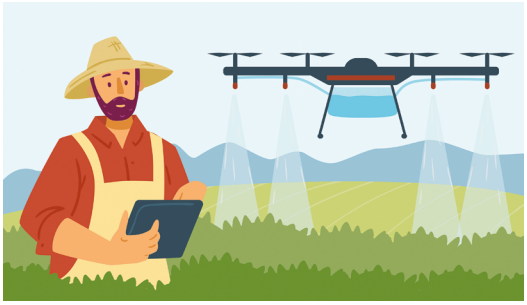
Aos poucos, os **equipamentos agrícolas** foram se modernizando e passaram a ajudar, também, no plantio, na colheita e na identificação dos problemas que surgiam na lavoura.

Hoje, os equipamentos da agricultura estão cada vez mais modernos e envolvem toda a produção, desde o plantio até os produtos chegarem em nossas casas. São utilizadas grandes máquinas agrícolas, com cada vez mais recursos, robôs com sensores e, até drones.

Há muitas vantagens nessa utilização, tais como:

- Controle de pragas;
- Diminuição do uso de agrotóxicos;
- Preservação da qualidade do solo.

A utilização de **drones** contribui para a agricultura na atualidade.



PRATICANDO

1 Preencha com a palavra correta.

Tecnologia | Cultivo | Agricultura

_____ é ato de preparar e cuidar da terra para que ela produza.

_____ é aplicação de conhecimento técnico e científico para fins industriais e comerciais.

_____ é a arte de cultivar a terra.

2 Junto com um colega responda:

Quais são as principais diferenças entre a agricultura tradicional e as técnicas de agricultura atuais?

_____

_____

_____

_____

3 Relacione cada item à frase correspondente:

A Drones	☐ Foram se modernizando e ajudavam, também, no plantio.
B Agricultura tradicional	☐ Não se utilizavam máquinas, mas, sim, animais.
C Equipamentos agrícolas	☐ Contribuem para a agricultura na atualidade.

SISTEMATIZANDO

Quais produtos consumidos em seu dia a dia vêm da agricultura? Responda em dupla. Depois, compartilhem com a turma.

APROFUNDANDO

Assinale as vantagens de se utilizar equipamentos agrícolas na atualidade. Depois, compartilhe com a turma suas respostas.

- ☐ O controle de pragas.
- ☐ O aumento na utilização de água.
- ☐ A diminuição do uso de agrotóxicos.
- ☐ A preservação da qualidade do solo.

AULA 6

Formas de lazer

O QUE É?

Lazer para todos

Trabalhar e estudar é muito bom, mas, depois de cumprir suas tarefas, as pessoas precisam de lazer.

O lazer é um momento de descanso, relaxamento, folga e diversão e torna-se um direito de todas as pessoas, seja na cidade ou no campo.

Formas de lazer nos dias de hoje

Jogos, brincadeiras, pintura artística, conversar com os amigos, ler um livro, assistir a um show ou um filme, entre outras atividades. São formas de entretenimento e lazer. A prática de esportes e assistir às partidas de jogos nos estádios, arenas, pela televisão ou pela internet também são formas de lazer.

Alguns espaços de lazer

Parque do Basalto, em Araraquara

Quadras públicas

Formas de lazer

Ciclismo

Empinar pipa

Ruas de lazer

No campo e na cidade, existem muitas formas de lazer que podem se dar em espaços públicos ou privados. Em algumas cidades, as ruas são fechadas aos domingos para que as pessoas possam usá-las para diversas formas de lazer.

Rua de Lazer na cidade de Santos, SP.

O lazer no passado

No passado, as formas de lazer eram distintas por conta da classe social. Os pobres ou escravizados recém-libertos não podiam frequentar os mesmos lugares que os mais ricos, que iam aos teatros, jardins, grandes jantares e bailes de gala. Assim os mais pobres reuniam-se em grupos e faziam as suas rodas de dança e música.

Baile de gala do passado, apenas para a elite da sociedade da época.

PRATICANDO

1 Assinale as formas de lazer que você já realizou.

	Banho de rio		Brincar com carrinho de rolimã
	Pular corda		Esconde- esconde
	Ler um livro		Conversar com os amigos
	Ir ao teatro		Andar de bicicleta
	Ir ao cinema		Ir a um show
	Ir ao museu		Viajar
	Ir ao parque		Assistir TV

2 Observe as imagens e escreva **T** para trabalho e **L** para lazer.

( )

( )

( )

SISTEMATIZANDO

Coloque (**V**) para verdadeiro e (**F**) para falso:

( ) O lazer é uma necessidade no campo e na cidade.

( ) O lazer é uma necessidade somente do campo.

( ) O lazer é uma necessidade somente da cidade.

( ) O lazer não é uma necessidade do ser humano.

( ) O lazer é um direito de todas as pessoas.

APROFUNDANDO

Faça uma entrevista com um familiar seu que seja adulto e anote as respostas.

Nome do(a) entrevistado(a):_____

Você gosta de fazer atividades de lazer? Explique.

Quais são as atividades de lazer que você costuma fazer e quando as realiza?

Quais atividades de lazer você costuma fazer com toda a família?

Quando criança, qual era seu lazer preferido?

AULA 7

As praças

O QUE É?

Como as praças são?

A **praça** é um espaço público livre de edificações, que valoriza o meio ambiente natural e favorece a convivência, a socialização, a integração e para o lazer da comunidade local e dos turistas. Os tipos de "praça" variam de população para população. De acordo com o tipo de cidade, as praças têm características diferentes.

Praça do Papa, em Belo Horizonte (MG), Brasil

Existem praças enormes, mas, também, existem praças bem pequenas. As praças são locais públicos e, por isso, são importantes espaços para convivência das pessoas. Normalmente, as praças têm brinquedos para as crianças e espaços para caminhada, prática de esportes, piquenique e descanso.

Praça central,
São Luiz do Paraitinga (SP).

Praça XV de Novembro,
Ribeirão Preto (SP).

Algumas praças têm chafariz

Chafariz do Largo do Cambuci em São Paulo (SP)

Praça do Migrante, em Cascavel (PR).

Algumas praças têm coreto

Os coretos surgiram como elementos decorativos e tornaram-se populares. Sua função é o entretenimento da população.

Coreto da praça central de Poços de Caldas (MG).

Mas o que é coreto?

Coreto é uma cobertura construída em praças para apresentações políticas e culturais, como bandas musicais e concertos.

Praça em Pernambuco/Brasil

As praças fazem parte da história das cidades

Elas estiveram presentes em acontecimentos da vida pública e privada. Você sabia que, nas grandes cidades, na época em que não havia shopping centers, as pessoas usavam as praças para marcar encontros entre amigos, para levar as crianças para brincar e para passar horas com a família? As praças eram um dos principais pontos da cidade e, hoje, em alguns lugares, elas continuam sendo o principal local de encontro.

Nas praças, também são realizados feiras de artesanato, encontros de esportistas, shows locais etc.

Cuidado com o espaço público

As praças fazem parte do espaço público, são de uso coletivo e pertencem a todos os moradores de uma localidade. Para que as praças se mantenham conservadas e limpas, é necessária a colaboração de todos, e as regras de convivência também precisam ser respeitadas. Por exemplo: não jogar lixo no chão, não usar som em volume alto e não danificar o espaço. Lembre-se de que esse espaço é coletivo e todos gostam de conviver em um espaço organizado e bonito.

PRATICANDO

1 Escreva como é a praça que você conhece ou frequenta. Depois, compartilhe com a turma.

Praça no centro da cidade de São Paulo (SP).

2 Vamos fazer um caça-palavras! Encontre as palavras no diagrama abaixo:

Chafariz - Coreto - Privado – Coletivo – Praça – Público

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

SISTEMATIZANDO

Responda em duplas

Na sua cidade, há praças públicas?

_____

Você já foi a alguma? O que achou?

_____

Essa praça é bem conservada?

_____

APROFUNDANDO

Faça uma entrevista com alguém de sua família ou de seu convívio.

Pessoa entrevistada: _____

Nome: _____

Nome de uma ou mais praças de nossa cidade que você conhece.

_____

_____

_____

_____

_____

_____

AULA 8

O cinema e os filmes: Do presente ao passado

O QUE É?

Como surgiu o cinema

O cinema existe graças à invenção do cinematógrafo, um aparelho inventado pelos irmãos Auguste e Louis Lumière no fim do século XIX. A primeira exibição de filme ao público aconteceu em 28 de dezembro de 1895, em Paris.

Os primeiros filmes que surgiram não tinham som. Isso porque, na época, os equipamentos não conseguiam captar o som. Por isso, eles são parte daquilo que chamamos de **cinema mudo**. Para atrair a atenção do público, os atores usavam muita expressividade. **Charlie Chaplin** foi um grande astro do cinema mudo, conhecido, mundialmente, por seu sucesso no cinema mudo. Apenas em 1927 os filmes passaram a ter som.

Os filmes exibidos em casa

Antes de os filmes serem assistidos em celular, aplicativos, tablets e computadores, eram assistidos no cinema. Depois de um tempo, podiam ser vistos na tv, por meio de videocassetes. O videocassete é um aparelho eletrônico capaz de gravar e reproduzir imagens que são registradas em fitas magnéticas.

As videolocadoras

As fitas eram alugadas em lojas chamadas de locadoras de vídeo.
Eram estabelecimentos que ofereciam serviços de aluguel de fitas de vídeo com filmes, documentários, programas de tv gravados e outros conteúdos, como os desenhos animados.
Nas locadoras, os filmes eram separados por gêneros, tais como: comédia, terror, suspense, ficção científica, documentário etc.

Nos dias de hoje...

Existem muitas salas de cinema espalhadas pelo país e os filmes se modernizam, cada vez mais, com recursos tecnológicos, como os filmes 3D. Também ficou mais fácil assisti-los: podemos ver os filmes por meio de celulares, tablets, computadores, seja por canais de exibição de filmes, seja por canais de televisão.

PRATICANDO

Hora da votação

Junto com sua turma e professor, façam uma votação sobre o gênero de filme de que a turma mais gosta.

Gênero de filme ...	Pontuação
Comédia	
Romance	
Infantil	
Terror	
Ficção científica	
Aventura	
O gênero de filme que a turma mais gosta é:	

SISTEMATIZANDO

Consultem a votação feita no início da aula. Que tal você e sua turma escolherem um filme para assistirem juntos?! Escolham um filme que todos queiram assistir. Combinem, junto com o professor, o dia em que irão assisti-lo, confeccionem os ingressos para essa sessão especial, façam silêncio e divirtam-se nesse momento especial!

Ah, e, claro, não se esqueçam da pipoca!

APROFUNDANDO

Faça uma entrevista com alguém de sua família ou de seu convívio.

Pessoa entrevistada:_____

Nome:_____

Você já foi ao cinema? ( ) Sim ( ) Não

Você gostou de ir ao cinema? ( ) Sim ( ) Não

De que tipo de filme você gosta?

_____

_____

_____

_____

_____

E, hoje, como você assiste a filmes?

_____

_____

_____

_____

_____

Língua Inglesa

AULA 1

Cultural events

O QUE É?

Listen, read and say.

Breakfast

Lunch

Dinner

Snack

Cultural events

Cultural events are activities that celebrate the traditions, beliefs, and practices of a particular culture. They can be large or small, formal or informal, and can take place all over the world.

Brazilian celebrations

Brazilian June Party

Carnival

American cultural events

Halloween

Thanksgiving

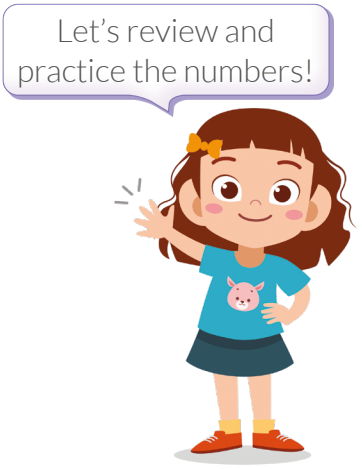
World cultural events

Christmas

PRATICANDO

1 Look, listen and practice.

1 – One
2 – Two
3 – Three
4 – Four
5 – Five
6 – Six
7 – Seven
8 – Eight
9 – Nine
10 – Ten
11 – Eleven
12 – Twelve
13 – Thirteen
14 – Fourteen
15 – Fifteen
16 – Sixteen
17 – Seventeen
18 – Eighteen
19 – Nineteen
20 – Twenty
21 – Twenty-one
22 – Twenty-two
30 – Thirty
40 – Forty
50 – Fifty



2 Listen, write, match and practice.

A

– Which _____ cultural event do you like?
– I like _____.

B

– Which _____ cultural event do you like?
– I like _____.

C

– Which _____ cultural event do you like?
– I like _____.

3 Look at the pictures and choose the right word from the box.

Breakfast **Snack** **Dinner** **Lunch**

4 Look at the images and complete the sentences with the correct word.

1 Vicky is eating a slice of pizza for _____.

A ( ) dinner

B ( ) lunch

C ( ) breakfast

2 Vicky is eating steak, vegetables and french fries for _____.

A ( ) dinner

B ( ) lunch

C ( ) breakfast

3 Vicky is eating a sandwich for an afternoon _____.

A ( ) dinner

B ( ) lunch

C ( ) snack

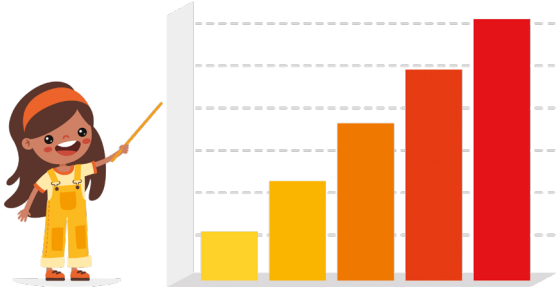
SISTEMATIZANDO

"Which celebrations do you like?" Ask a classmate. Then, in groups of five, write the names of the celebrations according to the pictures and color the graph with your group's preferences. Compare with other groups.

	Celebration	1	2	3	4	5

Which celebrations do you like?

I like Halloween and Christmas!



AULA 2

How many eggs do we need for the pancakes?

O QUE É?

Listen, read and say.

Jim and Sue are making pancakes for the Thanksgiving breakfast.

What are we having for the Thanksgiving breakfast?

fruits

cake

cheese

bread

eggs

pumpkin

We are having **fruits, cake, bread, cheese, eggs, pumpkin** and **pancakes**.

pancakes

Anything to drink?

glasses of juice

cups of coffee

Yes, **glasses of juice** and **cups of coffee**!

Jim, please, set the table and don't forget the cake!

Ok, Sue. It is all set!

Wow! Our table is really beautiful!

PRATICANDO

1 Listen, read and practice. Then, write the numbers.

Look at the text with Jim and Sue again and answer the questions.

How many eggs do they need for the pancakes?	How many cups of milk do they need for the pancakes?	How many people are taking part in the Thanksgiving breakfast?
☐	☐	☐

2 Listen, read and circle the best title for this recipe.

Look at the ingredients section. What kind of cake are we making today?

INGREDIENTS

- 2 cups of self-rising flour
- 1 cup of unsweetened cocoa powder
- 1 cup of sugar
- 2 cups of whole milk

A Apple cake

B Chocolate cake

C Coconut cake

3 Add, subtract and write the results and the numbers in full. Talk to a friend.

Math sentence	Result	Number in full
17 + 22 =		
19 - 7 =		
13 + 27 =		
50 - 6 =		
13 + 14 =		
40 - 22 =		

Are you good at math?

How much is 17 + 22?

4 Look, listen and repeat.

Cool Classroom Sentences

Pack up your books!

That's all for today!

SISTEMATIZANDO

Think about a cake you like. What ingredients do you need to make it?

Talk to a classmate and write down the ingredients. Present your list to the class!

INGREDIENTS

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

How many oranges do we need?

We need four oranges.

How many cups of sugar do we need?

We need one cup of sugar.

AULA 3

What would you like for lunch?

O QUE É?

Look, listen and say.

What would you like for lunch?

I would like potato chips.

potato

mashed potatoes

french fries

potato chips

I would like a carrot soup.

carrot

carrot salad

roasted carrots

carrot soup

I would like a salad.

salad

mayonnaise salad

vegetable salad

fresh salad

I would like chicken.

meat

beef

chicken

pork

I would like a fish.

fish

rice and beans

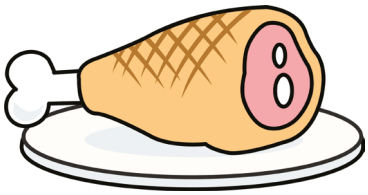
soup

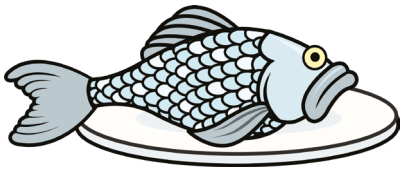
I would like rice and beans.

PRATICANDO

1 Listen, read, write, match and practice.

What would you like for lunch?





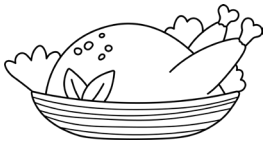
A I would like _____.

B I would like _____.

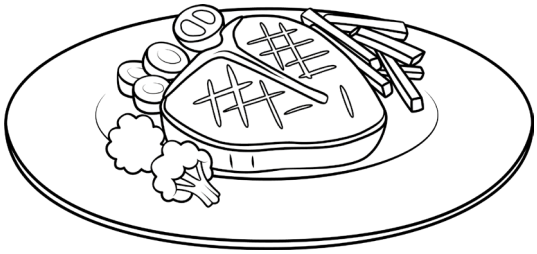
C I would like _____.

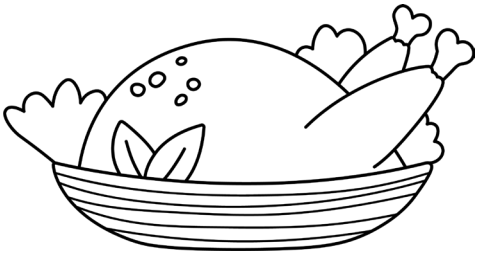
2 Listen and make an **X**. What would Vicky and Fred like for lunch?

Vicky **Fred**

FOOD	VICKY	FRED
		

3 Color and write the name of the food.





SISTEMATIZANDO

Look at the picture and talk to two friends. Answer the question. Complete the YOU column, then write your friends' answers.

What would you like for lunch today?		
You	Student 1	Student 2

AULA 4

Which salad would you like for dinner?

O QUE É?

Look, listen and say.

We can prepare sauce with some vegetables, such as garlic, onions, and tomatoes.

Which vegetable would you like for the sauce: onion, garlic or tomato?

I would like onion and tomato, please.

vegetables

Onion

Garlic

Tomato

Which pasta would you like for dinner: spaghetti, lasagna or gnocchi?

I would like spaghetti, please.

pasta

spaghetti

lasagna

gnocchi

Which salad would you like for dinner: tomato, potato or vegetable salad?

I would like tomato salad, please.

salad

tomato salad

potato salad

vegetable salad

Which meat would you like for dinner: beef, meatballs or sausage?

I would like sausage, please.

meat

beef

meatballs

sausage

Which pie would you like for dinner: apple pie, pumpkin pie or chocolate pie?

I would like chocolate pie.

pies

apple pie

pumpkim pie

chocolate pie

PRATICANDO

1 Listen, write, match and practice.

A

– Which meat would you like for _____?
– I would like _____ .

B

– Which salad would you like for _____?
– I would like _____ .

C

– Which pie would you like for _____?
– I would like _____ .

2 Look at the picture and choose the right word from the box.

Vegetable
Tomato
Carrot

Which salad would you like?

1 I would like _____ salad.

2 I would like _____ salad.

3 I would like _____ salad.

3 Circle the following words in the crossword.

GARLIC
LASAGNA
MEATBALLS
ONION
PASTA
PIE
SALAD
SAUSAGE
SPAGHETTI
TOMATO
VEGETABLES

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

SISTEMATIZANDO

Read and draw.

Healthy or unhealthy?

Draw the food from the list under the correct column.

apple banana burger carrot
chocolate ice cream pizza salad

Healthy food	Unhealthy food

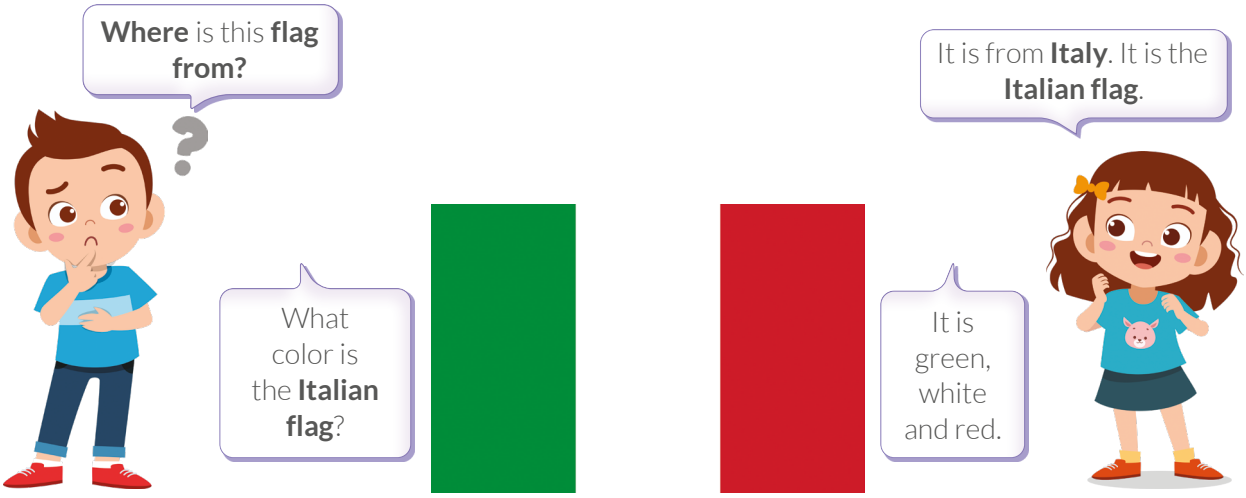
AULA 5

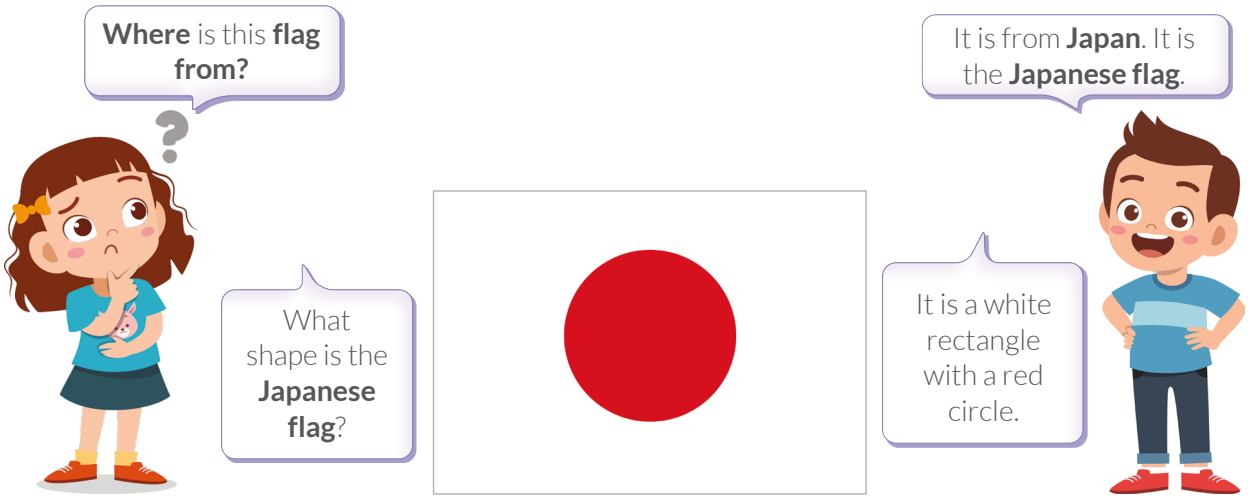
Where are you from?

O QUE É?

Listen, read and say.

Vicky and Fred are talking about the **flags** of the **countries** they are studying in their social studies class.



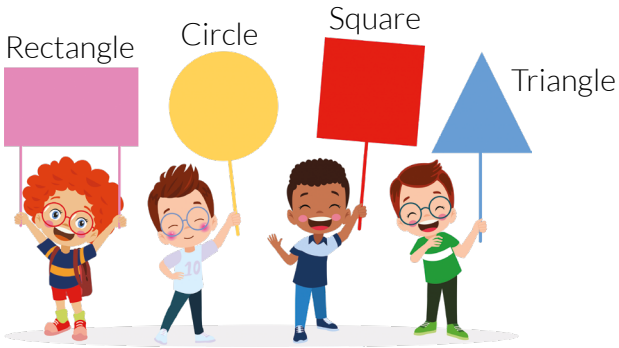


After researching, Vicky and Fred present interesting facts about these countries to the class.

PRATICANDO

1 Listen, read and practice. Let's review the shapes.

Shapes



2 Listen, draw and color.

1 2 3 4

3 Listen, write, match and practice.

Countries and Nationalities – Where are you from?

Australia – Australian / China – Chinese / The United States – American

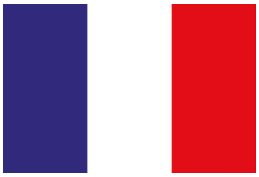
A I am from _____. The _____ flag is red with five yellow stars.

B I am from _____. The _____ flag is blue, white and red with six white stars.

C I am from _____. The _____ flag is blue, white and red with fifty white stars.

4 Look, read, talk to a friend and number.

1

2 

3

4

5

6

Country	Nationality
( ) Argentina	Argentinian
( ) Canada	Canadian
( ) France	French
( ) Germany	German
( ) India	Indian
( ) South Africa	South African

Where is flag number 1 **from?**

It is **from**...

5 Look, read and write. Then, listen and check.

Use the words in the box to complete the blanks.

Where is this flag from?

It is from [1] _____ .

The [2] _____ flag is [3] _____, white, and [4] _____ with an eagle in the center.

Did you know that [5] _____ are from [6] _____?

They are delicious!

green	**Mexico (2x)**	
tacos	**Mexican**	**red**

6 Listen and practice the /i/ sound.

/i/

Coff**ee**

B**ea**ns

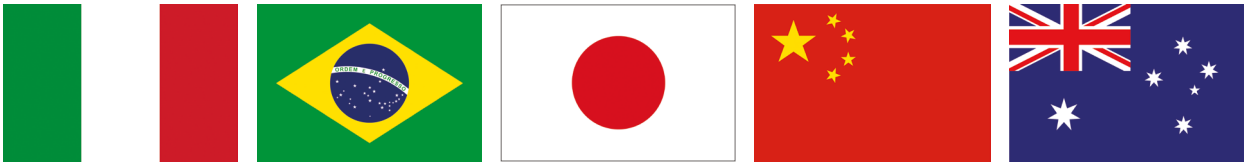
Ch**ee**se

M**ea**t

Many people in Brazil like coff**ee**, ch**ee**se, m**ea**t and b**ea**ns.

SISTEMATIZANDO

Look at the flags in this lesson. Choose a country to represent. In groups of five students, ask and answer the questions in the chart.



Name	Where are you from?	What shape/color is your flag?

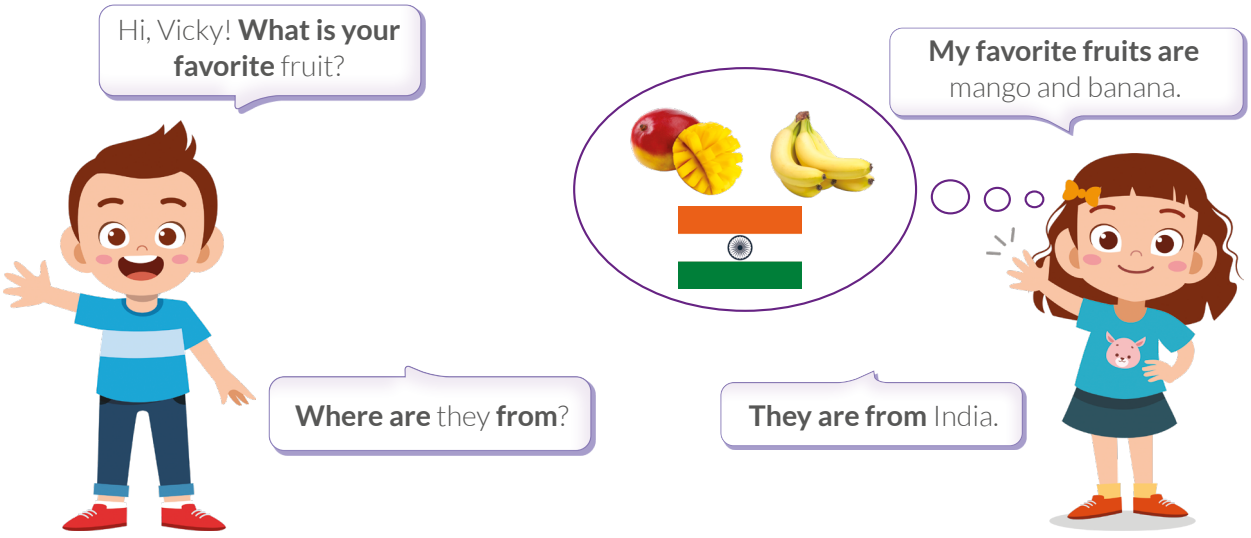
You can choose a different country. Go to the CUT-OUTS section: Countries and flags.

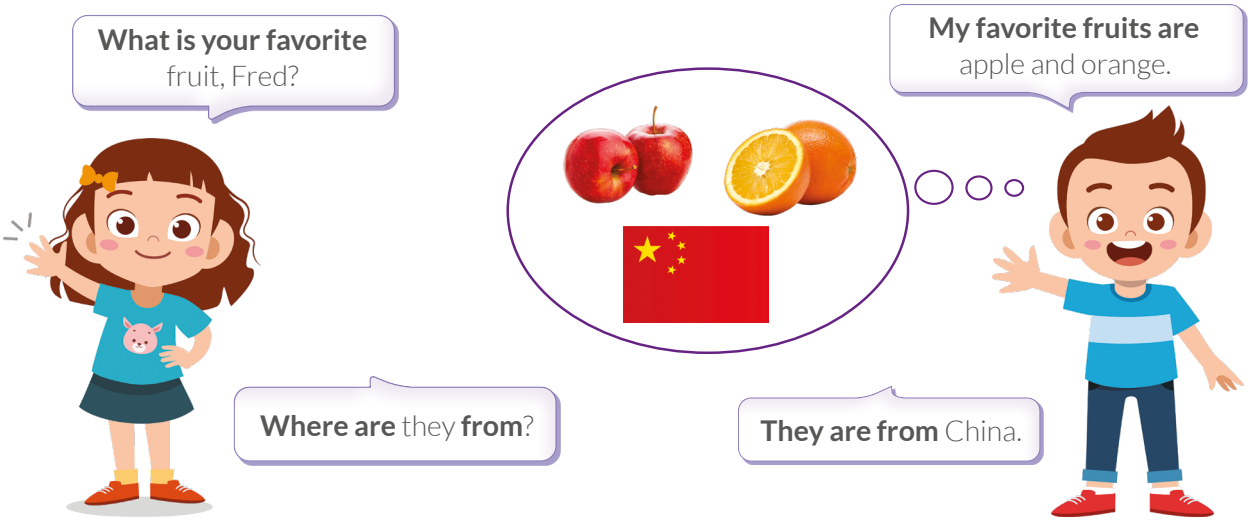
AULA 6

Where is your favorite fruit from?

O QUE É?

Listen, read, and say.





Beverages

A glass of water

A glass of soda

A glass of juice

A cup of coffee

A cup of tea

PRATICANDO

1 Look, listen, and circle.

2 Look, read, and write.

Look at the pictures and choose the right word from the box.

a glass of water – a cup of tea – a glass of juice

3 Look, read, and circle the odd one out.

A water tea cookies

B Brazil China Japanese

C mango pizza orange

D Italy Brazilian cookies

SISTEMATIZANDO

Did you know [...]

[...] that the World Food Day is an international day celebrated every year on October 16th?

Here are some key aspects of World Food Day:

- **Raising awareness** to the issue of world hunger and food security.
- **Promoting action** to support efforts to end hunger.
- **Global participation** through various events and activities around the world.

Did you know [...]

[...] that Brazil plays a significant role in World Food Day by raising awareness, showcasing its contributions to global food security, and sharing its expertise in fighting hunger?

What can we do to fight hunger?

Talk to your friends and make a banner to show your ideas!

AULA 7

Which is your favorite event? – a review

O QUE É?

Listen, read, and say.

Cultural events

Carnival

June party

Halloween

Thanksgiving

Christmas

What are we having for the Christmas breakfast?

We are having **cheese, bread, eggs, cake, fruits**, and **pancakes**.

bread

cheese

pancakes

eggs

cake

fruits

Listen, read, and say.

carrot

potato

salad

meat

fish

pie

pasta

tomato salad

onion

garlic

sausage meat

a glass of water

a glass of soda

a glass of juice

a cup of coffee

a cup of tea

PRATICANDO

1 Look, read, write, and talk.

Write the words in the correct order to answer the question. Then, talk to a classmate.

What would you like?

A would / I / like / Brazilian / fubá cake

_____

B like / I / a / would / piece of/ German pie

_____

C some / would / American pancakes/ I / like

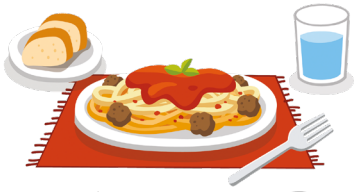
_____

2 Look, read, and practice.

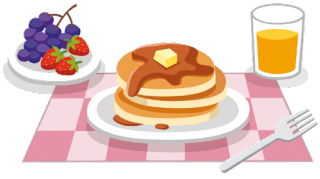
Which dish would like for dinner?

I would like ..... please.

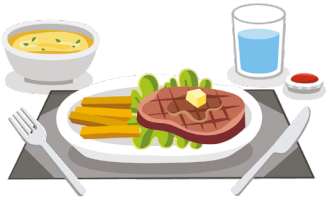
sausage


pasta

salad


pancakes

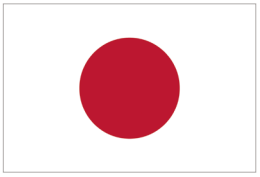
burger


beef

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

Use the words in the box to complete the blanks.

Toro Nagashi



What is your favorite event?

My favorite event is Toro Nagashi. It is the [1] _____ lantern [2] _____.

It is really [3] _____ !

Did you know that [4] _____ is from [5] _____ ? It is delicious!

beautiful
Japan
Japanese
sushi
festival

SISTEMATIZANDO

Look, talk, and write. Then, present it to class.

Write a menu for a special cultural event in your school.

First, decide with a partner on the meal (breakfast, lunch, or dinner). Then, write a menu using the new words you learned this term and present it to the class.

CULTURAL EVENT: _____

MENU:

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

AULA 8

Let's celebrate Christmas! – a story

O QUE É?

Listen, read, and say.

Here comes a story...

Fred, Vicky, and their friends are excited to plan a special Christmas party.

The Best Christmas Party

At Vicky's house, they get together to prepare it.

Vicky is in the kitchen, and she is not alone. Eva and Ben are with her. It is great to work together with friends! They are following an old recipe.

They are making gingerbread cookies. They cut them into fun shapes and decorate them with colorful icing. Take a look at all the details!

While Fred, Vicky, Eva, and Ben are in the kitchen, Grace and Robert are in the living room, decorating the Christmas tree with twinkling lights.

The house is warm and welcoming. The cookies smell amazing. Friends and family arrive, and they love the decorations and the delicious food.

In the evening, they play Christmas carols like "Jingle Bells" and "We wish you a Merry Christmas," filling the house with festive music.

All the friends sing songs, share stories, and enjoy the tasty food. "This is the best Christmas party ever!" say Bill and Vicky, smiling at their friends.

PRATICANDO

1 Look, read, and number.

Read the story again and number the events in the order they happen.

☐	They play Christmas carols like "Jingle Bells".
☐	Bill and Vick say it is the best Christmas Party ever!
☐	Eva and Ben make gingerbread cookies.
☐	Grace and Robert decorate the Christmas tree.

2 Read and circle.

Read the story again and circle **T** (true) or **F** (false).

T / F The story is about Thanksgiving.

T / F Vicky and her friends are excited to plan a special Christmas party.

T / F Vicky, Ben, and Eva make gingerbread cookies.

T / F In Bill's opinion, it's not the best Christmas party!

3 Look, listen, and circle.

SISTEMATIZANDO

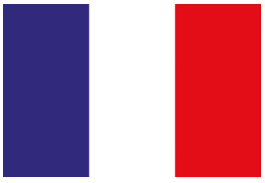
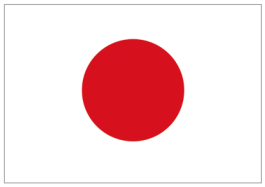
Time to make a Christmas card!

Use your creativity. Write a beautiful message!

Anexos

CUT-OUTS

Aula 5 - Cards: countries and flags

Argentina	**Australia**	**Brazil**
		
Canada	**China**	**France**
Germany	**India**	**Italy**
		
Japan	**Mexico**	**South Africa**
South Korea	**The United Kingdom**	**The United States**

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 pensar sobre seus usos de forma consciente e responsável. Veja o recado da turma que te acompanhará nessas descobertas!

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

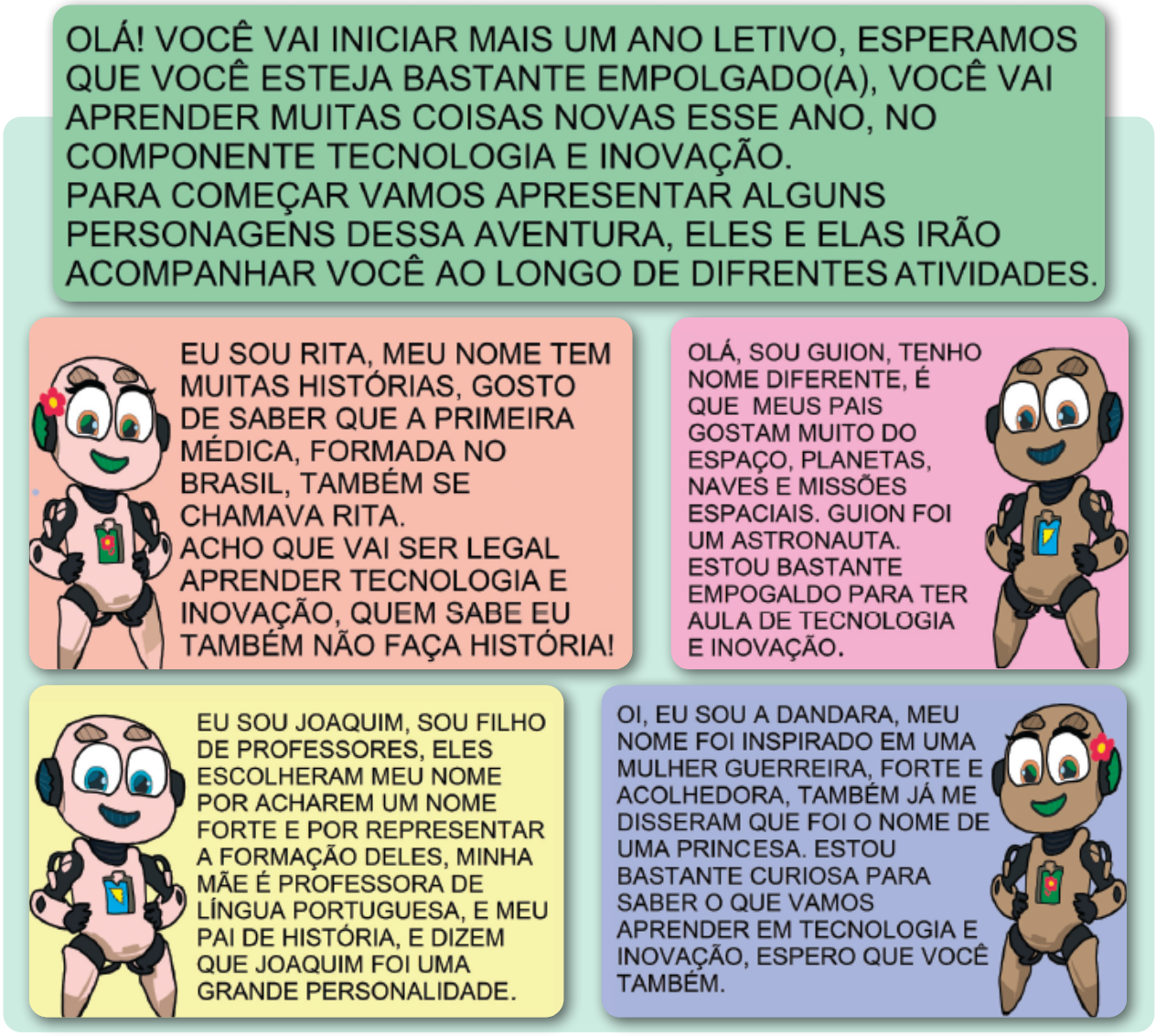
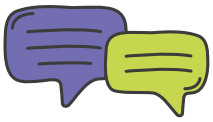


ILUSTRAÇÃO: DANIEL NHANI E GUILHERME BRAGA

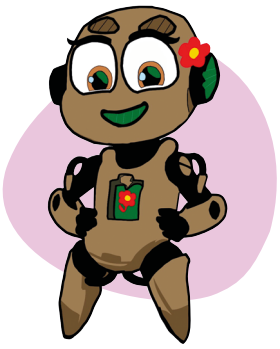
ÍCONES DO SEU LIVRO

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

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

TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

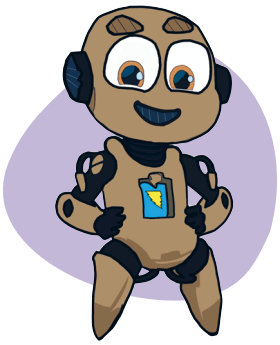
Olá, eu sou a Dandara. Neste espaço, você vai colar as figurinhas do Anexo-Conquistas, marcando suas conquistas de acordo com seu progresso ao desenvolver as atividades. Você deverá identificar a figurinha de cada Situação de Aprendizagem que você concluir e colar no local certo!



SUAS CONQUISTAS!

Situação de Aprendizagem 5	Situação de Aprendizagem 6

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 5



LUZ, CÂMERA, AÇÃO!

Olá! Você gosta de animações? Elas estão pressentes na nossa vida desde pequenininhos. Ao assistir um desenho, um filme de personagens de massinha, bonecos de papel que se movimentam, isso tudo tem a ver com animação! Mas podemos animar o que quisermos, sabia? Vamos juntos nessa jornada animada!

ATIVIDADE 1 – PLANEJAMENTO E CONTEÚDO SÃO IMPORTANTES

1.1 Em grupos, discutam quais são as ações do ser humano que podem agredir ou preservar o meio ambiente. Escreva nas folhas da árvore as ações de preservação e, nas raízes, as ações que podem prejudicar o meio ambiente.

Fonte: Pixabay[1]

[1] Pixabay. Disponível em: **https://pixabay.com/pt/vectors/%c3%a1rvore-galhos-raiz-eco-ecologia-309046/**. 05 abr. de 2022.

Escolham um colega do grupo para compartilhar o que escreveram para a turma.

1.2 Agora, pense em tudo o que foi compartilhado pelos grupos. Qual seu papel para a preservação do meio ambiente?

ATIVIDADE 2 – HORA DA LEITURA

2.1 Você é um bom ouvinte! Preste bem atenção: seu(sua) professor(a) vai ler uma história!

2.2 Vamos recontar essa história. Em grupos, organizem como contar para a turma a história que ouviram. Mas antes pense... você pode:

Inventar um personagem?	Mudar o cenário dessa história?	Mudar o final da história.

Hora de compartilhar sua criação e ouvir o que seus(suas) colegas criaram!

ATIVIDADE 3 – TÉCNICA STOP MOTION

3.1 Você sabe o que é uma animação?

3.2 Agora você e seus(suas) colegas devem criar um roteiro com as etapas da história que será produzida e elaborar uma narrativa coletiva acerca do tema:

3.3 Crie seus personagens e os cenários. Veja os materiais que você pode utilizar para essa criação:

Materiais		
Massinha colorida	Papelão	Papel colorido
Materiais reciclados	Palito de madeira	Cola

Fotografe suas criações e compartilhe em **#TecInovaSPAnosIniciais**.

Cole aqui a foto da sua criação!

3.4 Hora de criar seu filme com animação!

Você sabia que animação é uma simulação de movimentos criados a partir da exposição de imagens, ou quadros? Fazer vários quadros, mudando o objeto de lugar aos poucos, dá a sensação de movimentos. Uma sequência com mais de 12 imagens, os olhos ao captarem essas imagens têm a ilusão de movimentos no desenho. São conhecidas muitas maneiras de se fazer animação. Vamos utilizar um aplicativo para aplicar essa animação! Vamos utilizar a técnica do Stop Motion.

Siga as orientações do quadro para animar sua história:

1º Seu(sua) professora vai te orientar nesse primeiro passo sobre o uso do dispositivo móvel.

2º Monte o cenário.

3º Abra o aplicativo, que vai pedir acesso à sua câmera.

4º Deixe o celular fixo, de modo que a câmera visualize o cenário construído por você.

5º A cada movimento do seu personagem, tire uma foto. Todos os movimentos devem ser fotografados um a um.

6º Clique para verificar como ficou sua animação.

Compartilhe sua produção em *#TecInovaSPAnos Iniciais*.

Parabéns! Seu filme deve ter feito muito sucesso. Encontre a figurinha dessa Situação de Aprendizagem e cole no seu álbum!

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 6

ANIME UM NOME

ATIVIDADE 1 – COMPUTAÇÃO CRIATIVA: *SCRATCH*

Quando for começar o seu projeto, explore com seu professor como dar os primeiros passos no *Scratch*! Assista também ao vídeo do tutorial **Anime um Nome**, para conhecer vários projetos, ter ideias e inspirar-se!

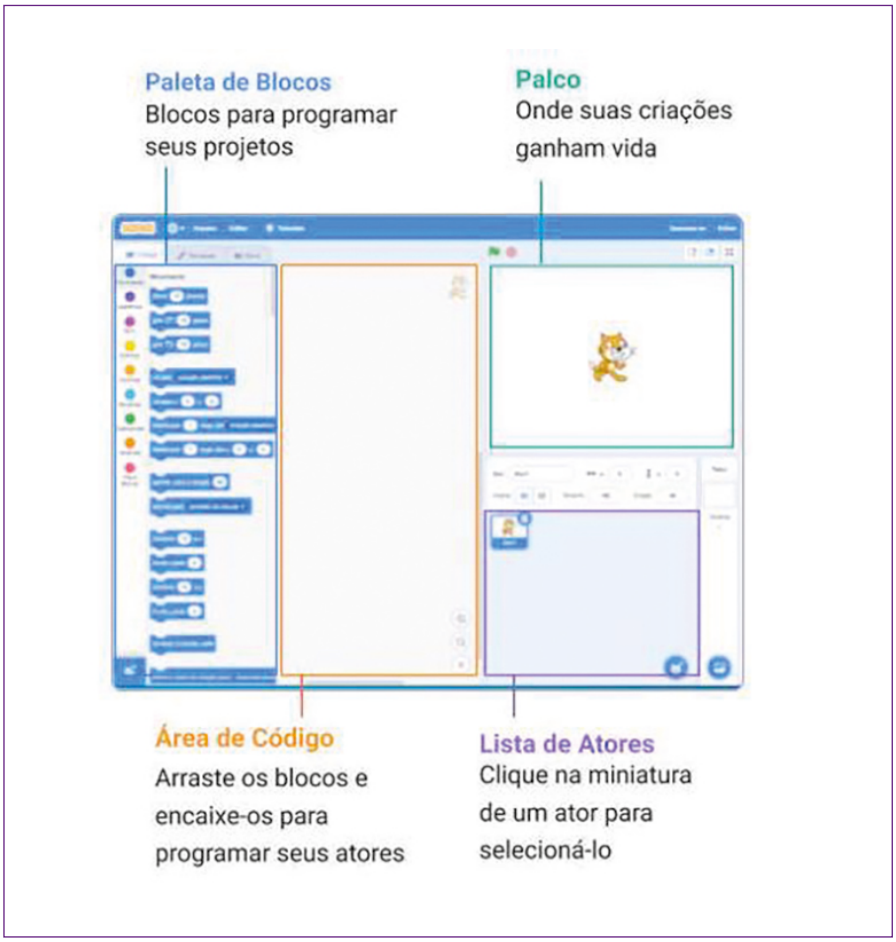


Imagem: Primeiros Passos com o Scratch

1.1 Qual é a palavra que melhor representa o meio ambiente? Uma palavra que é importante para você? Por que você escolheu essa palavra?

E se você pudesse dar vida a essa palavra? Cada letra poderia...

Girar?	Mudar de tamanho?	Deslizar?	Mudar de cor?

Observe a seguir como é possível fazer uma letra deslizar:

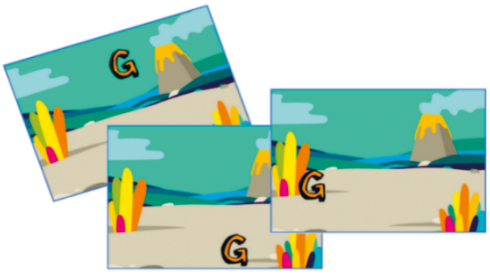


IMAGEM: CENÁRIO_SCRATCH (ADAPTADO)

IMAGEM: ESCOLHA UM CENÁRIO (ADAPTADO)

Agora que você escolheu sua palavra e teve algumas ideias de como animá-la, vamos criar um projeto com o *Scratch* e explorar diversos blocos para dar vida a ela? Algumas dicas para começar:

Escolha uma **letra** para **animar**	Adicione um efeito de **aparência** ou **movimento**.	Escolha um **cenário**.

EXPLORE OS CARTÕES DO *SCRATCH*

Acessar os cartões são uma forma divertida e inspiradora para você começar a fazer seus projetos. Destaque a folha e recorte-a.

Depois, escolha um cartão, tente fazer o código que está no seu verso para dar vida às suas próprias ideias, e veja o que acontece!
Ah, que tal encontrar um jeito divertido de preservá-los?

Scratch *cards*. Disponível em: https://cutt.ly/TAnQruB. Acesso em: 05 de mar. 2022.

Explore o *Scratch* e experimente outras coisas!

Desenhe uma letra.	Faça-a **girar**.	Faça-a **deslizar**.	Faça-a produzir um **som**.

COMPARTILHE!

É hora de compartilhar o seu projeto com a turma e conhecer o que seus colegas criaram! Aproveite para refletir sobre o que essas questões propõem:

Do que você mais gosta no seu projeto?	O que foi difícil durante a sua criação?	Se você tivesse mais tempo, o que acrescentaria ou mudaria?

Curtiu o que você e seus colegas criaram? Compartilhe em *#TecInovaAnosIniciais*.

Parabéns! Encontre a figurinha dessa Situação de Aprendizagem e cole no seu álbum!

Anexos

ANEXOS

CONQUISTAS

CIÊNCIAS - GEOGRAFIA - HISTÓRIA – LÍNGUA INGLESA - TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
LIVRO DO ESTUDANTE
ANOS INICIAIS – ENSINO FUNDAMENTAL – 4º BIMESTRE

COORDENADORIA PEDAGÓGICA - COPED
Coordenador: Daniel Barros

DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO CURRICULAR E DE GESTÃO PEDAGÓGICA
Diretor: Fabio de Paiva

CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL E ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL – CEIAI
Gestora do Projeto: Andréa Fernandes de Freitas
Equipe Pedagógica: Antonio José Ribeiro Junior, Bárbara Caroline Meira Siqueira Mota, Gabriela Oliveira Martins, Joelson Vieira Lima, João Franco Júnior, Joyce Andrade Souza de Aguiar, Juliana Vilas Bôas Carpi, Kelly Cristina de S. Barroso M. Moraes, Lucélia Queiroz Calvo, Maria Carolina Duarte Trintin, Noemi Batista Devai, Pamela Franchi Lins da Silva, Vanessa Cristina Amoris Domingues, Viviane da Costa Batista Pereira.

CENTRO DE INOVAÇÃO – CEIN
Elaine Aparecida Barbiero

EQUIPE DE TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
Arlete Aparecida Oliveira de Almeida

EQUIPE DE DIRETORIAS REGIONAIS DE ENSINO

CIÊNCIAS
Bárbara Celeste Messa - DE Mogi Mirim; Eliane Aparecida Fernandes - DE São José dos Campos; Elisângela Silva Bacara - DE Guarulhos Norte; Lilian Faria de Santana Almeida Marques - DE São José dos Campos; Pamela Polverino - DE Centro Sul.

GEOGRAFIA
Angélica Pereira dos Santos Ancona - DE Campinas Leste; Roberta Casimiro Machado - DE São Carlos; Roberta Kelly da Silva - DE Mauá; Rosemary Alveti Cia - DE Americana; Simone Aparecida Francisco Scheidt - DE Mogi Mirim.

HISTÓRIA
Andrea Cristina da Silva Berteloni - DE Leste 4; Carla Cristina Canteiro dos Santos - DE Birigui; Carla Renata de Oliveira Lançoni Junqueira - DE Jales; 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 Plaça Orosco de Souza - DE Presidente Prudente.

Diagramação: Zeppelini Publishers
Figuras ilustrativas: arvoreagua.org, bichinhosdejardim.com, eletrobras.com, embrapa.br, gettyimages.com, giphy.com, pixabay.com, sabesp.com.br, santos.sp.gov.br, turismo.sp.gov.br, wikimedia.com, wikipedia.com

Secretaria da Educação

SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO