



**GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
Secretaria da Educação

# SP FAZ ESCOLA

CADERNO DO ALUNO

**6<sup>o</sup> ANO**

ENSINO FUNDAMENTAL

**VOLUME 3**

**Parte 2**

**Governo do Estado de São Paulo**

Governador  
**João Doria**

Vice-Governador  
**Rodrigo Garcia**

Secretário da Educação  
**Rossieli Soares da Silva**

Secretário Executivo  
**Haroldo Corrêa Rocha**

Chefe de Gabinete  
**Renilda Peres de Lima**

Coordenador da Coordenadoria Pedagógica  
**Caetano Pansani Siqueira**

Presidente da Fundação para o Desenvolvimento da Educação  
**Nourival Pantano Junior**

## CARO (A) ALUNO (A)

Você está recebendo conjuntos de atividades ligadas a diversas Áreas de Conhecimento.

Essas atividades são uma pequena parcela do vasto campo de saberes ao qual estamos inseridos e pretendem proporcionar algumas experiências ligadas a habilidades que envolvem as práticas sociais que nos rodeiam.

Lembre-se de que é importante acompanhar as explicações de seus professores, trocar ideias, fazer perguntas, fazer anotações, não guardar dúvidas, ajudar e pedir ajuda aos colegas, organizar-se para fazer as atividades e manter-se sempre em dia com os estudos.

Isso significa que é necessário interagir, ler, observar, escutar, analisar, comparar, experimentar, refletir, calcular, tomar decisões. Essas e outras ações fazem parte de nosso cotidiano.

Um longo caminho já foi percorrido e esse material é mais uma ferramenta para auxiliá-lo em sua jornada.

Bons Estudos!

Coordenadoria Pedagógica  
Secretaria da Educação do Estado de São Paulo

# SUMÁRIO

Ciências .....	6
Geografia .....	20
História .....	34
Tecnologia e Inovação.....	47
Projeto de Vida .....	65

# Ciências

## CIÊNCIAS

### SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 1

Nesta situação de aprendizagem vamos estudar o funcionamento da visão e como ela é importante na interação com o meio em que vivemos. Vamos também conhecer alguns defeitos da visão e as lentes adequadas para sua correção.

#### ATIVIDADE 1 - VAMOS PENSAR E CONVERSAR SOBRE A VISÃO?

Leia atentamente as perguntas a seguir e reflita:

***Você já se perguntou quais os fatores ou condições que nos possibilitam enxergar?***

***Qual o mecanismo responsável pela nossa visão?***

***Como enxergamos as coisas ao nosso redor?***

***Por que algumas pessoas precisam usar óculos?***

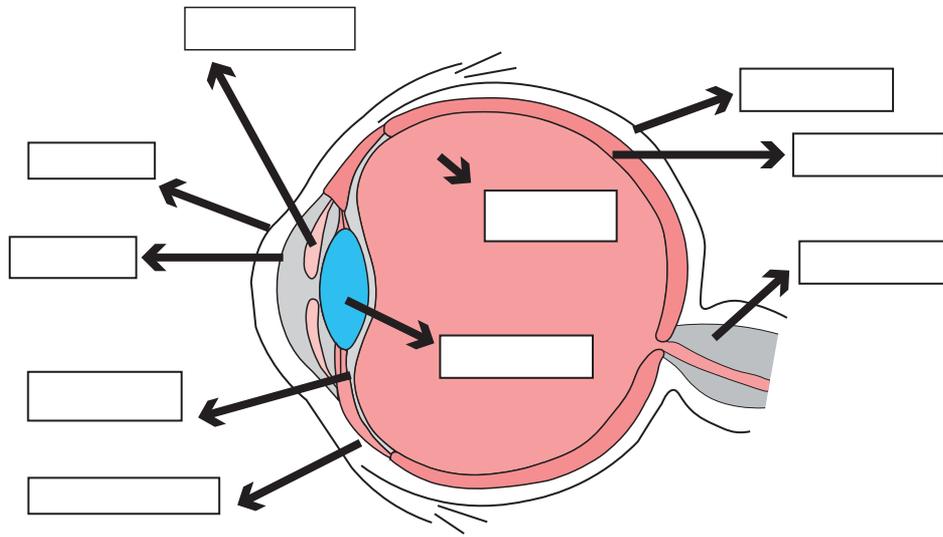
***Por que usamos óculos escuros em dias de muito sol?***

***Você se considera possuidor(a) de boa visão?***

Responda a essas questões em seu caderno pessoal e depois participe da roda de conversa organizada pelo(a) professor(a). Anote suas considerações após a roda de conversa, registre também o que você já sabe e o que precisa estudar e investigar mais.

#### ATIVIDADE 2 - CONHECENDO O OLHO HUMANO

Para você entender como o **olho humano** funciona, com a ajuda do(a) professor(a), realize uma pesquisa sobre suas partes e suas respectivas funções. Para tanto, utilize os livros didáticos de sua escola ou a *internet*. Em seguida, complete os quadros em branco da imagem a seguir com os nomes das partes externas e internas do olho e descreva sua função nas linhas abaixo, utilizando as informações obtidas durante a pesquisa.



A imagem é uma representação, não corresponde ao real tamanho, forma, proporção e cor.

Elaborado para o SP faz Escola

Esclera: \_\_\_\_\_

Coroide: \_\_\_\_\_

Retina: \_\_\_\_\_

Córnea: \_\_\_\_\_

Iris: \_\_\_\_\_

Pupila: \_\_\_\_\_

Cristalino: \_\_\_\_\_

Músculos Ciliares: \_\_\_\_\_

### ATIVIDADE 3 - COMO SE FORMAM AS IMAGENS?

A luz é um elemento essencial para obtermos a visão, mas para que possamos ver as coisas como realmente elas são, alguns fatores interferem na formação das imagens. Vamos conhecer agora como se formam as imagens. Para tanto, siga as instruções do(a) professor(a) para realizar dois experimentos em grupo, conforme segue:

#### 1. EXPERIMENTO DA REFRAÇÃO:

Para este experimento, será necessário utilizar os seguintes materiais: **um prato fundo, um copo transparente, uma moeda, um lápis e água.**

Com a orientação de seu(sua) professor(a), observe o lápis e a moeda quando colocados em diferentes recipientes (copo e prato) com e sem água. É importante anotar a distância onde se encontra o observador em relação aos objetos. Observe a moeda e o lápis nos diferentes momentos e anote se as imagens sofreram alterações e o porquê.

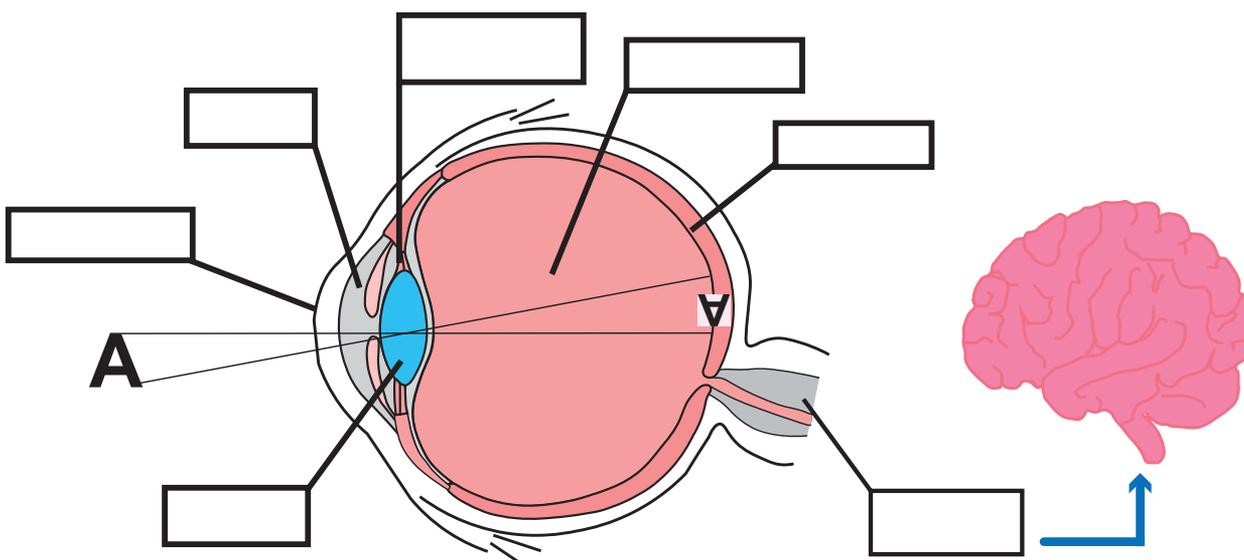
Em seu caderno, faça um esquema, por meio de desenho, da reprodução do experimento.

## 2. EXPERIMENTO DA CÂMARA ESCURA:

Para este experimento, será necessário utilizar **uma caixa de papelão ou uma lata média** e seguir as instruções do(a) professor(a). Há vários tipos de câmara escura e sua turma irá decidir, juntamente com o(a) professor(a), qual delas vocês irão construir. Após construída a sua câmara escura, observe o que ocorre com a imagem refletida no fundo da caixa.

Em seu caderno, faça um esquema por meio de desenho, demonstrando o processo de realização do experimento.

Com base nos experimentos realizados, vamos conhecer o funcionamento desses processos do olho humano. Seu(sua) professor(a) irá conduzir as explicações gerais, a partir daí complete os quadros da imagem a seguir e responda às seguintes perguntas em seu caderno:



A imagem é uma representação, não corresponde ao real tamanho, forma, proporção e cor.

Elaborado para o SP faz Escola

1. Por quais partes do corpo humano passa a luz refletida no objeto? Quais são as partes do olho que reagem ou são responsáveis por controlar a entrada de luz?
2. No experimento da câmara escura, a imagem era invertida dentro da caixa. Por que não enxergamos a imagem invertida? Que partes do corpo são responsáveis por essa ação?
3. No experimento da refração, o líquido era a água, porém, no olho o funcionamento é mais complexo. Quais são as partes do olho responsáveis pelo controle da refração e nutrição do olho? Comente sobre sua função e onde se encontram.
4. Quais são os sistemas do corpo humano que fazem parte da formação da visão?

## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 2

Você já se perguntou por que algumas pessoas têm dificuldade para enxergar? O que pode ser feito para resolver ou minimizar esta dificuldade? Nas atividades a seguir, vamos conhecer alguns defeitos da visão e os tipos de lentes que podem ser usadas para corrigi-los.

### ATIVIDADE 1 - A SAÚDE DOS OLHOS

Observe as imagens abaixo e responda às perguntas a seguir em seu caderno:



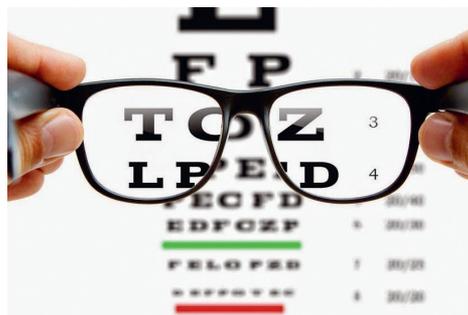
**Imagem A**



**Imagem B**

Fonte: <https://pixabay.com/pt/photos/bicicleta-camboja-fora-mianmar-1822640/>

1. Você é capaz de perceber diferença entre as imagens? O que é possível fazer quando ocorrem dificuldades de enxergar nitidamente?
2. Você conhece o painel de letras representado na figura abaixo? Qual é a função dos óculos com lentes de grau?



Fonte: Pixabay

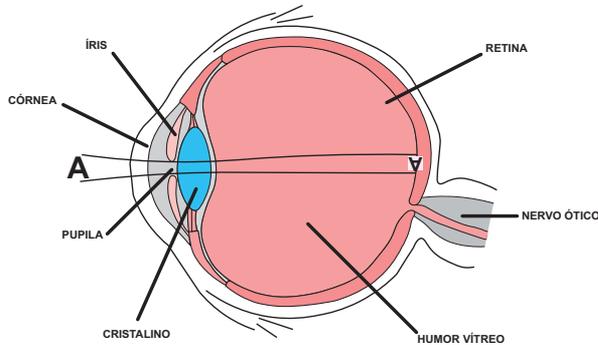
## ATIVIDADE 2 – TIPOS COMUNS DE DEFEITOS DA VISÃO

Para conhecer algumas alterações ou problemas da visão, o(a) professor(a) irá orientar o desenvolvimento de uma pesquisa sobre o motivo pelo qual algumas pessoas não possuem nitidez na formação de imagens, as possíveis formas de correção e o que são e para que servem as lentes convergentes e divergentes.

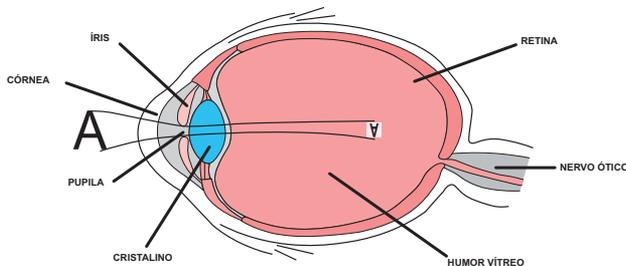
Após a pesquisa, observe as imagens a seguir e responda às questões propostas.

**Observação:** a letra "A" invertida marcada nas figuras dos olhos representa o local onde a imagem é formada no olho. Dependendo do local de onde a imagem é formada, a pessoa terá ou não uma alteração em sua visão.

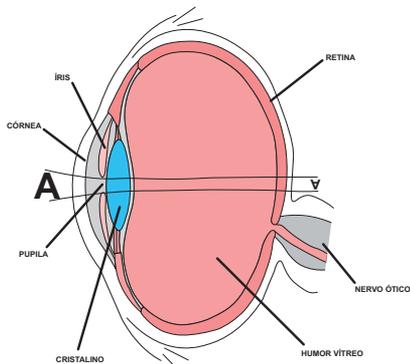
1. Indique se a figura representa o olho de uma pessoa com **visão normal**, o olho de uma pessoa com **miopia** ou o olho de uma pessoa com **hipermetropia**. As imagens são apenas representações, ou seja, não correspondem ao tamanho, forma, proporção e cores reais.




---




---




---

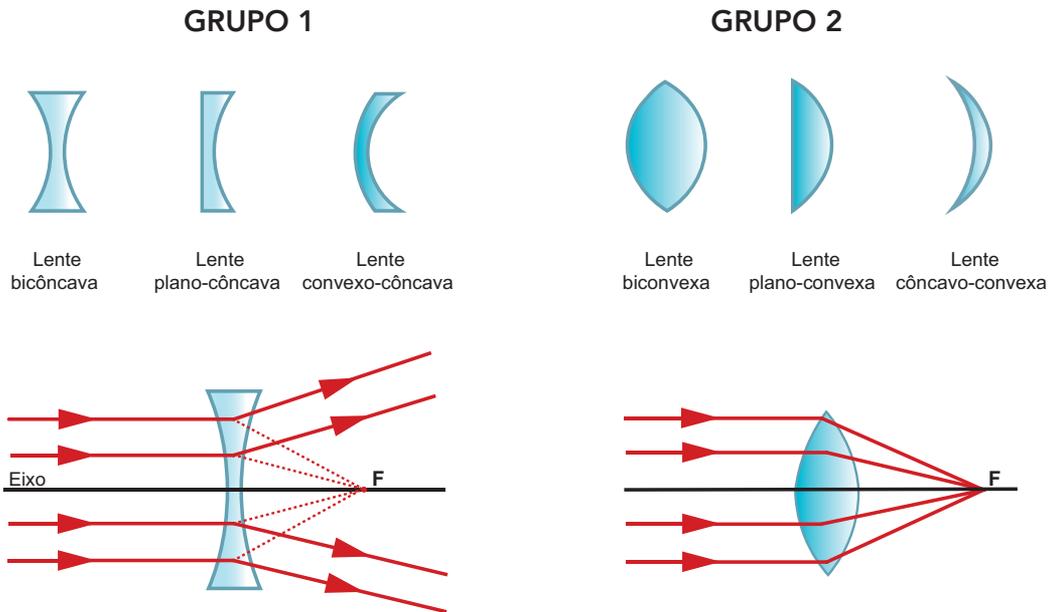
Elaborado para o SP faz Escola.

2. Baseado em sua pesquisa e na observação das imagens, comente sobre as características de cada uma das alterações na visão, indicando também as características do formato do olho humano para cada tipo de problema.

**TIPOS DE LENTES**

Após seus estudos e pesquisa até aqui, observe as imagens abaixo. Elas apresentam os diferentes tipos de lentes e como é formada a imagem quando a luz atinge um objeto e reflete sobre diferentes tipos de lentes.

Identifique o nome dos dois grandes grupos de lentes e indique seus possíveis usos.



Fonte: Imagem produzida para o SP faz Escola

**ATIVIDADE 3 - SISTEMATIZANDO OS CONHECIMENTOS**

Responda no quadro a seguir, em poucas palavras, o local do olho humano onde se forma a imagem refletida pela luz, as características do tipo de dificuldade ou não de enxergar uma imagem e o nome do tipo de lentes de correção para cada situação de visão.

	Local de projeção da imagem	Tipo de dificuldade de enxergar	Tipo de lente corretiva
<b>Olho Normal</b>			
<b>Olho com Miopia</b>			
<b>Olho com Hipermetropia</b>			
<b>Olho com Astigmatismo</b>			
<b>Olho com Presbiopia</b>			

## ATIVIDADE 4 - PESQUISA

De acordo com a orientação do(a) professor(a), em grupos, faça uma pesquisa sobre o tema A ou o tema B e organize um modo de socializar o resultado da pesquisa com o restante da turma.

**TEMA A: O dia-a-dia de uma pessoa com baixa visão e/ou sem visão.** Indique quais os principais obstáculos e problemas sociais que estas pessoas enfrentam para poder participar e/ou acessar diferentes ambientes e descreva como podemos colaborar ou auxiliar pessoas com essas dificuldades.

**TEMA B: A saúde dos olhos.** Quais fatores do ambiente ou hábitos pessoais podem prejudicar ou alterar uma boa visão? Quais exercícios e comportamentos podem garantir a saúde de nossos olhos?

## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 3

Ao longo do dia, nós realizamos diversas atividades e nos movimentamos de diferentes maneiras. Os outros animais também. Os movimentos e deslocamentos do corpo auxiliam os animais a caçar, fugir de predadores, se esconder etc.

Para realizar estes movimentos, uma série de estruturas do corpo entram em ação. Até mesmo atos simples da nossa rotina, como sentar ou ficar em pé, requerem a participação destas estruturas.

## ATIVIDADE 1 – CONHECENDO O SISTEMA MUSCULAR<sup>1</sup>

Refleta sobre as perguntas a seguir e anote as respostas em seu caderno:

**Você conhece um animal que precise correr para caçar a presa?  
E um animal que precise fugir?**

**Você se lembra de alguma situação em que não haja movimento ou deslocamento dos animais? Qual?**

**Você já parou para pensar em quais estruturas são responsáveis pela locomoção e sustentação nos animais?**

Leia o quadro a seguir e escreva um pequeno texto ou faça um desenho que responda a esta questão.

A sustentação e os movimentos dos corpos dos animais são realizados por estruturas denominadas **músculos**. Estas estruturas, presentes em vertebrados e invertebrados, representam a parte ativa do aparelho locomotor. São responsáveis pelos movimentos e, ao mesmo tempo, pela estabilidade corporal, mesmo quando o indivíduo está em repouso. Além disso, os músculos contribuem para dar o formato externo do corpo de alguns animais.

<sup>1</sup> Adaptado de SÍRIO, J. O. *Conhecendo o sistema muscular e Características do tecido muscular*. Nova Escola. Acesso em 24 jan. 2020.

## CARACTERÍSTICAS DO TECIDO MUSCULAR

Os músculos são formados por **tecidos musculares** que, por sua vez, são formados por células alongadas chamadas fibras musculares.

Seguindo a orientação do(a) professor(a), faça uma pesquisa no livro didático ou na *internet* sobre os tipos de tecidos musculares. Organize o resultado da sua pesquisa em um quadro, como o do modelo abaixo, destacando a denominação de cada um deles, onde é encontrado no organismo, o tipo de contração que produz, se contém estrias, se produzem movimento voluntário ou involuntário e qual sua principal função.

Tipo de tecido	Onde é encontrado	Tipo de contração	Presença de estrias	Tipo de movimento	Função

## ATIVIDADE 2 – CONHECENDO O SISTEMA ÓSSEO<sup>2</sup>

Nesta atividade você vai investigar algumas funções exercidas pelos ossos e pelos esqueletos ósseos animais. Para começar, reflita sobre a questão abaixo e formule uma hipótese para ela. Registre no seu caderno.

### Para que servem os ossos?

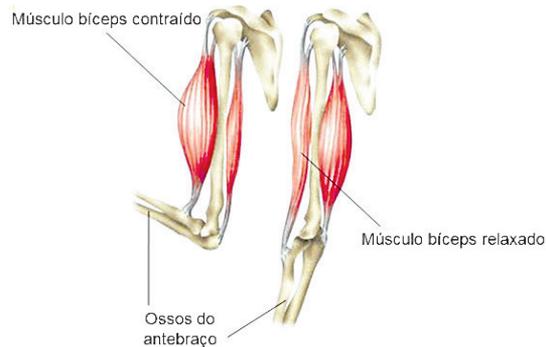
A seguir, responda os exercícios propostos e, ao final de cada um, identifique uma função do sistema esquelético.

### EXERCÍCIO 1

Observe a imagem abaixo. Perceba que músculos e ossos estão presos uns aos outros por estruturas chamadas **tendões**. Execute o movimento indicado na figura, de flexionar e estender o antebraço. Você percebe o que acontece com os ossos do antebraço durante este movimento?

<sup>2</sup> Adaptado de SÍRIO, J. O. *Conhecendo o sistema ósseo*. Nova Escola. Acesso em 24 jan. 2020.

Refleta e conclua qual é esta função dos ossos, relacionada também aos músculos.

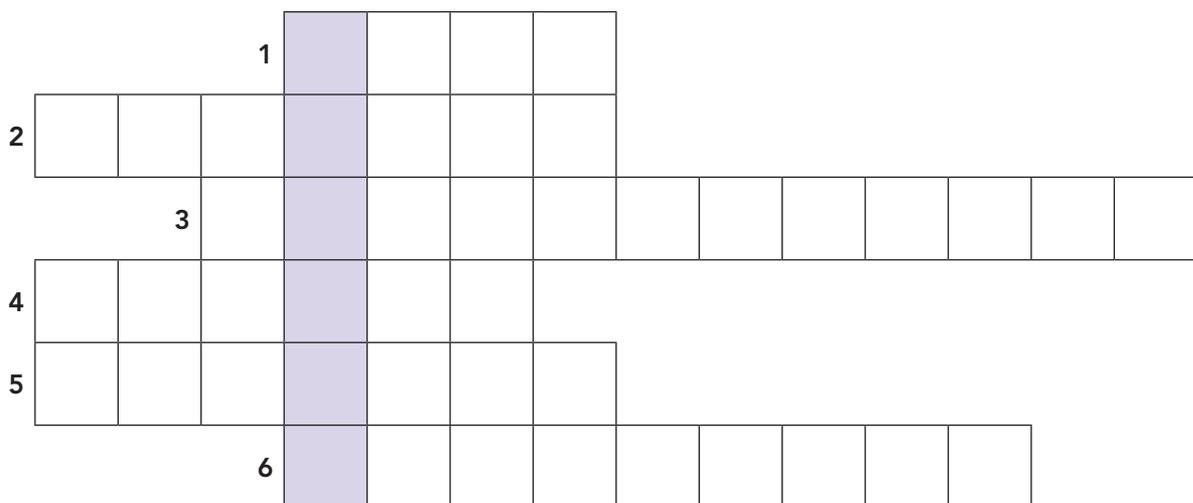


Fonte: Nova Escola

## EXERCÍCIO 2

Resolva as palavras cruzadas. Nos quadrados em destaque, surgirá uma das funções dos ossos, que é a sua capacidade de produzir células do \_\_\_\_\_.

1. Animal invertebrado. Pode ser consumido dentro de sua "casquinha". Assemelha-se ao caranguejo.
2. Órgão humano que apresenta o tecido muscular cardíaco.
3. Tipo de contração dos músculos lisos.
4. O mosquito do gênero Aedes, animal que não possui ossos, pode transmitir esta doença.
5. As menores unidades vivas que compõem os seres vivos.
6. Nome dado ao conjunto de ossos de um animal.



**EXERCÍCIO 3**

Analise as imagens abaixo e identifique qual função do nosso esqueleto está representada nelas.



Fonte: Pixabay



Fonte: Nova Escola



Fonte: Wikipedia

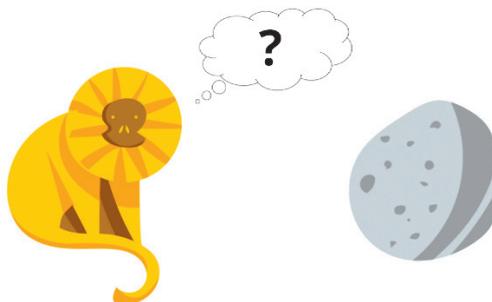
Retome a resposta que você elaborou para a questão **“Para que servem os ossos?”** e, a partir da resolução dos exercícios e da leitura do quadro a seguir, verifique se sua resposta precisa de algum ajuste ou complementação. Seu(sua) professor(a) irá auxiliar nesta correção.

**Ossos e esqueletos**

Muitos animais apresentam em sua estrutura interna órgãos conhecidos como ossos. Em conjunto, esses órgãos formam o que chamamos de esqueleto ósseo. Essas estruturas auxiliam os músculos na movimentação e na locomoção dos corpos dos animais. Além disso, são considerados o principal eixo de sustentação do organismo. Devido a suas características, que lhes conferem dureza e resistência, os ossos também promovem a proteção de órgãos importantes, como o cérebro, a medula, o coração e os pulmões. Por fim, no interior de alguns ossos, pode ser encontrado um tecido capaz de renovar as células sanguíneas, conforme a necessidade do organismo.

**ATIVIDADE 3 – INTERAÇÃO ENTRE OS SISTEMAS<sup>3</sup>**

Imagine a seguinte situação: um macaco encontrou uma pedra no meio do seu caminho... Para seguir em frente, ele vai precisar remover a pedra.

**Como o corpo dos animais atua para mover objetos?**

Fonte: Nova Escola

3 Adaptado de SÍRIO, J. O. Interação entre os sistemas locomotor, muscular e nervoso. Nova Escola. Acesso em 24 jan. 2020.

Para responder a questão acima, pense no que já foi estudado sobre os sistemas nervoso, muscular e esquelético, e se baseie nas seguintes questões:

**Quais são as funções do cérebro, dos músculos e dos ossos?**

**É possível remover a pedra se não houver o trabalho conjunto destes três sistemas?**

Ao final, compare sua resposta com o texto abaixo e converse com seu(sua) professor(a) sobre as semelhanças e/ou diferenças que você encontrou.

### **A integração dos sistemas**

Apesar de estudarmos separadamente cada sistema do corpo, ao trabalharem, eles o fazem em conjunto. O sistema nervoso, formado por estruturas como cérebro e nervos, envia impulsos elétricos a outros órgãos, promovendo nossa movimentação, por exemplo. Os músculos, ao receberem tais sinais, contraem-se, e unidos aos ossos, funcionam como verdadeiras alavancas. Essa integração – envio de impulsos pelo sistema nervoso, contração muscular e articulação dos ossos – permite movimentos, como o de retirar uma pedra que estava no meio do caminho.

## **SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 4**

Nesta situação de aprendizagem vamos estudar de que maneira algumas substâncias psicoativas podem afetar o funcionamento do Sistema Nervoso.

### **ATIVIDADE 1 – INFLUÊNCIA DAS SUBSTÂNCIAS PSICOATIVAS NO SISTEMA NERVOSO**

Sabemos que o Sistema Nervoso é responsável por conduzir informações que geram ações no nosso corpo e, assim, possibilitar movimentos e reações aos estímulos externos. Mas será que existem substâncias que podem afetar o funcionamento de nosso cérebro a ponto de alterar nossa percepção da realidade?

Refleta sobre as questões a seguir e anote suas respostas no caderno:

1. Você já pensou como o nosso corpo pode ser afetado pelo consumo de diferentes substâncias?
2. Ao beber café, uma pessoa fica mais sonolenta ou mais desperta? Que substância presente no café provoca esta alteração?
3. Quais motivos levam uma pessoa a tomar medicamentos?
4. Quais são os possíveis efeitos que o consumo de álcool causa a uma pessoa? Ao aumentar a quantidade de álcool consumido, intensificam-se estes efeitos?
5. Quais as advertências legais que existem sobre os efeitos causados pelo cigarro?

6. Você sabe o que são drogas? Liste alguns exemplos.
7. Você já reparou que existem estabelecimentos comerciais denominadas “drogarias”? Quais são os principais produtos que podemos encontrar nesses locais?
8. Sabemos que as substâncias psicoativas ou “drogas” alteram o funcionamento do nosso corpo, mas você já parou para pensar sobre **como isso acontece**?

## ATIVIDADE 2 – O QUE SÃO DROGAS?

**Drogas**, também chamadas de **substâncias psicoativas**, são substâncias que agem no Sistema Nervoso Central (SNC) alterando a função cerebral, podendo modificar uma ou mais funções de um organismo vivo, causando diferentes impactos sobre a consciência, o humor, as sensações, o pensamento e, conseqüentemente, o comportamento.

Todos os tipos de drogas, relacionados à forma de uso (inaladas, injetadas ou ingeridas) são absorvidas pelo organismo, caem na corrente sanguínea, chegando ao cérebro pela circulação, onde começam a entrar em ação e a desencadear seus efeitos característicos.

Existem substâncias, como certos alimentos comuns no nosso dia-a-dia, que também podem provocar alterações, mesmo que sutis, no funcionamento do nosso corpo. Alguns exemplos são o café, certos tipos de chá, chocolate, além de remédios diversos. O que o café, alguns chás e o chocolate têm em comum?

Estes alimentos possuem, em sua composição, uma substância chamada **cafeína**, e o consumo da cafeína pode ser tanto benéfico quanto maléfico. Inúmeros estudos comprovam que a cafeína tem a capacidade de intensificar o estado de alerta e de atenção prolongada. Tomar um cafezinho pode, inclusive, provocar uma sensação de bem-estar. Mas seu consumo em excesso pode levar a efeitos indesejáveis, tais como problemas digestivos, sensação de ansiedade, alterações do sono, entre outros.

A partir da leitura do texto acima, considerando seus conhecimentos e buscando informações em diferentes fontes de pesquisa, responda às seguintes questões:

1. Como as drogas agem no Sistema Nervoso Central?
2. Você mudou sua opinião sobre as drogas? Comente utilizando os conhecimentos adquiridos.
3. Pensando nos efeitos benéficos e maléficos da cafeína, por exemplo, podemos pensar um pouco mais sobre o uso de medicamentos. Que cuidados temos de ter ao usarmos certos medicamentos? Quais os perigos (ou os riscos) da automedicação?

### ATIVIDADE 3 – TIPOS DE DROGAS

Para compreendermos melhor essa questão, é preciso considerar que existem diferentes tipos de drogas, classificadas de acordo com o tipo de alteração que causam no organismo. Podemos chamá-las de drogas **depressoras**, **estimulantes** ou **perturbadoras**.

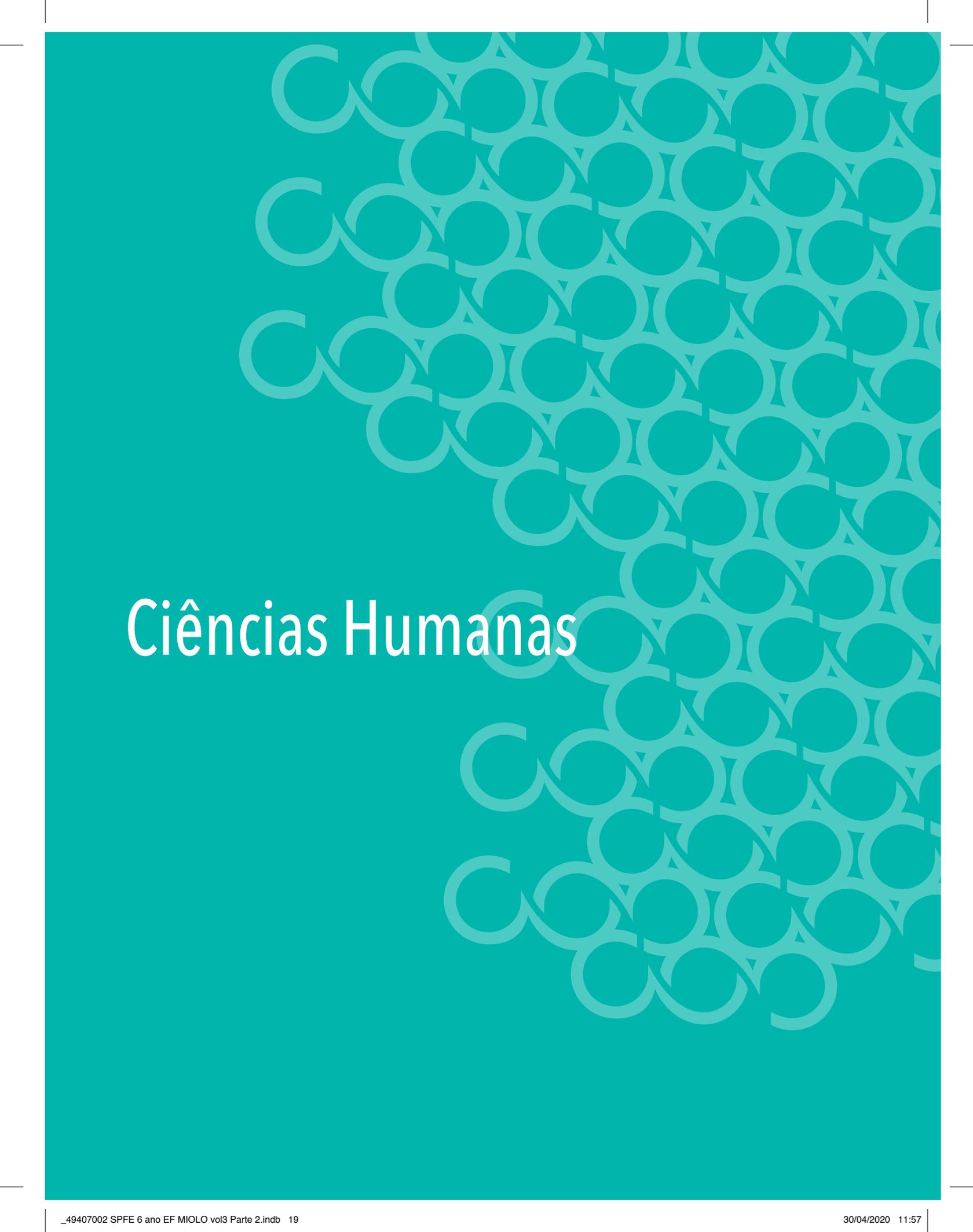
Com a orientação de seu(sua) professor(a), faça uma pesquisa sobre a ação dessas drogas no cérebro. Utilize livros, sites e outras fontes confiáveis para levantar essas informações e organizá-las preenchendo o quadro a seguir:

TIPOS DE DROGA	AÇÃO NO CÉREBRO	EXEMPLOS
<b>depressoras</b>		
<b>estimulantes</b>		
<b>perturbadoras</b>		

As drogas mencionadas acima também podem ser classificadas em **drogas lícitas** e **drogas ilícitas**. Pesquise o significado destes termos e preencha o quadro a seguir com a definição e alguns exemplos:

TIPO	DEFINIÇÃO	EXEMPLOS
<b>lícitas</b>		
<b>ilícitas</b>		

Com os registros das pesquisas em mãos, participe de um debate sobre o tema com a sua turma, de acordo com as orientações do(a) professor(a). Em seguida, registre uma dica que você daria para um garoto ou uma garota da sua idade sobre o consumo e/ou abuso de drogas, tomando como base os conhecimentos adquiridos.



# Ciências Humanas

## GEOGRAFIA

Caro(a) Estudante,

O **Material de Apoio ao Currículo Paulista do Ensino Fundamental Anos Finais – 6º ano** tem como objetivo contribuir com o seu processo de aprendizagem, de forma a possibilitar a continuidade, bem como o aprofundamento de diversos conhecimentos geográficos adquiridos nos anos iniciais, ampliar a sua leitura de mundo e desenvolver o raciocínio geográfico e o pensamento espacial a partir do seu lugar de vivência.

Encaminhamos neste volume impresso a Situação de Aprendizagem 1 – *Planeta Terra: movimentos e dinâmica climática*, com atividades elaboradas com base nas competências e habilidades da unidade temática “*Conexões e escalas*”, que contempla os objetos de conhecimento relacionados aos principais movimentos do planeta Terra, as camadas da atmosfera, zonas climáticas e a diferenciação entre tempo e clima, conforme prevê o Currículo Paulista. É importante destacar que as Situações de Aprendizagem apresentam alinhamento com os demais componentes da área de Ciências Humanas, como História, componentes de outras áreas de conhecimento, como Ciências e Matemática, os temas contemporâneos transversais e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030.

As demais Situações de Aprendizagem poderão ser acessadas por meio de *link* e *QR Code* disponíveis no final do caderno. Siga as orientações do(a) professor(a) para o desenvolvimento das atividades, que poderão ser adaptadas de acordo com a realidade da sua turma e da escola. Lembre-se de registrar no seu caderno e/ou Diário de Bordo as ideias, expectativas, dúvidas e novos conhecimentos.

Bons estudos!

## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 1 – PLANETA TERRA: MOVIMENTOS E DINÂMICA CLIMÁTICA

A Situação de Aprendizagem 1 propõe atividades relacionadas ao planeta Terra e as suas diferentes dinâmicas naturais. Esperamos que você amplie os seus conhecimentos sobre os principais movimentos do planeta e que identifique suas consequências (sucessão de dia e noite, as estações do ano e os fusos horários) no seu cotidiano e para outras populações em diferentes lugares do mundo. Além disso, retomaremos os estudos sobre a dinâmica e a circulação da atmosfera, bem como a diferença entre tempo atmosférico e clima.

Destacamos que os conteúdos e temas abordados nesta Situação de Aprendizagem são fundamentais para a compreensão de um conjunto de dinâmicas, processos e fenômenos que ocorrem no planeta Terra, e que você terá a oportunidade de conhecê-los um pouco mais ao longo dos próximos anos no Ensino Fundamental.

### ATIVIDADE 1 – VAMOS DIALOGAR?

Para iniciar os estudos relacionados aos movimentos do planeta Terra e à dinâmica climática, dialogue com os(as) colegas a partir das questões:  *você conhece a história da formação do Sistema Solar e do planeta Terra? Quais são as principais características do nosso planeta? Qual é o formato do planeta Terra? Você sabe quais movimentos o planeta Terra realiza? Quais são as principais consequências desses movimentos no seu dia a dia? O que aconteceria se não existissem os movimentos terrestres?*

Em seguida, com apoio do(a) professor(a), assista aos vídeos que apresentam imagens do planeta Terra geradas a partir da Estação Espacial Internacional para ampliar o seu repertório:

1) **Vista do planeta Terra** (*View of Planet Earth*). Fonte: Agência Espacial Norte-Americana – NASA. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=oFDeNcu3mnc>> e/ou por meio do QR Code ao lado. (acesso em: 03 fev. 2020).



2) **Terra iluminada: Fotografia de lapso de tempo da ISS** (*Earth Illuminated: ISS Time-lapse Photography*). Fonte: Agência Espacial Norte-Americana – NASA. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=r7UfMq-b0Uo>> e/ou por meio do QR Code ao lado. (acesso em: 03 fev. 2020).



Nesse momento, é importante que você também retome o que aprendeu nos anos anteriores e que pesquise, em livros didáticos e outros materiais disponíveis na escola, informações e dados para participar da roda de diálogo. Registre suas ideias e conhecimentos no seu caderno.

## ATIVIDADE 2 – CONTEXTUALIZANDO: HISTÓRIA E DINÂMICAS DO PLANETA TERRA

### 2.1 – HISTÓRIA DO UNIVERSO E DO PLANETA TERRA

A partir das orientações do(a) professor(a), construa uma linha do tempo com a indicação de referências sobre a história do Universo, desde o *Big Bang* até a formação do planeta Terra. Para ilustrar a linha do tempo, sugerimos que acrescente imagens, informações e dados extraídos de artigos científicos e indicações de vídeos/documentários sobre o tema. Converse com o(a) professor(a) sobre o formato de apresentação dos resultados da sua pesquisa.

### 2.2 – MOVIMENTOS DA TERRA

Com o apoio do(a) professor(a), assista aos vídeos indicados:

**1) Um ano em 2 minutos** (*One year in 2 minutes*) – O vídeo apresenta imagens capturadas durante o dia no ano de 2010 em um parque em Oslo, na Noruega – continente europeu. Um verdadeiro *timelapse* feito com mais de 3500 imagens de alta resolução gravadas no mesmo local durante todo o ano de 2010. Fonte: Vimeo. Disponível em: <<https://vimeo.com/18516371>>.e/ou por meio do QR Code ao lado (acesso em: 10 jan. 2020).



**2) Rotação da Terra visualizada em um timelapse da Via Láctea – 4K** (*Earth's Rotation Visualized in a Timelapse of the Milky Way Galaxy – 4K*) – É um *timelapse* onde o ponto focal da câmera é a via láctea. Ou seja, a câmera focaliza a via láctea, e conseguimos perceber que a Terra está se movendo. Fonte: Youtube BR (Aryeh Nirenberg). Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=1zJ9FnQXmJl>> e/ou por meio do QR Code ao lado (acesso em: 10 jan. 2020).



Com base nos seus conhecimentos e pesquisas adicionais em livros didáticos e outros materiais de apoio disponíveis em sites, faça o que se pede em seu caderno:

- Represente por meio de desenhos ou colagem de imagens os principais movimentos da Terra.
- Descreva os principais movimentos do planeta Terra e explique as suas consequências.
- Se a Terra gira em torno de um eixo imaginário (movimento de rotação), por que não percebemos esse movimento?
- Se o planeta Terra girasse mais devagar em torno de seu eixo, o dia seria mais longo ou mais curto? Justifique sua resposta.
- Em decorrência desses movimentos, indique qual(is) parte(s) da superfície terrestre recebe(m) mais luz solar.
- Quais outros movimentos o planeta Terra realiza?
- O que é, onde, quando e por que ocorre o Sol da meia-noite?
- Observe o nascer ou o pôr do sol a partir do seu lugar de vivência em um período de um mês e relate se o sol nasce ou se põe sempre na mesma posição. Você sabe dizer qual movimento do planeta Terra causa o nascer e o pôr do Sol? Aproveite e formule hipóteses sobre o que foi observado e, se possível, registre esse fenômeno por meio de fotografias.

### 2.2.1 – PERCEPÇÃO DAS SOCIEDADES ANTIGAS E POVOS INDÍGENAS SOBRE OS MOVIMENTOS DA TERRA

A partir das orientações do(a) professor(a), pesquise em livros didáticos, revistas, jornais e sites, evidências da percepção das sociedades antigas e povos indígenas sobre os movimentos da Terra. Para apoiá-lo(a) no desenvolvimento da pesquisa, sugerimos o roteiro inicial: *como as sociedades antigas e os povos indígenas relacionavam os movimentos da Terra e a percepção da passagem do tempo? Como observavam os fenômenos cíclicos resultantes desses movimentos? Qual a importância de compreender esses fenômenos em diferentes períodos da história? Quais foram as contribuições das sociedades antigas e povos indígenas para o desenvolvimento da ciência no que se refere a esse tema?*

Converse com os(as) colegas e verifique quais outras questões podem ser incorporadas neste roteiro. Para complementar a sua pesquisa, sugerimos que busque informações sobre exemplos de monumentos em diferentes regiões do mundo relacionados ao registro dos movimentos da Terra, como, por exemplo, o Templo do Sol, em Machu Picchu, no Peru.

### 2.3 – ESTAÇÕES DO ANO

Leia o texto e assista ao vídeo indicado a seguir.

As estações do ano são decorrentes principalmente da posição do eixo inclinado da Terra. Devido à inclinação aproximada de  $23,5^\circ$  do eixo de rotação da Terra em relação ao eixo perpendicular ao plano de sua órbita em torno do Sol, a luz solar não atinge igualmente os dois hemisférios: numa dada época do ano, um dos hemisférios fica mais voltado para o Sol. Isso resulta em estações do ano opostas: quando é verão no hemisfério norte, é inverno no sul; quando é primavera no norte, é outono no sul, e assim sucessivamente. As estações do ano, portanto, também podem ser consideradas uma das consequências do movimento de translação da Terra.

Fonte: Atlas Escolar IBGE (A Terra – nosso planeta no universo).

Disponível em: <<https://atlascolar.ibge.gov.br/a-terra/nosso-planeta-no-universo>> e/ou por meio do QR Code ao lado (acesso em: 29 jan. 2020).



Com o apoio do(a) professor(a), acesse o vídeo Quatro Estações, de Vivaldi, no Partituras, disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=vrlxdV7TiLQ>> e/ou por meio do QR Code ao lado (acesso em: 29 jan. 2020).

Sugerimos que ouça trechos da composição de Antonio Vivaldi (1678-1741) e perceba no repertório como cada estação do ano é representada. *Você acha que a música representa bem cada estação do ano? Você mudaria alguma coisa nela?* Compartilhe as suas percepções com os(as) colegas e o(a) professor(a) da turma.



Com base nos materiais de apoio, nos seus conhecimentos e em pesquisas adicionais em livros didáticos, responda às questões propostas no seu caderno:

- a) Por que as estações do ano são diferentes nos hemisférios?
- b) Explique qual é a relação entre a inclinação do eixo da Terra e a distribuição dos raios solares sobre o planeta.
- c) Quais são as características relacionadas às variações climáticas proporcionadas pelas estações do ano?
- d) Você já ouviu falar em Solstício e Equinócio? O que você sabe sobre isso?
- e) Registre as suas percepções com relação a cada uma das estações do ano, a partir do seu lugar de vivência, por meio de um desenho, poema, música, fotografia ou outras formas de expressão.

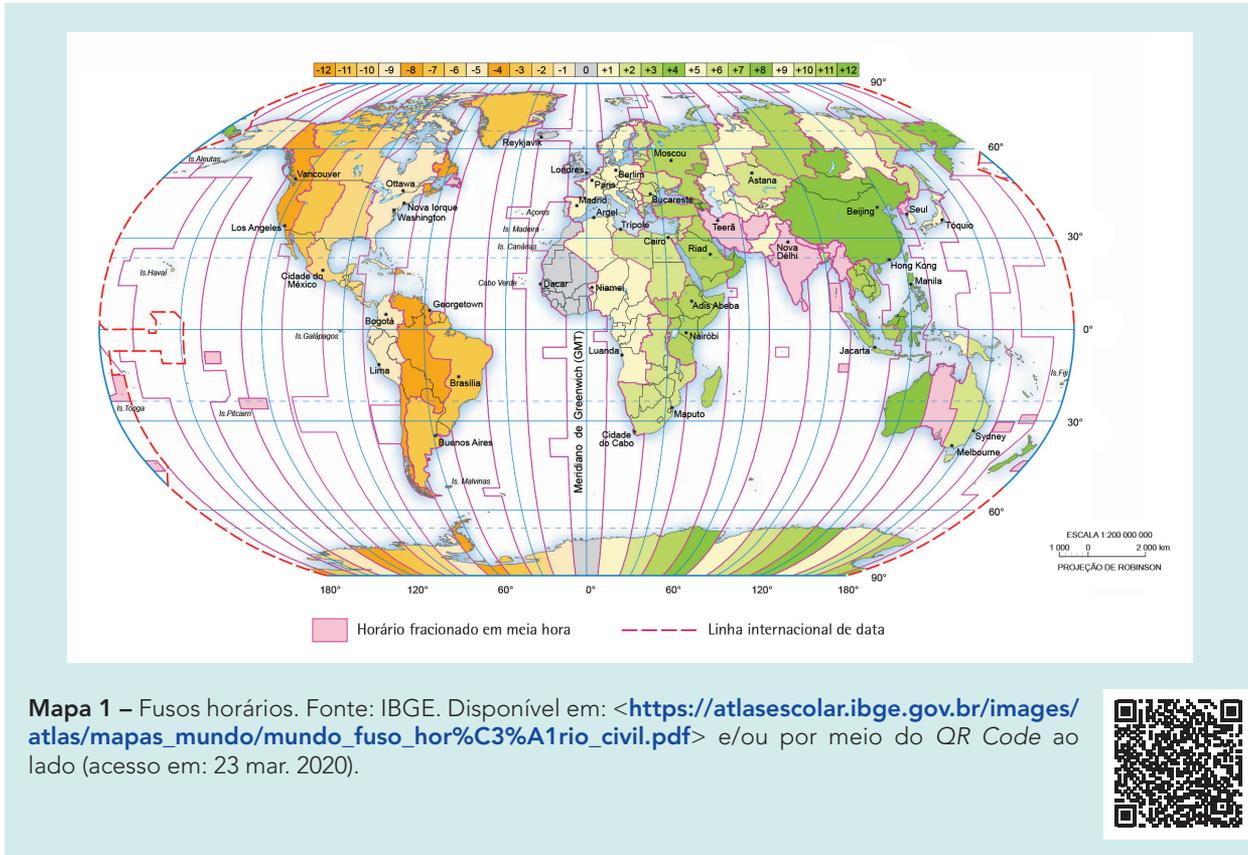
## 2.4 – FUSOS HORÁRIOS

Você já teve a oportunidade de estudar o sistema de coordenadas geográficas e conhecer a origem dos fusos horários. Nesta atividade, vamos aprofundar um pouco mais esse tema por meio de uma pesquisa com base nas seguintes questões: *como definir os fusos horários? Qual é o critério de divisão dos fusos horários? O que significa horário UTC? Como calcular o horário GMT para o horário de Brasília? Quantos fusos horários temos no Brasil? Qual país tem mais fusos horários? O que aconteceria se o mundo inteiro tivesse a mesma hora? Como os fusos horários afetam a vida das pessoas? E a sua?*

Dialogue com os(as) colegas da turma e apresente as suas ideias e conhecimentos. Lembre-se de registrar as suas anotações no caderno. Em seguida, com base nas informações do texto e do mapa, analise o roteiro de viagem de uma brasileira que foi para Sidney na Austrália:

Em 2019, a pesquisadora Beatriz, que reside em Rio Branco, no Acre, foi convidada para apresentar uma palestra sobre a biodiversidade brasileira na cidade de Sydney, na Austrália. Devido à distância de Rio Branco até Sydney, ela pesquisou diferentes horários de voo e possibilidades de escala no planejamento da sua viagem, de forma a garantir mais tranquilidade e conforto no seu deslocamento. Sendo assim, no dia 30 de outubro, Beatriz saiu de Rio Branco às 10 horas em voo direto para São Paulo, e chegou às 16 horas, permanecendo na cidade até o dia seguinte. Já no dia 31 de outubro, embarcou para Sidney às 09 horas em um voo com duração de aproximadamente 22 horas com escala em Dubai, nos Emirados Árabes Unidos. Após o cumprimento das suas atividades na Austrália, a pesquisadora saiu de Sydney no dia 12 de novembro com destino a Londres, na Inglaterra, e lá permaneceu até o dia 20 de novembro, quando embarcou de volta para São Paulo, no Brasil, às 18 horas, em voo que durou 11 horas.

Elaborado especialmente para o Material de Apoio ao Currículo Paulista.



Em seguida, responda às questões propostas no seu caderno.

- Indique por quantos fusos horários a pesquisadora passou durante a sua viagem de ida para a Austrália.
- Indique por quantos fusos horários ela passou na sua viagem de volta à São Paulo, no Brasil.
- Indique quantos fusos horários existem da capital Rio Branco à São Paulo.
- Em qual dia e horário a pesquisadora Beatriz chegou em Sidney, na Austrália?
- Em qual dia e horário ela chegou em São Paulo, em sua viagem de volta?
- Nesta viagem, o voo de Beatriz sobrevoou o oceano Atlântico. Ela poderia chegar à Sidney por outra rota? Justifique a sua resposta.

Elabore um roteiro de viagem, considerando a sua cidade como ponto de partida e, como destino, a capital de um país asiático ou africano, e relacione com os respectivos fusos horários. Para apoiá-lo(a), sugerimos os seguintes sites: **Fuso Horário Mundial**, que apresenta um mapa digital com os fusos horários de todos os países do mundo, disponível em: <<https://fusohorariomundial.com.br/>> e/ou por meio do QR Code ao lado. (acesso em: 21 jan. 2020) e **Divisão Serviço da Hora – DSHO**, que apresenta informações sobre os fusos relativos ao UTC e a Hora Legal de Brasília. Fonte: Observatório Nacional – Ministério da Ciência e Tecnologia, disponível em: <<http://pcdsh01.on.br/>> e/ou por meio do QR Code ao lado. (acesso em: 30 jan. 2020).



## 2.5 – ZONAS CLIMÁTICAS DA TERRA: INCIDÊNCIA DE RAIOS SOLARES

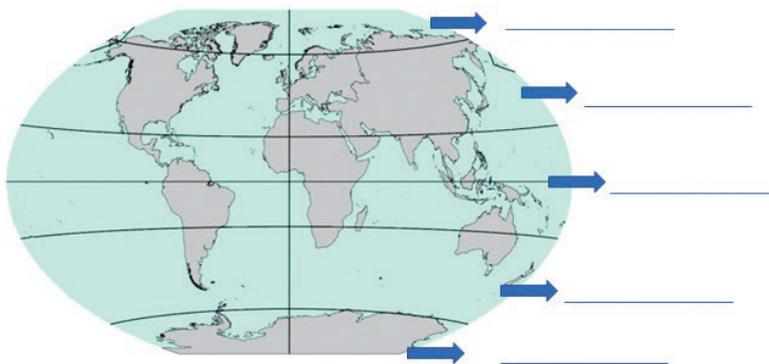
*A incidência de raios solares é igualmente distribuída no planeta Terra? O que são as Zonas Climáticas da Terra? Como definir o clima? O que é um padrão climático?*



Para responder essas questões, retome o diálogo com os(as) colegas e professor(a) sobre a forma do planeta Terra e as relações existentes com os diferentes tipos de clima no planeta. Registre as principais ideias e conhecimentos no seu caderno.

**Imagem 3** – Representação do Planeta Terra. Fonte: Pixabay. Disponível em: <<https://pixabay.com/pt/photos/terra-planeta-azul-globo-planeta-11015/>> (acesso em: 30 jan. 2020).

Depois, com o apoio do(a) professor(a), acesse o Simulador da translação e estações, elaborado pela área de Educação em Astronomia na Universidade de Nebraska-Lincoln, disponível em: <<https://tudogeo.com.br/2018/08/21/simulador-movimento-translacao-tera/>> e/ou por meio do QR Code ao lado (acesso em: 30 jan. 2020). Utilize também o globo terrestre disponível na sua escola para identificar as Zonas Climáticas da Terra e indicá-las na imagem a seguir.



**Imagem 2** – Elaborado especialmente para o Material de Apoio ao Currículo Paulista.

Em seguida, pesquise as principais características das Zonas Climáticas da Terra indicadas na imagem e busque exemplos de paisagens relacionadas a cada uma das zonas. Para finalizar, amplie a sua pesquisa para conhecer os tipos de clima no Brasil e na sua região e/ou cidade. Recomendamos que utilize livros didáticos e outros materiais de apoio disponíveis em sites, tais como o do Centro de Previsão do Tempo e Estudos Climáticos (CPTEC – INPE), disponível em: <<http://clima.cptec.inpe.br/>> (acesso em: 04 fev. 2020), e que converse com os(as) colegas e professor(a) para compartilhar os resultados da sua pesquisa.

## 2.6 – ESFERAS TERRESTRES

*Qual é a importância das esferas (atmosfera, litosfera, hidrosfera, biosfera e criosfera) para as diferentes formas de vida no planeta Terra? Como estão interligadas? Como a ação antrópica tem interferido no equilíbrio das esferas terrestres ao longo da história?*

Converse com os(as) colegas da sua turma acerca das questões propostas. Investigue em materiais disponíveis na sua escola e/ou sites informações para aprofundar os seus estudos, e selecione imagens relacionadas às esferas. Em seguida, produza um texto para sistematizar as suas ideias. Converse com o(a) professor(a) sobre o formato de apresentação do seu texto.

## ATIVIDADE 3 – PROBLEMATIZANDO: DINÂMICA CLIMÁTICA

### 3.1 – ATMOSFERA

*Quais dinâmicas estão relacionadas com a atmosfera? Qual é a relação entre as camadas da atmosfera e a temperatura? Qual é a diferença entre clima e tempo atmosférico? Como é feita a previsão do tempo e do clima? O que você sabe sobre as mudanças climáticas?*

Para responder a essas questões pesquise em livros didáticos e/ou em sites sobre a estrutura e as principais características da atmosfera, além de fenômenos atmosféricos e climáticos. Para complementar a sua pesquisa, busque informações sobre a circulação geral da atmosfera e suas principais células (polar, Ferrel e de Hadley). Em seguida, apresente os resultados da sua pesquisa para os(as) colegas, por meio do formato combinado com o(a) professor(a).

### 3.2 – FENÔMENOS ATMOSFÉRICOS E CLIMÁTICOS

Diversos processos estão envolvidos na **formação das nuvens**. Por isso, temos nuvens de diferentes formas e dimensões. Em grupo, no seu lugar de vivência, observem por 15 dias as nuvens e registrem quais são os tipos que vocês conseguiram identificar. Lembrem-se de classificá-las em altas, médias e baixas. Faça pesquisas adicionais para auxiliá-lo(a) nessa observação, e/ou utilize as ilustrações no site do CPTEC – INPE, disponível em: <<https://www.cptec.inpe.br/glossario.shtml#11>> e/ou por meio do QR Code ao lado (acesso em: 04 fev. 2020).



Depois, considere o texto abaixo:

A superfície dos oceanos tem um papel importante no funcionamento da atmosfera. O clima no Brasil, por exemplo, é muitas vezes influenciado pelo aquecimento ou resfriamento da porção equatorial da superfície do Oceano Pacífico. Quando essa área do oceano fica muito fria, ocorre o fenômeno \_\_\_\_\_, e temos no Brasil um verão mais frio, com chuvas na porção norte do país. Já quando a superfície do Oceano Pacífico fica mais aquecida, temos o fenômeno \_\_\_\_\_, com um verão quente e seco, especialmente no norte do país, com chuvas na região sul.

Pesquise os fenômenos atmosféricos listados a seguir em livros didáticos e outros materiais de apoio disponíveis na escola e/ou em *sites*, e descubra quais deles foram citados no texto acima. Preencha as lacunas com o nome dos fenômenos:

- Furacão
- Efeito estufa
- El Niño
- La Niña

Para auxiliá-lo(a) nesse processo, indicamos os seguintes *links* de referência:

**Furacão.** Fonte: Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC). Disponível em: <<https://www.anac.gov.br/assuntos/setor-regulado/profissionais-da-aviacao-civil/meteorologia-aeronautica/destaques-1/furacao>> e/ou por meio do QR Code ao lado (acesso em: 05 fev. 2020).



**Furacão Michael castiga cidades da Flórida, nos EUA.** Fonte: TV Brasil. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=bnMySzDMkXs>> e/ou por meio do QR Code ao lado (acesso em: 05 fev. 2020).

**Efeito Estufa.** Fonte: Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: <<https://www.mma.gov.br/informma/item/195-efeito-estufa-e-aquecimento-global>> e/ou por meio do QR Code ao lado (acesso em: 05 fev. 2020).



**MAG – 2/14 – Efeito Estufa.** Fonte: INPE. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=soicSlsjOk>> e/ou por meio do QR Code ao lado (acesso em: 05 fev. 2020).

**El Niño La Niña.** Fonte: CPTEC – INPE. Disponível em: <<http://enos.cptec.inpe.br/>> e/ou por meio do QR Code ao lado (acesso em: 05 fev. 2020).



Feito isso, siga as instruções do(a) professor(a) e produza um cartaz impresso e/ou digital para explicar um dos fenômenos que você pesquisou. Procure mostrar com imagens o que ocorre na atmosfera. Verifique com o(a) professor(a) a melhor maneira de compartilhar as informações com a sua turma. É importante destacar que essa atividade consiste em uma oportunidade para dialogar sobre as mudanças climáticas e as consequências do aquecimento global em diferentes regiões do mundo. Fique atento(a) às orientações do(a) professor(a) nas próximas atividades.

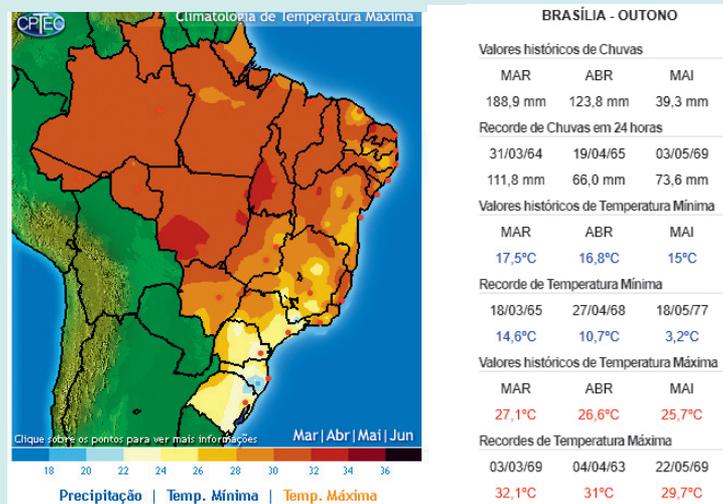
## ATIVIDADE 4 – ORGANIZANDO IDEIAS: TEMPO ATMOSFÉRICO

### 4.1 – ESTAÇÕES DO ANO E FENÔMENOS ATMOSFÉRICOS

Leia o texto e o mapa a seguir.

Sendo uma estação de transição entre o verão e o inverno, verificam-se características de ambas, ou seja, mudanças rápidas nas condições de tempo, maior frequência de nevoeiros e registros de geadas em locais serranos das Regiões Sudeste e Sul. Nota-se uma redução das chuvas em grande parte do País, com o registro dos maiores totais de chuva, superiores a 700 mm no extremo norte das Regiões Norte e Nordeste, e no leste do Nordeste, onde se inicia o período mais chuvoso. No restante do País, predominam totais de chuva entre 150 mm e 400 mm. Nas Regiões Sul, Sudeste e parte da Região Centro-Oeste do Brasil, as temperaturas tornam-se mais amenas devido à entrada de massas de ar frio, com temperaturas mínimas que variam entre 12°C a 18°C, chegando a valores inferiores a 10°C nas regiões serranas. Nestas mesmas áreas, as temperaturas máximas oscilam entre 18°C e 28°C. Nas Regiões Norte e Nordeste, as temperaturas são mais homogêneas: a mínima variando em torno de 22°C, e a máxima variando entre 30°C e 32°C.

Fonte: CPTEC – INPE (adaptado). Disponível em: <<http://clima1.cptec.inpe.br/estacoes/pt>>. (acesso em: 02 fev. 2020).



**Mapa 2** – Climatologia de temperatura máxima. Fonte: CPTEC - INPE. Disponível em: <<http://clima1.cptec.inpe.br/estacoes/pt>>. (acesso em: 02 fev. 2020).

Com base nas informações extraídas do texto, do mapa e em pesquisas adicionais em livros didáticos, responda às questões propostas.

- Identifique qual estação do ano é descrita no texto.
- Identifique os fenômenos atmosféricos citados no texto.
- Compare as diferenças nos valores históricos relativos ao regime de chuvas e recordes de temperatura mínima durante essa estação. Em seguida, construa um gráfico para cada situação.
- A descrição dessa estação do ano é semelhante com o que acontece na sua cidade? Comente sua resposta com exemplos.
- Pesquise a caracterização geral das outras três estações do ano. Represente, por meio de um desenho ou colagem de imagens, as diferenças das estações.

## 4.2 – PREVISÃO DO TEMPO

Leia o texto a seguir:

Então, a previsão do tempo hoje, de um dia para outro, tem um nível de acerto muito alto, mas há aspectos que ainda não são muito bem previstos, em particular aqueles que chamamos de escala local, que dependem de informações muito específicas e que não estão à disposição [...] É preciso saber também que a meteorologia é uma atividade cooperativa, pois “todos os países têm sistemas de medição das variáveis meteorológicas, como temperatura, umidade do ar, vento, variação solar, precipitação”. Esses dados são enviados para centros de previsão mundial, nos EUA e Inglaterra, e inseridos em modelos que representam o sistema como um todo. A partir de uma previsão globalizada, os países usam essas informações para afiná-las com seus modelos regionais. As previsões assim geradas são utilizadas pela mídia, por órgãos governamentais e pela iniciativa privada, encontrando aplicações em recursos hídricos, saúde pública, proteção ambiental, agricultura etc. [...] “Há duas ou três décadas já se sabe que o nosso sistema atmosférico é caótico: uma pequena variação no estado da atmosfera produz uma situação completamente nova e diferente da anterior”, diz o professor Pereira Filho. É por isso que não se pode atingir a máxima precisão, pois, mesmo com toda a tecnologia à disposição, não se pode descartar esse aspecto caótico da atmosfera. “É muito difícil trabalhar com uma solução em que, dada uma pequena variação, há uma grande mudança no sistema.” Isso significa que, mesmo sendo possível hoje, por meio de radar meteorológico, fazer uma boa previsão de curtíssimo prazo, ou seja, de um dia para o outro, torna-se complicado realizar previsões de médio ou longo prazo – para o mês que vem, por exemplo – justamente por conta do imponderável que rege as regras atmosféricas.



**Imagem 3** – Estação Meteorológica. Fonte: Pixabay. Disponível em: <<https://pixabay.com/pt/photos/paisagem-esta%C3%A7%C3%A3o-meteorol%C3%B3gica-3875704/>> (acesso em: 03 fev. 2020).

Adaptado. Fonte: Rádio USP/Jornal USP (adaptado). Previsão meteorológica lida com o caos da atmosfera (por Augusto José Pereira Filho). Disponível em: <<https://jornal.usp.br/atualidades/previsao-meteorologica-lida-com-o-caos-da-atmosfera/>> (acesso em: 03 fev. 2020).

Com base no texto, imagem e em pesquisas adicionais em livros didáticos e materiais de apoio disponíveis em sites, responda às questões propostas no seu caderno.

- a) Qual é o campo da ciência que estuda a atmosfera?
- b) Por que a previsão do tempo não é precisa em médio e longo prazo?
- c) Explique quais são as variáveis meteorológicas envolvidas na previsão.
- d) Quais equipamentos são utilizados na previsão do tempo?
- e) Descreva a **Imagem 3**, que acompanha o texto, e indique o tipo de equipamento sendo utilizado.

### 4.3 – TEMPO ATMOSFÉRICO E O SEU LUGAR DE VIVÊNCIA

*Qual a previsão do tempo para a sua cidade para os próximos 7 dias?*

Nesta atividade, você e os(as) colegas têm o desafio de observar e analisar o tempo atmosférico a partir do seu lugar de vivência. A proposta é que vocês observem as principais características, as variações da temperatura, vento, tipos de nuvens e ocorrência de precipitação durante 7 dias, no mesmo horário e lugar de referência. Essa atividade não requer a utilização de instrumentos.

#### Ficha de Observação

Nome do grupo: \_\_\_\_\_

Bairro: \_\_\_\_\_

Município: \_\_\_\_\_

Estado: \_\_\_\_\_

- a) Para sistematizar os dados e informações, preencham a ficha com as suas observações e percepções.
- b) Comparem os dados levantados com as previsões emitidas pelos jornais (impressos e/ou na tv) e aplicativos sobre a previsão do tempo. Em seguida, registrem os aprendizados dessa atividade no caderno.

Data	Temperatura	Chuva	Nebulosidade	Vento	Sensações pessoais	Outras ocorrências
1º dia _/_						
2º dia _/_						
3º dia _/_						
4º dia _/_						
5º dia _/_						
6º dia _/_						
7º dia _/_						
	1. muito quente; 2. quente; 3. ameno; 4. frio; 5. muito frio.	1. ausente; 2. chuvisco; 3. chuva leve e contínua; 4. chuva forte e contínua; 5. chuva com trovoadas.	1. céu claro; 2. céu parcialmente encoberto; 3. céu totalmente encoberto.	1. calma; 2. fraco; 3. moderado; 4. forte; 5. muito forte.	1. tempo agradável; 2. tempo abafado; 3. outras sensações: _____.	1. geada; 2. granizo; 3. poeira; 4. outras: _____.

## ATIVIDADE 5 – RETOMANDO CONCEITOS

### 5.1 – REDUÇÃO DE RISCOS E DESASTRES (RRD)

#### Defesa Civil orienta população a se proteger em tempestade com raios

Conforme anunciado desde a última segunda-feira (11) pela Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil, áreas de instabilidade associadas com a aproximação de uma frente fria vinda do sul do país poderão causar pancadas de chuva dispersas em São Paulo ao longo dos próximos dias [...] O mau tempo segue até sexta-feira (15) e atingirá várias áreas, incluindo toda a Região Metropolitana de São Paulo (RMSP). Haverá um acumulado de cinco dias com valores acima de 130mm nas Regiões Metropolitanas de Bauri, Araraquara, Sorocaba, Campinas, São Paulo e Baixada Santista [...] Por meio do alerta meteorológico, a Defesa Civil informa que a água mais aquecida na costa do Atlântico Sul favorece a formação de tempestades, com potencial para transtornos localizados em todo o Estado [...]



Fonte: São Paulo (adaptado). Publicada em: 12 fev. 2019. Disponível em: <<http://www.saopaulo.sp.gov.br/spnoticias/defesa-civil-orienta-populacao-a-se-proteger-durante-tempestade-com-raios/>> (acesso em 09 abr. 2020).

**Imagem 4.** Raios na cidade de São Paulo – SP (Brasil). Foto: Sergio Luiz Damiani (26/01/2019).

- a) Identifique no texto e na imagem informações sobre os fenômenos atmosféricos.
- b) O fato ocorrido na imagem faz parte do seu dia a dia? Justifique sua resposta.
- c) Você conhece quais são as recomendações indicadas pelos órgãos de proteção e defesa civil no caso de tempestades? Pesquise e cite algumas recomendações indicadas pelos órgãos de proteção e defesa civil no caso de tempestades.
- d) O que você sabe sobre raios e trovões?
- e) Além de tempestades, as populações estão expostas a quais outros riscos e desastres?

Para ampliar o seu conhecimento sobre esse assunto, orientamos uma leitura compartilhada, mediada pelo(a) professor(a), do material "Você sabe o que é um relâmpago?", que integra a Coleção Geonatural, disponível em: <<https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/wp-content/uploads/sites/233/2015/01/Colecao-Geonatural-n-02-Voce-Sabe-o-que-e-Relampago.pdf>> e/ou por meio do QR Code ao lado (acesso em: 04 fev. 2020). Em seguida, registre as suas percepções e aprendizados sobre o tema no seu caderno.



## ATIVIDADE 6 – AUTOAVALIAÇÃO

Refleta sobre o que você fez ao longo desta Situação de Aprendizagem e registre em seu caderno as principais ideias trabalhadas, os seus aprendizados, e destaque o que é necessário revisar. Você chegou a realizar todas as atividades propostas? Se não, por quê? Quais dificuldades você encontrou ao longo das atividades? Quais estratégias você utilizou para superar esses problemas?

---

### SAIBA MAIS



**Objetivo de Desenvolvimento Sustentável da ONU número 13 e ODS #13: Ação contra a mudança global do clima • IBGE Explica**

Fonte: ONU e IBGE. Disponíveis em: <<https://nacoesunidas.org/pos2015/ods13/>>, e/ou por meio do QR Code ao lado (acesso em: 06 fev. 2020);



<<https://www.youtube.com/watch?v=ruOzd5Mthnc>>, e/ou por meio do QR Code ao lado (acesso em: 06 fev. 2020).

---

Você pode ter acesso ao material complementar deste volume por meio do link <<https://drive.google.com/drive/folders/1gRxjiezWIX0H1SiPZraTbmcmeGC-cc7I?usp=sharing>> e/ou por meio do QR Code ao lado.



# HISTÓRIA

## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 1 A CIDADANIA E AS FORMAS DE GOVERNO NA ANTIGUIDADE CLÁSSICA

Na Situação de Aprendizagem 1 esperamos que você possa compreender o que era cidadania na Antiguidade Clássica, para poder associá-la às lógicas de inclusão e exclusão da época no universo greco-romano. Ainda dentro das questões políticas na antiguidade, analisaremos o conceito de império e como a formação, sobretudo do Império Romano, marcou a forma de governar na Antiguidade e influenciou nações de períodos históricos posteriores.

### ATIVIDADE 1



1.1. Leia o texto abaixo e responda às questões no seu caderno:

Cidadania é o exercício dos direitos civis, políticos e sociais. Esses direitos variaram de acordo com cada nação e tempo histórico, bem como a definição de quem é cidadão também foi historicamente sendo alterada.

**Fonte:** Elaborado especialmente para o Material de Apoio ao Currículo Paulista.

- Para você o que é cidadania?
- Na atualidade, quem são considerados cidadãos?
- Você sabe quais são os direitos e deveres de um cidadão brasileiro?
- Como você exerce a cidadania em sua escola e na sua comunidade?
- Pesquise, como funciona a democracia brasileira? Por exemplo, quem pode votar nas eleições?

1.2. Entrevista.

- Faça uma entrevista sobre cidadania com pelo menos duas pessoas da sua família ou com amigos e conhecidos.
  - Questione os temas a seguir e faça os registros no seu caderno.
    - Qual é a sua idade?
    - Qual é a sua escolaridade?



- O que você sabe sobre cidadania?
  - Você se considera um cidadão consciente de seus direitos e deveres? Dê exemplos de sua participação cidadã.
  - Como você entende que os brasileiros praticam a cidadania no Brasil?
- II. Em sala de aula, conforme a orientação do(a) seu(sua) professor(a), você e seus colegas devem organizar os dados de todas as entrevistas em uma tabela e depois convertê-la em um gráfico.
- III. Com os dados organizados, vocês devem se reunir em pequenos grupos e analisar gráficos, anotando em um papel as considerações do grupo. Terminada a análise, usando como base as anotações feitas em grupo, um representante realizará a apresentação para o resto da sala. Ao final, registre no seu caderno os seguintes pontos:
- Quais foram as considerações da turma?
  - Houve divergências na análise dos gráficos entre os grupos?

## ATIVIDADE 2



- 2.1. Leia os textos abaixo e, se possível, acesse o infográfico ou faça uma pesquisa para responder às questões. Faça os registros no seu caderno.

### Cidadania na Antiguidade Clássica

O conceito de cidadania surgiu na antiguidade greco-romana, mas nessa época nem todas as pessoas eram consideradas cidadãs. Em Atenas, na Grécia Antiga, apenas os homens nascidos na cidade, com mais de 20 anos de idade e com serviço militar completo, tinham direitos políticos. Ficavam de fora as mulheres, os estrangeiros e os escravos. Essa diferenciação era defendida por filósofos como Aristóteles, para o qual o trabalho braçal não era compatível com aqueles que praticavam a política.

Na Roma Monárquica, apenas os patrícios eram considerados cidadãos (*civitas*). Livres, proprietários de terras, eram os chefes dos clãs e descendentes dos primeiros habitantes. Eram a elite, compunham a Assembleia (que votava as leis e tomava outras decisões, como em relação aos conflitos externos) e, quando anciãos, podiam compor o Senado. Em 509 a.E.C.<sup>1</sup> os patrícios derrubaram a Monarquia Romana, dando início à República. A partir desse período, os homens livres, mas não patrícios, os chamados plebeus, passaram a ser considerados cidadãos e também passaram a compor as Assembleias.

**Fonte:** Elaborado especialmente para o Material de Apoio ao Currículo Paulista.

1 Caro estudante, quando nos referimos aos povos da antiguidade ainda temos as marcações a.C. (Antes de Cristo) e d.C. (Depois de Cristo) como as mais utilizadas. No entanto, pesquisas historiográficas recentes propõem o uso de uma nova nomenclatura: a.E.C. (Antes da Era Comum) e E.C. (Era Comum). Essa proposição tem como objetivo respeitar e incluir todos os povos e culturas, independentemente de suas crenças ou valores, no processo de construção histórica da humanidade.

Se possível, acesse o infográfico "A política na Antiguidade Clássica" no QR Code disponível ao lado e atente-se às suas informações. <<https://drive.google.com/drive/folders/1p8h5v4f9ZIQ6Vooq5Nngpz07SMtloEYV1?usp=sharing>>. Ou pesquise mais sobre os cidadãos na Antiguidade greco-romano nos livros didáticos disponíveis na sua escola.

- Quem eram os cidadãos na antiguidade em Atenas e em Roma?
- Houve alterações na definição de quem teria direitos políticos ao longo do tempo na Grécia e em Roma? Quais foram as condições que levaram às alterações? Justifique.
- Quais eram as diferenças e semelhanças entre Atenas e Roma em relação a quem eram os cidadãos?
- Conforme a sua pesquisa e a orientação do(a) seu(sua) professor(a), responda quais são as relações dos conceitos de "democracia" e "república" com o de "cidadania"?

## ATIVIDADE 3



3.1 Analise as fontes históricas a seguir e faça o que se pede no seu caderno.

**Livro terceiro** – Do Estado e do Cidadão - Teoria dos Governos e Soberania do Reino.

**CAPÍTULO I** – Condições necessárias para ser cidadão: domicílio não é suficiente; o caráter distintivo do cidadão é a participação nas funções de juiz e magistrado; essa definição geral varia de acordo com os governos e se aplica principalmente ao cidadão da democracia (...).

**CAPÍTULO II** – Continuação da mesma matéria. A virtude do cidadão não se confunde com a do homem privado; o cidadão está sempre em relação ao Estado. A virtude do indivíduo é absoluta, sem que as relações externas o limitem; (...) qualidades muito diversas que exigem comando e obediência, bem que o bom cidadão também deve saber como obedecer, o que enviar; a virtude especialmente característica do comando é a prudência.

**CAPÍTULO III** – Conclusão da matéria anterior. Os artesãos não podem ser cidadãos de um Estado bem constituído; várias exceções a esse princípio; posição dos artesãos em aristocracias e oligarquias; necessidades que os estados devem às vezes apresentar.

**QUARTO LIVRO** – TEORIA GERAL DA CIDADE PERFEITA

**CAPÍTULO VI** – Das qualidades naturais que os cidadãos devem ter na república perfeita. Vários personagens dos povos de acordo com o clima; diversidade de suas instituições políticas. superioridade incontestável da raça grega; um povo deve ter inteligência e coragem; papel notável que o coração desempenha na vida humana.

Tradução livre do espanhol de ARISTÓTELES. **Política**. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/bk000426.pdf>>. Acesso em 13 fev. 2020.

- a) Identifique e grife os trechos na fonte aos quais Aristóteles apresenta sua visão sobre quem eram os cidadãos.
- b) Depois escreva com suas palavras sobre qual era a visão desse filósofo e como ele justifica o seu ponto de vista.

## ATIVIDADE 4



- 4.1. Conforme a orientação do(a) seu(sua) professor(a), crie no seu caderno, ou em uma folha à parte, uma charge ou uma história em quadrinhos sobre a noção de cidadania na Antiguidade Clássica. **Lembre-se:** tanto a charge quanto os quadrinhos podem ser feitos em um ou mais quadros, devem conter falas dos personagens ou do narrador e apresentar desenhos. Na charge, deve-se incluir elementos de sátira ou crítica, já nos quadrinhos isso não se faz necessário.

## ATIVIDADE 5



- 5.1. Leia o texto e faça o que se pede no caderno:

### Impérios

A história da humanidade pode ser contada a partir da perspectiva<sup>2</sup> da disputa de poder entre povos. Desde a antiguidade, os povos assim que se organizavam, muitas vezes, entendiam que tinham como missão ampliar seus domínios territoriais e culturais. Havia muitos motivos para isso: desde os religiosos, mas, principalmente, os de acúmulo de recursos financeiros e de poder. Os impérios costumam influenciar política e culturalmente a população dos territórios conquistados.

**Fonte:** Elaborado especialmente para o Material de Apoio ao Currículo Paulista.

- a) A partir da leitura do texto, pesquise sobre os impérios na Antiguidade Ocidental. Para auxiliar na sua pesquisa, se possível acesse os links a seguir:

#### Vídeos para apoiar sua pesquisa:

Matéria de Capa – Civilizações 03/07/2016 – TV Cultura. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=LGPft18Sy74>>. (14:57 até 23:53). Acesso em 20 jan. 2020.

Vídeo com mapa histórico desenvolvido pela Universidade de Yale. Disponível em: <<http://metrocosm.com/history-of-cities/?ref=youtube>>. (Acesse a partir 330 B.C.-1096A.D.<sup>3</sup>) Acesso em 20 jan. 2020.

2 Perspectiva: forma de se observar, sinônimo de ponto de vista, entendimento e etc.  
3 Datação utilizada no mapa.

Os 13 maiores impérios do mundo. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=cyHczY-KNWQ>>. (O vídeo apresenta os impérios por ordem de grandeza territorial, e não os relaciona a partir da temporalidade). Acesso em 20 jan. 2020.

- b) Escolha um dos impérios que mais lhe chamou atenção e faça um pequeno texto que possa relatar a trajetória histórica que ele teve.

5.2. Leia o texto a seguir e faça o que se pede em seu caderno.



Pixabay

### Império Romano

Na Antiguidade o Império foi um modelo de instituição que funcionava de forma centralizadora para conciliar e unificar as unidades administrativas menores que estavam sob um mesmo domínio territorial. Embora já tivessem existido outros impérios antes do Romano, foi esse que se transformou em um exemplo para muitos governantes europeus, pois sua forma administrativa ficou historicamente conhecida como exemplo de domínio, inclusive dos costumes étnicos e político-culturais. No entanto, esse modelo trouxe problemas justamente no aspecto da sua centralização: sendo gestor único de todos aspectos da vida dos povos dominados, para garantir a sua manutenção também precisava da aprovação popular. Todo esse poder era revertido na figura do imperador, que era considerado superior a qualquer outro no plano terrestre.

O modelo romano passou a ser revisto apenas no período napoleônico, no século XIX, quando a diversidade se tornou uma alternativa e a gestão por alianças políticas uma realidade. De todo modo, o modelo da administração imperial só foi possível em contextos históricos determinados, onde as condições culturais, econômicas e sociais assim o permitiam. Atualmente, o termo “imperialismo” ganhou novos significados, apresentando-se diferente da sua definição inicial.

**Fonte:** Elaborado especialmente para o Material de Apoio ao Currículo Paulista a partir do verbete “Império” de BOBBIO, Norberto; MATTEUCCI, Nicola e PASQUINO, Gianfranco. **Dicionário de Política. 11ªed.** Brasília: Editora Universidade de Brasília - UNB, 1998. p. 622/623.

Para saber mais sobre os impérios: Disponível em: <<https://web.archive.org/web/20090711115649/http://revistaescola.abril.uol.com.br/historia/fundamentos/quais-foram-tres-maiores-imperios-historia-481405.shtml>>. Acesso em 12 fev. 2020.



Se possível, acesse o QR Code disponível abaixo para analisar o mapa com a extensão máxima do Império Romano. Disponível em: <[https://pt.wikipedia.org/wiki/Imp%C3%A9rio\\_Romano#/media/Ficheiro:Roman\\_Empire\\_Trajan\\_117AD.png](https://pt.wikipedia.org/wiki/Imp%C3%A9rio_Romano#/media/Ficheiro:Roman_Empire_Trajan_117AD.png)>. Acesso em 12 fev.2020.



- Conforme o texto, qual é a definição de império?
- Segundo o texto, o modelo mais utilizado de império na Europa foi o romano. Por que?
- Faça uma pesquisa sobre o Império Romano, depois responda: por que o Império Romano foi tão importante?

## ATIVIDADE 6



6.1. Leia o texto abaixo e desenvolva um jogo de tabuleiro.



Pixabay

O entretenimento no Império Romano era considerado tão importante que anualmente eram dedicados 135 dias para a realização de atividades de entretenimento<sup>4</sup>. Dentre as atividades existiam os jogos de tabuleiro, como o *“Ludus Latrunculorum”* (Jogo dos Mercenários) ou o *“Ludus duodecim scriptorum”* (Jogo de Doze Marcas). Acesse o QR Code para saber mais sobre esses jogos e sobre as regras possivelmente utilizadas antigamente. Disponível em: <<https://drive.google.com/file/d/1bY2P7flzhRNR-xQfJUjYYLVW3yhwn4fK/view?usp=sharing>>.



- A partir da leitura do texto e da leitura das regras do jogo na antiguidade, desenvolva um jogo que se utilize de elementos do *“Ludus”* escolhido, mas que incorpore cartas com questões sobre os temas estudados nesta Situação de Aprendizagem. Para isso, a sala deverá estar disposta em grupos e cada um deles irá propor as configurações do novo jogo.

Depois de pronto, as equipes apresentarão para a sala a sua proposta e a classe decidirá por um modelo, que pode unir elementos das diferentes propostas dos grupos.

Na sequência vocês deverão construir o jogo seguindo as orientações do(a) seu (sua) professor(a). No dia combinado, coloquem o jogo para funcionar, mas não esqueçam de estudar antes para poderem avançar nas casas.



Ludus duodecim scriptorium, acervo do Museu de Éfeso, Turquia. Disponível em: <<https://www.flickr.com/photos/nsop/191608/>>. Acesso em 12 fev. 2020.

4 Entretenimento: aquilo que distrai, entretém, diverte.

## ATIVIDADE 7

### 7.1. Síntese em diagrama.

Desenvolva um resumo da Situação de Aprendizagem 1 e crie um diagrama para apresentá-lo. Lembre-se: um diagrama é uma representação gráfica que pode conter caixas, formas variadas e desenhos, representando um esquema que lhe faça lembrar de forma rápida da matéria estudada.



Acesse o site do **Laboratório de Arqueologia Romana Provincial (LARP)** da Universidade de São Paulo e navegue pelos aplicativos educativos ciberarqueológicos de interatividade 3D, todos desenvolvidos pela equipe de arqueólogos do laboratório:

Disponível em: <<http://www.larp.mae.usp.br/rv/>>. Acesso em 24 março 2020.

## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 2 OS LEGADOS DA CULTURA HELENÍSTICA

*Na Situação de Aprendizagem 2, esperamos que você estudante possa identificar a importância da cultura helenística, bem como os seus legados, compreendendo como os saberes mobilizados e intercambiados, sobretudo pelos povos persa e macedônio, se constituíram como ferramentas diplomáticas e foram imprescindíveis para as dimensões das questões políticas, econômicas, militares e de fronteiras ocorridas na época.*



## ATIVIDADE 1

### IMAGEM 1



Casa de Colón (Las Palmas de Gran Canaria).

Fonte: <[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/cd/Biblioteca\\_Casa\\_de\\_Col%C3%B3n\\_Nacho\\_Gonz%C3%A1lez.JPG](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/cd/Biblioteca_Casa_de_Col%C3%B3n_Nacho_Gonz%C3%A1lez.JPG)> Acesso em: 04 fev. 2020.

- 1.1. Você conhece o lugar retratado na imagem abaixo? Que lugar é esse e o que se faz nele? Você já foi em um lugar parecido ou costuma frequentar? Gostou? Responda aos questionamentos no seu caderno.
- 1.2. Para você qual é a importância da preservação da cultura de um povo?
- 1.3. Leia o texto a seguir e depois responda à questão em seu caderno.

**Texto 1**

A divulgação do conhecimento sobre qualquer lugar do mundo foi ainda mais facilitada com a rede de comunicação que temos hoje. Através da *internet*, podemos acessar uma página de outro país ou comprar um livro estrangeiro. Mas esse intercâmbio entre culturas, que hoje nos parece natural, nem sempre aconteceu dessa forma.

Na Antiguidade, o apreço pela pureza cultural era gigante e se negava a cultura do outro para valorizar a sua própria. No entanto, foi nesse contexto que Alexandre Magno ergueu o seu Império e tornou a integração cultural possível, e também uma ferramenta política que lhe possibilitou conquistar aliados. No seu Império, essa valorização sobre o saber, inclusive dos povos dos territórios anexados, permitiu a preservação dos legados de seu tempo e a construção de novos saberes, gerando o que ficou conhecido como cultura helenística.

**Fonte:** Elaborado especialmente para o Material de Apoio ao Currículo Paulista.

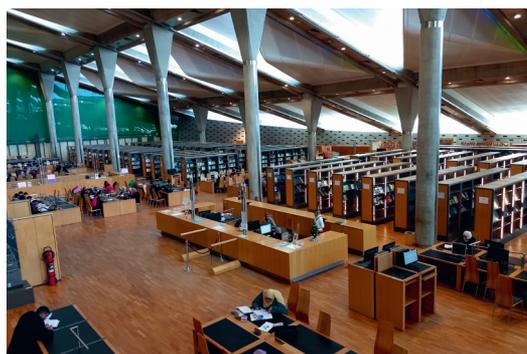
- a) A partir da leitura, identifique como a integração cultural pode ter contribuído para que o Império Macedônico, sob o domínio de Alexandre Magno, tenha sido o maior até aquele momento histórico. Anote as suas reflexões em seu caderno.

**Você sabia?**

A preocupação em armazenar os registros é tão antiga quanto a origem da escrita. Assim, as primeiras bibliotecas guardavam tabletas de argila com inscrições e depois começaram a receber papíros.

Entre as mais famosas bibliotecas da Antiguidade está a de Alexandria, no Egito. Estima-se que ela tenha chegado a armazenar entre 400 a 700 mil pergaminhos com escritos do ocidente e oriente, reproduzidos a mão pelos escribas. Surgiu por volta do século III a.E.C., no reinado de Ptolomeu, após a efervescência promovida pela cultura helenística. A Biblioteca de Alexandria, além de um local de armazenamento, foi também um centro de produção de saber até o incêndio que sofreu em 48 a.E.C., mas desde antes foi sendo saqueada e destruída. Contudo, sua fama se manteve e atravessou os séculos e, em 2002, foi concluída uma moderna construção, de dimensões gigantescas, com o mesmo nome e que, além de servir como biblioteca, também abriga a Escola Internacional de Ciência da Informação.

**Fonte:** Elaborado especialmente para o Material de Apoio ao Currículo Paulista.

**IMAGEM 2**

Biblioteca de Alexandria, Egito.  
Fotógrafo: Cecioka, 2018. Disponível em:  
<[https://commons.wikimedia.org/wiki/  
File:Bibliotheca\\_Alexandrina\\_25.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Bibliotheca_Alexandrina_25.jpg)>. Acesso  
em: 04 fev. 2020.



Conheça a Bibliotheca de  
Alexandrina. Disponível em:  
<[https://www.bibalex.org/  
en/default](https://www.bibalex.org/en/default)>. Acesso em: 04  
fev. 2020.

## ATIVIDADE 2



### 2.1. Diferentes perspectivas de um texto.

Para realizar essa atividade você deverá analisar o texto a seguir e depois preencher em folhas avulsas suas considerações conforme o quadro abaixo. Depois que todos tiverem realizado a análise e o preenchimento individualizado da tabela, é hora de colar suas ideias na lousa conforme a coluna indicada.

O(a) professor(a) realizará a leitura de todas as contribuições e, na sequência, vocês deverão comparar as produções e as consolidar em um único argumento que represente a opinião da classe. Terminada a sistematização anote o texto final em uma seção no seu caderno intitulada: *“A partir do estudo do texto, o 6º ano X (indicar a letra da sua turma) entende que:”*



Não se esqueçam de utilizar sua atitude historiadora para fazer a análise do texto, e sigam todas as orientações do(a) seu(sua) professor(a). Caso você não se lembre dos passos já trabalhados neste material, acesse o QR Code ao lado. Disponível em > <<https://drive.google.com/file/d/1r0wnVjdWdyNhpo92-Zaazc1q6FBKcNKd/view?usp=sharing>>.

Para colar na lousa:

Qual é o tema do texto?	Quais são as principais informações do texto?	Segundo o texto, qual é a relação entre gregos, macedônios e persas?
-------------------------	---	--

### Texto 2 – “Gregos, Macedônios e Persas: na disputa por territórios quem ganhou foi a Cultura.”

A Grécia, após um período de prosperidade e predomínio sobre a região, enfrentava conflitos internos, o que a tornou vulnerável. A Guerra do Peloponeso, entre as duas principais Pólis gregas (Atenas e Esparta), oportunizou o restabelecimento dos persas sobre os territórios da Ásia Menor<sup>5</sup>, então dominados pelos gregos. Esse contexto também permitiu que o rei Filipe II, com seu filho Alexandre III<sup>6</sup>, desse início ao seu projeto de ampliação das fronteiras da Macedônia. Vencedor, na Batalha da Queroneia<sup>7</sup>, em 338 a.E.C., o rei Filipe II buscou aliados entre os povos conquistados, solicitando impostos e o direito de ser reconhecido também como um grego, aproveitando para anunciar que iria seguir contra o Império Persa e recuperar a Ásia Menor. Nessa ocasião, Alexandre III tinha apenas 18 anos de idade e já era o líder do batalhão que venceu Tebas<sup>8</sup>. Dois anos depois, o rei Filipe II foi assassinado e seu filho assumiu o trono. Para manter a ordem e o poder, Alexandre III foi duro com quem questionou o seu direito e seguiu os planos do seu pai, enfrentando por 10 anos os persas e se saindo vencedor.

O Império Aquemênida (550 a 330 a.E.C), ou Império Persa, era governado em 20 unidades que deveriam se reportar ao rei, e por ser composto por diferentes povos tinha um método de organização que depois seria aproveitado por Alexandre Magno. Desde Ciro, ao se dominar um povo, negociava-se

5 Ásia Menor: território em que a Europa se liga a Ásia. Atualmente, pertence à Turquia.

6 Alexandre III da Macedônia, ficou conhecido também como: Alexandre Magno; Alexandre, o Grande, Faraó do Egito (332 A.E.C. até 323 A.E.C.) e Rei da Pérsia (330 A.E.C. até 323 A.E.C.).

7 Guerra da Macedônia contra as cidades-Estados gregas.

8 Tebas: cidade-Estado grega.

o respeito e a tolerância cultural/religiosa pela aliança e pelos impostos. Outra estratégia era facilitar a comunicação, com a construção de estradas e um ágil sistema de correios, que também facilitaram o comércio. Nesse último aspecto a unificação da moeda foi uma importante estratégia de Dário I (550 a.E.C. a 486 a.E.C.), que criou a dárico<sup>9</sup>. Por toda essa dimensão, a conquista da Macedônia sobre esse povo foi extraordinária.

Depois de incorporar o domínio persa, Alexandre III seguiu para a Índia, mas teve que recuar, respeitando as limitações do seu exército. Na sequência, Alexandre acabou morrendo e não pode expandir ainda mais suas fronteiras como desejava. O seu Império se desmanchou na disputa sucessória, mas seus feitos foram mantidos através das lendas que se espalharam na Ásia, África e Europa, e nas letras de músicas, nos filmes e nas animações, que mesmo na Era Contemporânea continuam sendo feitos. Entre os legados do Império Macedônico está a cultura helenística, que surgiu do estímulo à diversidade cultural e do patrocínio de estudos<sup>10</sup> sobre territórios e culturas anexadas.

**Fonte:** Elaborado especialmente para o Material de Apoio ao Currículo Paulista.

2.2. A partir da atividade anterior responda às seguintes questões:

- a) Quem foi Alexandre Magno? Quais foram os seus feitos?
- b) O que aconteceu com os povos dominados pelo Império Macedônico?
- c) Por que era tão importante para os Macedônios conquistar o Império Persa? O que havia de especial?
- d) O que é “cultura helenística”?

2.3. A partir da realização da atividade 2.1, analise com atenção os documentos a seguir. Depois responda às questões no seu caderno.

### Fonte 1

VIII – Estou certo de que foi Aristóteles também quem inspirou Alexandre, principalmente por seu gosto pela medicina, pois ele não apenas se dedicou à teoria, mas também atendeu aos seus amigos enfermos, prescrevendo o regime e remédios convenientes, como pode-se deduzir em suas cartas. Em geral, ele era naturalmente inclinado às letras, a aprender e a ler; e tinha a Ilíada como guia da doutrina militar, que a adquiriu das mãos de Aristóteles, mantendo-a com a espada ao lado e debaixo da cabeceira (...). Não haviam muitos livros na Macedônia, então ele ordenou que Hárpalo os enviasse; e enviou-lhe os livros de Filisteu, muitos exemplares das tragédias de Eurípides, Sófocles e Ésquilo, e os ditirambos<sup>11</sup> de Telestes e Filoxeno.

**Fonte:** Tradução livre feita especialmente para o Material de Apoio ao Currículo Paulista da obra: PLUTARCO. Vidas Paralelas: Agesilao – Pompeyo – Alejandro – Cayo - Júlio Cesar, aproximadamente século I da E.C. Disponível no site do Domínio Público, Tomo V, p. 174 e 175. <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/bk000480.pdf>>. Acesso em 05 fev. 2020.

<sup>9</sup> Moeda persa que sobreviveu até o domínio de Alexandre que a substituiu pelos Tetradracma de Alexandre.

<sup>10</sup> Alexandre III, enviava estudiosos aos territórios recém incorporados para realizarem o registro e o estudo sobre a cultura, a fauna e flora local, além de cartografar os novos territórios.

<sup>11</sup> Ditirambos são cantos líricos que foram populares na Grécia arcaica, sendo precedentes das comédias e das tragédias desta mesma cultura. Para saber mais acesse: <<https://edtl.fcsh.unl.pt/encyclopedia/ditirambo/>>. Acesso em 05 fev. 2020.

**Fonte 2**

XI – Ele tinha vinte anos quando assumiu o controle do reino, e teve que lutar contra todo ódio e terríveis perigos, aos quais os bárbaros das nações vizinhas lhe ameaçavam por não poderem mais aguentar a escravidão e clamavam pelo retorno dos seus antigos reis; e quanto à Grécia, embora Filipe a tivesse subjugado por armas, ela mal teve tempo de domar e amansar; pois não tendo feito nada além de variar e alterar suas coisas, ele as deixara com grande inquietação e desordem pela novidade e falta de hábito.

Os macedônios temiam esse estado dos negócios e pensavam que, com relação à Grécia, deveriam levantar completamente as mãos, sem fazer o menor esforço, e que os bárbaros que haviam se rebelado seriam atraídos por eles com suavidade, aplicando remédio a eles. Mas Alexandre, pensando de uma maneira totalmente oposta, decidiu adquirir segurança e saúde com ousadia e firmeza, porque se o vissem inseguro ou desanimado, no mínimo, todos iriam carregá-lo. Portanto, as rebeliões e guerras dos bárbaros foram prontamente encerradas, correndo com seu exército para o Istro, e em uma grande batalha ele derrotou Sirmo, rei dos Tribálios<sup>12</sup>.

Tradução livre feita especialmente para o Material de Apoio ao Currículo Paulista da obra: PLUTARCO. Vidas Paralelas: Agesilao – Pompeyo – Alejandro – Cayo - Júlio Cesar, aproximadamente século I da E.C. Disponível no site do Domínio Público, Tomo V, p. 178 e 179. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/bk000480.pdf> >. Acesso em 05 fev. 2020.

**Fonte 3**

Descrição: “Aristóteles e seu aluno, Alexandre”, 1866. Por Charles Laplante (1837-1903).

Fonte: <[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/3b/Alexander\\_and\\_Aristotle.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/3b/Alexander_and_Aristotle.jpg)>.

Acesso em: 04 fev. 2020.

**Fonte 4**

Descrição: Detalhe do Mosaico de Alexandre, Casa do Fauno, Pompeia. Autor desconhecido, cerca de 100 A.E.C. A imagem é uma representação da Batalha de Issos (333 A.E.C.), onde Alexandre conquista o exército persa. Disponível em: <[https://pt.wikipedia.org/wiki/Alexandre,\\_o\\_Grande#/media/Ficheiro:Alexander\\_and\\_Bucephalus\\_-\\_Battle\\_of\\_Issus\\_mosaic\\_-\\_Museo\\_Archeologico\\_Nazionale\\_-\\_Naples\\_BW.jpg](https://pt.wikipedia.org/wiki/Alexandre,_o_Grande#/media/Ficheiro:Alexander_and_Bucephalus_-_Battle_of_Issus_mosaic_-_Museo_Archeologico_Nazionale_-_Naples_BW.jpg)>. Acesso em: 04 fev. 2020.



12 Os Tribálios viviam ao norte da Macedônia, na região que hoje estão Kosovo e a Sérvia.

- a) A partir do que você leu e analisou nas fontes acima, responda se é possível dizer que Alexandre Magno foi um homem muito diferente no seu tempo?
- b) Identifique nos documentos os elementos que contribuíram na formação de Alexandre e o fizeram ser conhecido como “O Grande”.

---

**Saiba mais:**

**Livro infanto-juvenil:** JOLY, Antoine Ronzon Dominique. **Fabulosa História de Alexandre, O Grande.** São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2007.

---

### ATIVIDADE 3



#### 3.1. Cartografia histórica tátil

Para desenvolver essa atividade, você precisará de um livro didático de História, um suporte no qual você irá montar o seu mapa e materiais para construí-lo em relevo. É possível fazer uso de materiais recicláveis e reutilizáveis, além de argila, massinha de modelar e outros materiais de papelaria.

Com os materiais em mãos você deverá encontrar um mapa do Império Macedônico (em um livro didático ou acessando ao QR Code) e traçá-lo na superfície a ser utilizada. Depois basta preencher os espaços com os materiais coletados.

Não se esqueça de usar materiais diferentes, com texturas diferentes para separar as fronteiras, e de fazer uma legenda com as sobras dos materiais utilizados na construção do mapa. Acesse aos QR Code na sequência para assistir aos vídeos que explicam como fazer um mapa tátil.



Como são produzidos os mapas táteis. Canal: LABTATE/ UFSC. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=N4AvJqewa-U>>. Acesso em 03 fev. 2020.

Tutorial para produção de mapas táteis. Canal: IBGEeduca. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=JNarrgmZYeY>>. Acesso em 03 fev. 2020.



Aula 1 - Lógica da formação das letras em Braille. Canal do Prof.º Eder Pires Camargo. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=rWMZApCxaa0>>. Acesso em 03 fev. 2020.

Mapa do domínio Macedônico. Disponível em: <[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/67/Mapa\\_de\\_Alejandr%C3%ADas-pt.svg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/67/Mapa_de_Alejandr%C3%ADas-pt.svg)>. Acesso em 03 fev. 2020.

---

**Você sabia?** A cartografia tátil é uma ferramenta fundamental para deficientes visuais realizarem a leitura de mapas, mas também é uma forma de todos os estudantes conseguirem compreender melhor sobre fronteiras e escala? Para saber mais acesse: Cartografia tátil é ferramenta de inclusão social. Canal: Jornal Futura, disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=okGFqAa--IE>>. Acesso em 03 fev. 2020.



## ATIVIDADE 4



### 4.1. Sistematização por rotação

Assim como na “Estação por Rotação”, a sala estará disposta em grupos, só que ao invés de analisar algum material ou realizar uma atividade específica, os grupos deverão discutir o que aprenderam sobre o tema de cada estação e deverão realizar as suas observações em uma tabela para cada tema. Cada grupo terá suas próprias tabelas e as levará quando trocar de estação.

Finalizado o tempo, os grupos mudam para a próxima estação, na qual se discutirá outro tema. Desse modo, embora cada estudante tenha participado em momentos diferentes do mesmo processo, todos os temas terão sido discutidos por todos os estudantes.

Ao final da rotação, os grupos deverão apresentar as suas tabelas para toda a classe.

Para a Situação de Aprendizagem 3, acesse o link ou QR Code. Disponível em: <<https://drive.google.com/drive/folders/1C0bYUDfHb2auMgXbvkaDFL-IRJF-53Ni?usp=sharing>>..





# Tecnologia e Inovação

## MUNDO CONECTADO

### Nosso mundo cada vez mais plugado

Você já deve ter ouvido seus pais, avós e professores dizerem que o mundo passou por transformações muito rápidas, das quais eles foram testemunhas. Pense que até pouco tempo atrás, se você tivesse amigos ou parentes morando em outras cidades, por exemplo, só poderia falar com eles por telefone (fixo) ou por correspondência. Portanto, só poderia “vê-los” quando o correio entregasse as cartas contendo fotografias impressas. Haja saudade! Se quisesse assistir um filme, teria de esperar a estreia no cinema ou o dia e horário em que passaria na televisão. E se tivesse de comprar alguma coisa, teria de ir até a loja.

Viu só como essas e muitas outras coisas são diferentes hoje? Nas próximas aulas, vamos pensar sobre estas mudanças e o que elas implicam para a sociedade e o ambiente.

### Atividade 1 – Quais são os dispositivos eletrônicos mais usados no dia a dia?

Você já refletiu sobre como a tecnologia digital vem ganhando espaço na nossa vida e como todos nós vivemos em rede. Mas já parou para pensar no quanto os dispositivos tecnológicos são “necessários” no dia a dia, inclusive para aproximar as pessoas e conectá-las? Das coisas mais simples às mais complexas, cada vez mais utilizamos dispositivos digitais para enviar mensagens, ouvir música, fazer pesquisa, chamar um táxi, pedir comida, pagar uma conta do banco, assistir a um vídeo, jogar, comprar produtos, conversar com amigos (e vê-los na tela!), nos informar e mais uma infinidade de tarefas. Na sua opinião, quais são os dispositivos mais usados para fazer tudo isso? E qual deles você considera indispensável? Responda em seu caderno.

### Atividade 2 – Um país conectado

Não é preciso ter poderes mágicos para saber que são grandes as chances de você ter incluído os *smartphones* na sua resposta. Não é só entre brasileiros que estes aparelhinhos do tipo “faz-tudo” são um sucesso! Segundo estimativas da GSM (um consórcio de operadores de telefonia móvel), 2.5 bilhões de pessoas no mundo hoje usam *smartphones*. O que isso representa? Vamos fazer uma conta: se a população da Terra é de 7.7 bilhões, isso significa que de cada três pessoas, uma delas tem *smartphone*. O número te causou surpresa? Então vamos ver outros dados surpreendentes, desta vez sobre o Brasil.

Escolha um colega para analisar o infográfico com você e conversem sobre as questões a seguir:

## Um país conectado



30ª Pesquisa Anual da FGVcia/FGV/EASP 2019

Fonte: Infográfico desenvolvido por EducaMídia a partir de dados da Pesquisa Anual da FGVcia/FGV/EASP 2019. CC BY-SA 4.0

- 1) Para que servem os *smartphones*?
- 2) Eles influenciaram o comportamento das pessoas? Em que sentido?
- 3) Por que tantas pessoas têm ou querem ter um *smartphone*?
- 4) Quanto tempo dura um *smartphone*?
- 5) Quais os impactos essa quantidade de *smartphones* produzidos causam ou podem causar ao meio ambiente?

### Atividade 3 – Linha do tempo

Agora que vocês já refletiram sobre as funções dos *smartphones* e os motivos para tantas pessoas quererem ter um destes aparelhos, vamos investigar um pouco mais esta história? Escolham um modelo de celular e façam uma pesquisa sobre a evolução desse aparelho, desde o lançamento do primeiro modelo, colocando as datas das versões que se seguiram.

### Você sabia?

A linha do tempo é um recurso gráfico muito útil para visualizar eventos marcantes e estabelecer relações entre eles. Pode ser um processo histórico, um projeto, a evolução de um produto, os títulos conquistados por seu time favorito ou ainda a história da sua família. Funciona como um resumo dos fatos mais importantes e, por isso, é uma ferramenta visual muito útil também nos estudos. Você pode montar sua linha do tempo de muitas formas, incluindo fotos e ilustrações, ou trabalhando com cores. O importante é organizar a cronologia de forma clara.

## Atividade 4 – Pesquisa: o que motiva a troca de aparelhos celulares?

Qualquer que seja a marca ou modelo do *smartphone* que sua turma pesquisou, uma coisa todos têm em comum: novos aparelhos foram e continuam sendo lançados em espaços de tempo curtos, provavelmente a cada 12 ou 18 meses. Para te ajudar a refletir sobre o que isso significa, sua tarefa para a próxima aula é conversar com pelo menos um colega e um familiar e perguntar quantos celulares eles já tiveram e de quanto em quanto tempo eles trocam (ou sentem vontade de trocar) o aparelho. Depois, descubra por que eles decidiram (ou desejam) fazer a troca e o que fizeram com os *smartphones* antigos. Você deverá trazer as respostas para próxima aula de Tecnologia!

Questões	Entrevistado 1	Entrevistado 2
Quantos celulares/ <i>smartphones</i> você já teve?		
Com que frequência você troca de aparelho?		
Com que frequência você gostaria de trocá-lo?		
Quais são os motivos para você querer fazer a troca?		
O que você fez com os aparelhos antigos?		

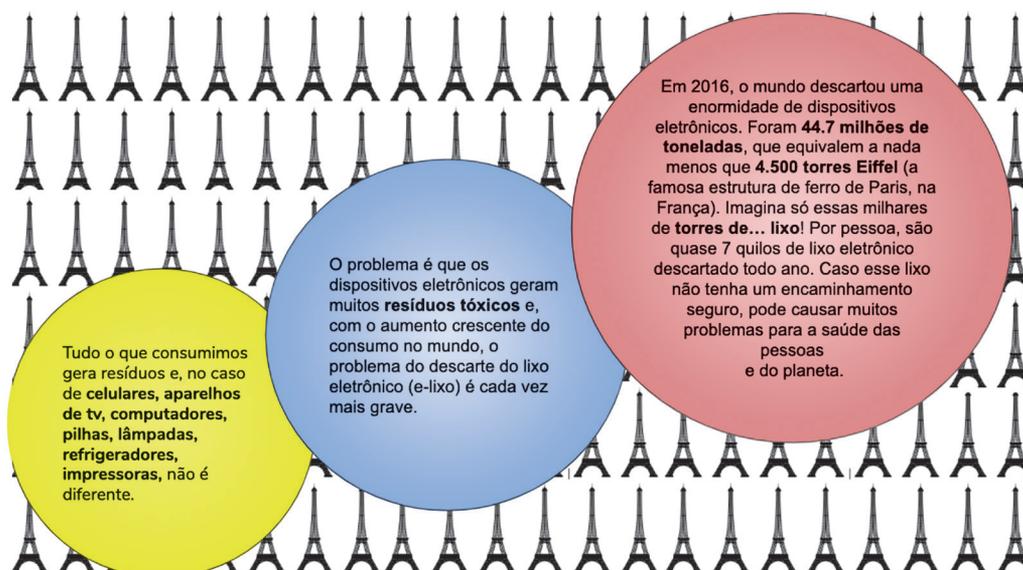
## DE OLHO NO LIXO

Cada vez mais populares, os celulares são o principal meio de acesso à *internet* entre crianças, adolescentes e adultos no Brasil, como mostrou uma pesquisa importante chamada *TIC Kids Online Brasil*, em 2018. E isso você deve saber melhor que ninguém! Mas, depois de ver o número de aparelhos ativos e constatar a quantidade de lançamentos (e como as pessoas trocam de modelo rapidamente), será que você já se perguntou para onde vai tudo isso depois do descarte? Hoje vamos falar de um tema cada vez mais importante na nossa sociedade de consumo, na qual os produtos não são feitos para durar muito: o lixo. E vamos ver também uma forma de lidar com ele seguindo os princípios dos 3 Rs. Você os conhece? Ou será que já os segue?

Tem até Super-Herói falando sobre essas letrinhas... Ao final desta aula, quem vai propor uma solução é você. Prepare-se. Cada um fazendo sua parte!

### Atividade 1 – O lixo eletrônico no mundo

A quantidade de dispositivos eletrônicos ao nosso redor só aumenta. Consumimos cada vez mais, pelas mais variadas motivações, como você deve ter ouvido de seu amigo ou familiar na entrevista. Pode ser porque queremos ter o último modelo de um aparelho (mesmo sem precisar), porque não conseguimos consertar o antigo, buscamos uma nova funcionalidade, enfim, temos sempre uma explicação. Mas é preciso estar alerta, porque a fabricação dos dispositivos tecnológicos causa impacto enorme no ambiente. Resultado: o que fazer com todo o lixo eletrônico gerado no mundo? Para discutir este problema, vamos antes ver alguns números. Leia com atenção os dados abaixo e tente imaginar o tamanho desse desafio.



Fonte: Infográfico desenvolvido por EducaMídia a partir de dados do Observatório Mundial dos Resíduos Eletrônicos 2017 (Universidade das Nações Unidas). CC BY-SA 4.0)

## Atividade 2 – A publicidade e o consumismo

Você deve estar se perguntando onde isso tudo vai parar... O descarte de celulares não é o único vilão na questão de lixo eletrônico, mas como eles se tornaram um objeto de desejo cada vez mais acessível, os brasileiros trocam de aparelho a cada ano, em média. E, assim como em outros países do mundo, trocam sem necessariamente precisar. Você não acha que é muito pouco tempo para usar um produto eletrônico? Vamos fazer um teste? Analise anúncios de grandes lojas e de operadoras de telefonia, e depois responda as perguntas a seguir.

- 1) Quem define que está na hora de trocar o celular?
- 2) Analisando os anúncios publicitários, qual o tipo de “pressão” são veiculadas?
- 3) Na sua opinião, qual é o objetivo desse tipo de propaganda?
- 4) Será que precisamos mesmo trocar de celular em tão pouco tempo, quando eles ainda estão em bom estado? Justifique.
- 5) Por que os celulares e outros produtos eletrônicos não duram muito mais?

## Atividade 3 – Reduzir, Reutilizar, Reciclar

Não é difícil ver que cada um de nós é parte do problema. Mas a boa notícia é que também somos parte da solução! Muitas vezes, somos levados a consumir mais, seja pelos fabricantes que fazem produtos pouco duráveis ou pela publicidade, que transforma o consumo em uma necessidade. Sim, isso se chama **obsolescência programada**. Apesar do nome difícil, de forma resumida o conceito é mais ou menos assim: a indústria faz produtos com prazo de validade pequeno e, assim, a gente não para de consumir!

Por isso, é preciso refletir sobre nossos hábitos de consumo. Você por acaso conhece os 3 Rs? Pois eles são a chave para você começar a fazer a sua parte: Reduzir, Reutilizar, Reciclar. Reduzir a produção de lixo (de qualquer lixo), consumindo de forma mais consciente; Reutilizar os produtos, dando a eles uma nova funcionalidade; e Reciclar, separando o lixo de forma correta para que possa ser reaproveitado pela indústria.

Depois de assistir ao vídeo “Educação Ambiental - Lixo”, produzido por estudantes, pense bem e responda: Você já é um Super-Herói? Por quê? Responda em seu caderno.

## Atividade 4 – Como vamos contar essa história?

Se você já é ou pretende ser esse Super-Herói do mundo real que segue os 3 Rs, vamos agora viajar no tempo. Imagine que estamos em 2050 e que o seu desafio é propor soluções para os problemas do consumo, descarte e reciclagem de dispositivos eletrônicos, criando uma história em quadrinhos com um colega. Soltem a criatividade. E lembrem que reduzir, reutilizar e reciclar são ações que nos fazem capazes de mudar o mundo. Literalmente! Os criadores da HQ poderão usar o modelo a seguir, ou criar um.



Fonte: Modelo de HQ desenvolvido por EducaMídia - CC BY-SA 4.0.

## APRENDENDO A PROGRAMAR

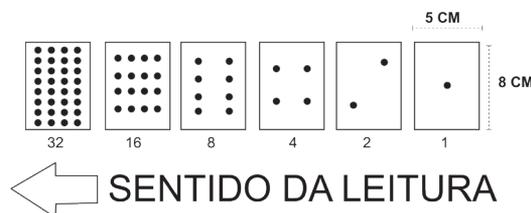
### Qual linguagem o computador usa?

Você já pensou como o computador consegue armazenar e exibir informações? O computador, na verdade, transforma todas as informações que inserimos nele em apenas dois números: zero e um. Pode acreditar, o computador se comunica com a gente por meio de uma linguagem matemática binária. Tudo para ele ou é zero ou um.

Mas você deve estar se perguntando: como números, letras, palavras, imagens e sons podem ser convertidos em zeros e uns? Bem, para responder a essa pergunta, nós precisamos aprender sobre os números binários, e nada melhor do que realizarmos uma atividade prática.

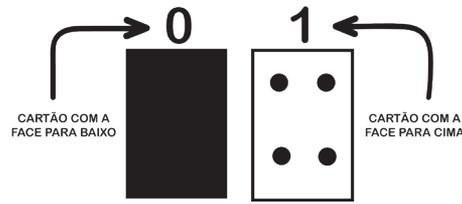
### Atividade 1 – Conversão: números decimais em números binários

Nessa atividade, usaremos seis cartões. Recorte seis retângulos de papel sulfite (5 cm x 8 cm) e disponha-os em sua carteira como o modelo a seguir:



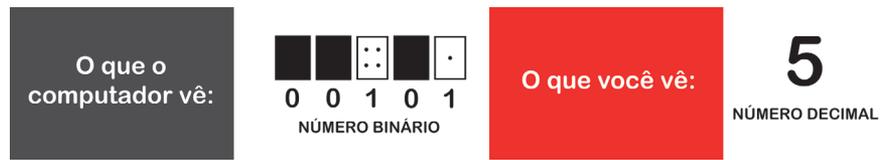
Fonte: Imagem criada para o Caderno Tecnologia e Inovação

Sempre que a face do cartão que exibe os pontos estiver virada para baixo, o número binário associado ao cartão será o zero (0). Por outro lado, sempre que a face do cartão mostrar os pontos, o número binário associado ao cartão será o um (1). Veja o exemplo:



Fonte: Imagem criada para o Caderno Tecnologia e Inovação

Veja agora um exemplo de como o número decimal 5 é escrito em linguagem binária:



Fonte: Imagem criada para o Caderno Tecnologia e Inovação

Agora é sua vez. Com o uso dos cartões, e lendo no sentido da direita para a esquerda, transforme em linguagem binária os números decimais abaixo:

- a) 01: \_ \_ \_ \_ \_
- b) 60: \_ \_ \_ \_ \_
- c) 11: \_ \_ \_ \_ \_
- d) 31: \_ \_ \_ \_ \_
- e) 08: \_ \_ \_ \_ \_
- f) 10: \_ \_ \_ \_ \_
- g) 20: \_ \_ \_ \_ \_
- h) 33: \_ \_ \_ \_ \_
- i) 57: \_ \_ \_ \_ \_
- j) 09: \_ \_ \_ \_ \_

### Atividade 2 – Contagem em linguagem binária

Agora vamos fazer o inverso: descubra o número decimal a partir dos números binários abaixo. Lembre-se de usar os cartões como guia, sempre começando a soma da direita para a esquerda. Veja um exemplo:



Fonte: Imagem criada para o Caderno Tecnologia e Inovação

- a) 0 0 1 1 0 1: \_\_\_\_\_ f) 1 0 0 0 0 1: \_\_\_\_\_  
 b) 0 0 1 1 1 1: \_\_\_\_\_ g) 0 0 0 1 1 1: \_\_\_\_\_  
 c) 1 0 1 1 0 1: \_\_\_\_\_ h) 0 0 1 1 0 0: \_\_\_\_\_  
 d) 0 1 1 1 0 1: \_\_\_\_\_ i) 1 1 0 0 1 1: \_\_\_\_\_  
 e) 0 0 0 0 0 1: \_\_\_\_\_ j) 0 0 0 0 1 1: \_\_\_\_\_

### Atividade 3 – Enigma

Decifre o enigma binário: Renato recebeu a seguinte mensagem:

Tenho um desafio para você. Observe com atenção o prédio e tente descobrir a mensagem secreta escondida.

Assinado Zero Um

**DICA: USE OS CARTÕES!!!**

← Digite aqui...

**TABELA DE CONVERSÃO**

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26

Fonte: Imagem criada para o Caderno Tecnologia e Inovação

Usando os cartões binários construídos por você, juntamente com a tabela de conversão, decifre a mensagem secreta escondida no prédio e a escreva no espaço a seguir.

**Dica:** cada andar representa uma letra

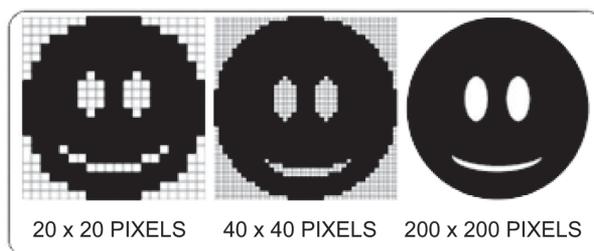
## MENSAGEM DECODIFICADA



### Pixel: colorindo com números

Vamos voltar à pergunta feita no início de nossos estudos: como os computadores exibem imagens e desenhos se eles só compreendem zeros e uns?

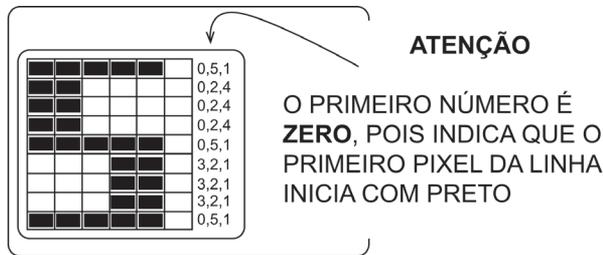
Para entendermos como isso funciona, temos que conhecer o *Pixel*. O Pixel (do inglês, *picture elements* - elementos de imagem) é o menor componente de uma imagem digital ao qual podemos atribuir uma cor. A quantidade de pixels de uma imagem é proporcional a sua qualidade, ou seja, quanto mais pixels uma imagem tiver, mais nítida ela será. Veja o exemplo a seguir de uma mesma imagem, porém com quantidades diferentes de pixels:



Fonte: Imagem criada para o Caderno Tecnologia e Inovação

Hoje, quando assistimos televisão ou usamos o celular estamos, na verdade, olhando para diversos pixels agrupados. Vamos pegar como exemplo uma imagem em preto e branco exibida em uma tela. Em tal situação, um pixel pode apresentar apenas duas condições: branco (ligado/aceso) ou preto (desligado/apagado). Portanto, fica fácil para o computador exibir uma imagem, basta ele saber qual pixel está ligado (**1**) e qual está desligado (**0**).

O exemplo abaixo nos mostra como uma imagem pode ser representada por números. A primeira linha consiste de cinco pixels pretos, seguidos de um branco. Assim, a primeira linha é representada por 0, 5, 1. Aqui vai uma regra importante: sempre que o primeiro pixel for preto, a linha começará com um zero.



Fonte: Imagem criada para o Caderno Tecnologia e Inovação

### Pixel Art



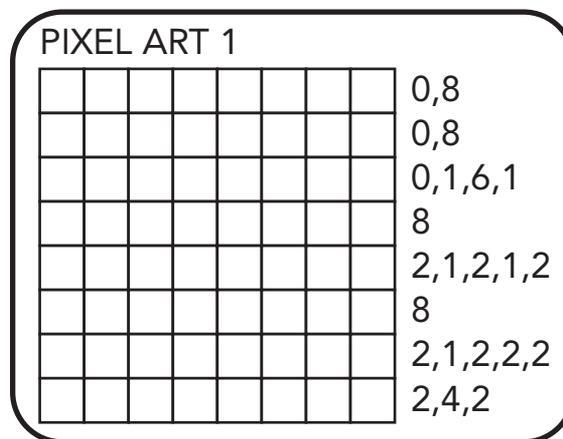
Fonte: Imagem criada para o Caderno Tecnologia e Inovação

A *pixel art* é uma arte digital que utiliza diversos pixels agrupados. Ela foi difundida a partir da década de 90 com a popularização dos computadores.

Na atividade a seguir, vamos descobrir as imagens escondidas usando a técnica *pixel art*. (Lembre-se: caso o código comece com zero, significa que o primeiro pixel é preto).

### Atividade 5 – Pixel Art, uma descoberta

Agora que você sabe como os números representam imagens, com o uso de um lápis descubra as figuras ocultas nas duas grades a seguir:



PIXEL ART 2															
															4,1,1,1,13
															3,1,1,1,1,1,12
															5,1,14
															20
															2,7,11
															1,10,9
															0,12,8
															0,4,2,7,3,1,1,1,1
															0,5,1,7,2,5
															0,13,2,5
															0,14,2,3,1
															0,1,5,13,1
															1,1,4,3,3,6,2
															2,15,3
															4,2,2,2,10

## INTRODUÇÃO: ELÉTRICA E ELETRÔNICA II

### Para início de conversa

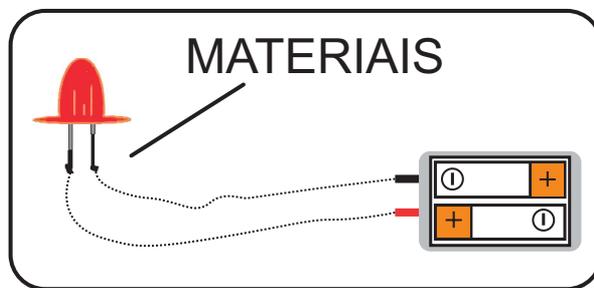
Nas próximas duas aulas, você será apresentado ao mundo da eletricidade e da eletrônica. Iremos realizar algumas experiências para que você se familiarize com alguns componentes elétricos e eletrônicos básicos que lhe possibilitarão, no decorrer das aulas, construir, controlar e projetar artefatos com sensores, atuadores e motores.

Em grupo, vamos realizar uma atividade mão na massa sobre condutibilidade elétrica. Condutibilidade elétrica é a capacidade que um material possui de conduzir corrente elétrica. Alguns materiais possuem uma boa condutibilidade, enquanto em outros essa condutibilidade é muito baixa ou praticamente nula.

**ATENÇÃO: Use a FICHA DE PESQUISA 1 que está abaixo.**

### Atividade 1 – Conduz ou não conduz eletricidade?

De posse dos materiais disponibilizados pelo professor, investigue quais são capazes ou não de conduzir a eletricidade e acender o LED. Em seguida, anote na Ficha de Pesquisa.



Fonte: Imagem criada para o Caderno Tecnologia e Inovação

Componentes e Materiais	
1 LED	2 tiras de papel sulfite (12 cm cada)
2 pilhas AA 1.5 volts com suporte	2 clips de metal
2 pedaços de cabo flexível (12 cm cada)	2 pedaços de barbante
2 tiras de EVA (12 cm cada)	2 unidades grafite de lapiseira
2 tiras de papel alumínio (12 cm cada)	2 borrachinhas/liguinhas
2 tiras de plástico (12 cm cada)	

### Ficha de pesquisa 1 – Experiência nº 1

Conduz ou não conduz eletricidade?

Descubra quais materiais são bons condutores de eletricidade.

Materiais testados	Conduz eletricidade	Não conduz eletricidade
1 –		
2 –		
3 –		
4 –		
5 –		
6 –		
7 –		
8 –		
9 –		
10 –		
11 –		

## Exposição da Atividade

Vamos compartilhar as conclusões de nossa pesquisa de maneira desplugada. Escolha com seus colegas a forma de expor seu trabalho.

### Circuito elétrico ou circuito eletrônico?

Nas próximas aulas, nós vamos realizar alguns projetos mão na massa que irão nos introduzir ao mundo dos circuitos elétricos e eletrônicos. Por falar nisso, você saberia explicar a diferença entre um tipo de circuito e outro?

Bem, a diferença principal é que em um circuito eletrônico nós conseguimos controlar a intensidade da corrente elétrica. Já em um circuito elétrico, isso não é possível. Como exemplo, vamos comparar um ventilador com um interruptor de uma lâmpada. Em um ventilador temos um circuito eletrônico, pois podemos alterar a sua velocidade ao aumentar ou diminuir a intensidade da corrente elétrica, o que não é possível com um interruptor que apenas liga ou desliga a lâmpada.

## Atividade 2 – Polaridade: uma investigação

Em circuitos eletrônicos é possível controlar a intensidade da corrente elétrica. Contudo, esses circuitos eletrônicos dependem também da polaridade correta para que funcionem. Em grupo, façam a Atividade Mão na Massa nº 2 para descobrir como funciona, na prática, a polaridade em um circuito eletrônico. Ao final, desenhem um esquema da ligação, não se esquecendo de nomear todos os componentes do circuito.

Componentes e Materiais
1 LED
2 pilhas AA 1.5 volts com suporte
30 cm cabo flexível/Fita crepe ou adesivo transparente/Tesoura)

**Desenhe em seu caderno o Esquema Ligação:** Polaridade: uma investigação

### A construção de um interruptor

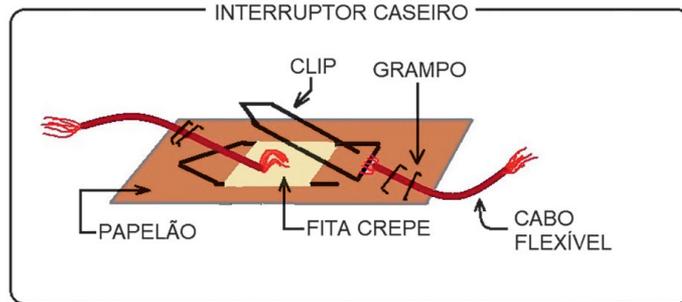
O interruptor é um dispositivo simples, porém muito importante. Ele é usado para abrir ou fechar circuitos elétricos ou eletrônicos. Você utiliza diferentes tipos dele em seu dia a dia: ao acender ou apagar uma lâmpada, chamar o elevador, fazer funcionar um eletrodoméstico ou ligar seu *smartphone*, entre tantas outras coisas.

Como nossa terceira experiência, vamos construir um interruptor com materiais simples para inserirmos em nossos projetos futuros.

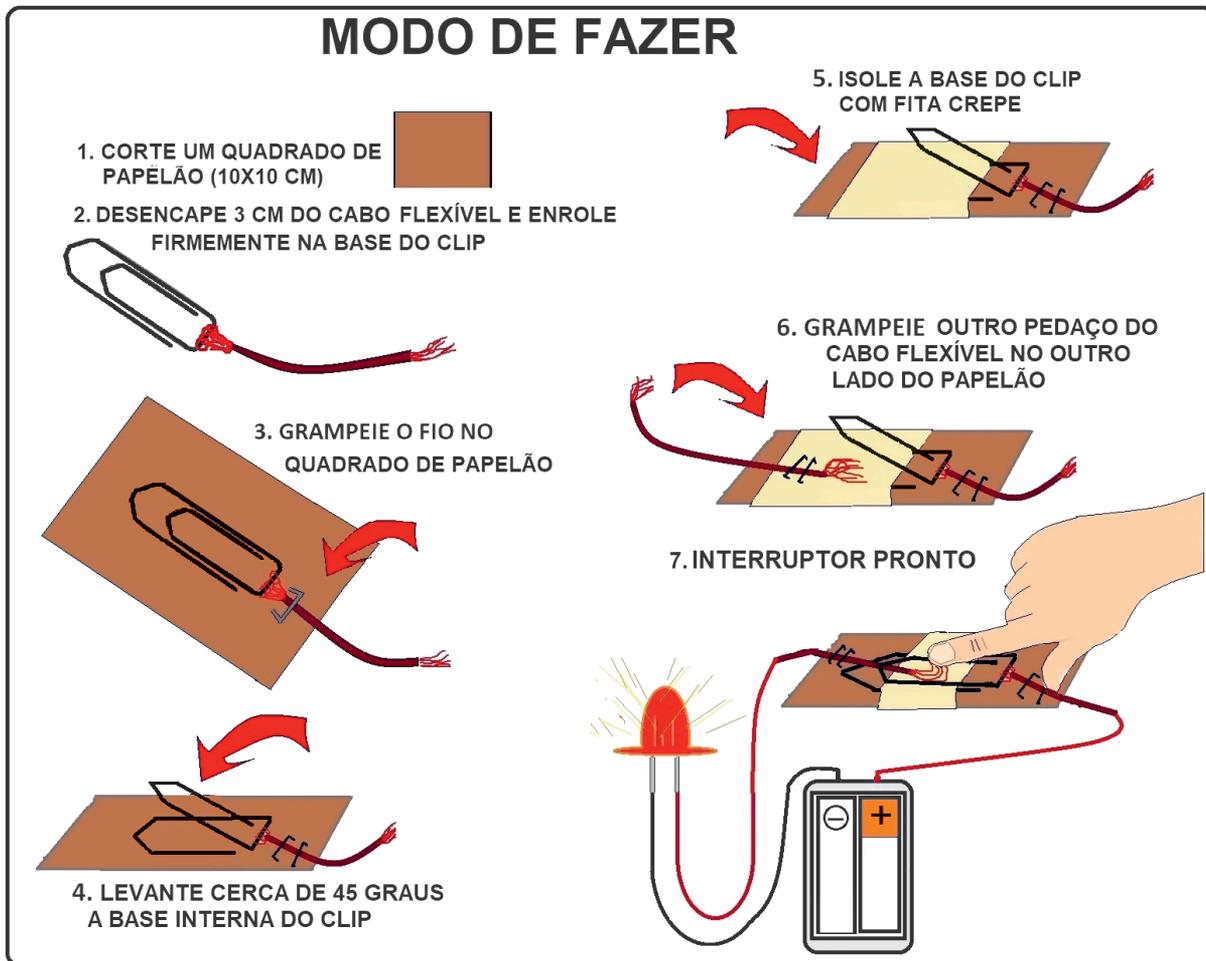
## Atividade 3 – Construção do interruptor

Em grupo, vocês construirão um interruptor caseiro.

Componentes e Materiais
Quadrado de papelão (10 cm x 10 cm)
Grampeador
1 clip de metal – Tam. 4/0
20 cm cabo flexível
Fita crepe e ou fita transparente



Fonte: Imagem criada para o Caderno Tecnologia e Inovação



Fonte: Imagem criada para o Caderno Tecnologia e Inovação

## CULTURA MAKER – INTRODUÇÃO À ELÉTRICA E À ELETRÔNICA II

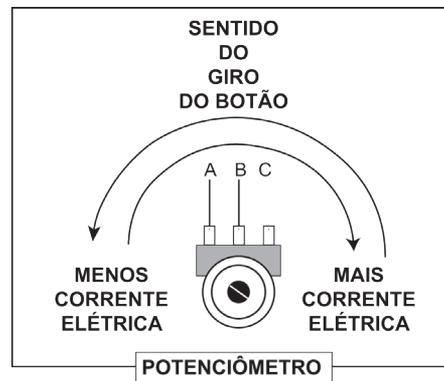
Nas atividades passadas, aprendemos sobre condutibilidade e polaridade. Dando continuidade aos estudos, vamos conhecer dois novos componentes: o potenciômetro e o motor de corrente contínua (DC). Com estes dois novos componentes, vamos construir artefatos usando eletricidade, material reciclável e criatividade.

### Potenciômetro: o que é, e para que serve?

Nas atividades passadas, aprendemos que alguns componentes eletrônicos têm polaridade e não funcionam corretamente caso ela não seja respeitada. É o caso do LED: se não ligarmos os polos corretamente, ele não acende.

Outra informação interessante em relação ao LED é que, quanto maior for a intensidade da corrente elétrica que passa por ele, mais brilhante será sua luz. E é aqui que entra em cena nosso primeiro componente: o potenciômetro.

O potenciômetro é um componente eletrônico que cria uma limitação para o fluxo de corrente elétrica que passa por ele, e essa limitação pode ser ajustada manualmente, podendo ser aumentada ou diminuída. Um bom exemplo de comparação é imaginar o potenciômetro como uma torneira: do mesmo modo que a torneira limita a quantidade de água que sairá pelo cano, o potenciômetro limita a quantidade de corrente que entrará no circuito.



Fonte: Imagem criada para o Caderno Tecnologia e Inovação

### Atividade 1 – Mini abajur eletrônico

Em grupo, vamos fazer uma atividade mão na massa para construir um mini abajur onde possamos controlar sua luminosidade com o auxílio do potenciômetro. Usaremos os seguintes materiais:

Componentes	Função
Material Reciclável: potes plásticos de diversos tipos e tamanhos, papelão, canudinhos, embalagens, etc.	Fará o papel da estrutura de nosso mini abajur.
01 Led	Fará o papel de lâmpada do mini abajur.
01 potenciômetro 10 K	Responsável em ligar, desligar e controlar a luminosidade do mini abajur. Lembre-se dos pinos (ABC) e da forma correta de ligá-los.
2 pilhas AA 1.5 volts, com suporte.	Fornecer alimentação em volts para o circuito.
Outros	30 cm Cabo flexível Fita crepe, fita isolante ou adesivo transparente Tesoura Pistola de cola quente

Faça em seu caderno o desenho/esquema – Potenciômetro e limitação de corrente elétrica.

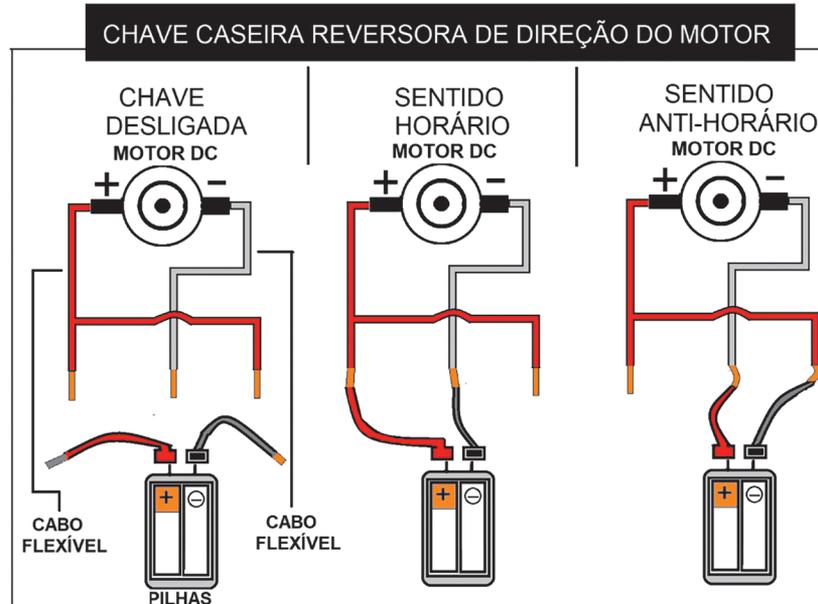
### Motor de Corrente Contínua (DC)

Os motores fazem parte da nossa vida. Você já parou para pensar na importância desse dispositivo e de como seria nossa vida sem ele? Existem muitos tipos de motores para as mais diversas utilidades. Hoje, vamos conhecer o motor de corrente contínua (DC) para usá-lo em nossos projetos.

Motores de corrente contínua (*Direct Current*) são motores que trabalham com polaridade. Só que, diferentemente de um LED, que só acende se ligarmos o polo positivo e o polo negativo nos terminais corretamente, um motor DC funciona tanto ligando o polo positivo da bateria no terminal negativo do motor, quanto o contrário.

### Atividade 2 – Controlando a direção de giro do motor

Componentes e Materiais
2 pilhas AA 1.5 volts, com suporte
1 mini motor 130 1V-6V
30m Cabo flexível
Tesoura
Fita Crepe ou adesivo transparente



Em grupos, construam uma chave caseira reversora de direção do motor. Alterem as polaridades e descrevam em seu caderno o comportamento da direção do eixo do motor.

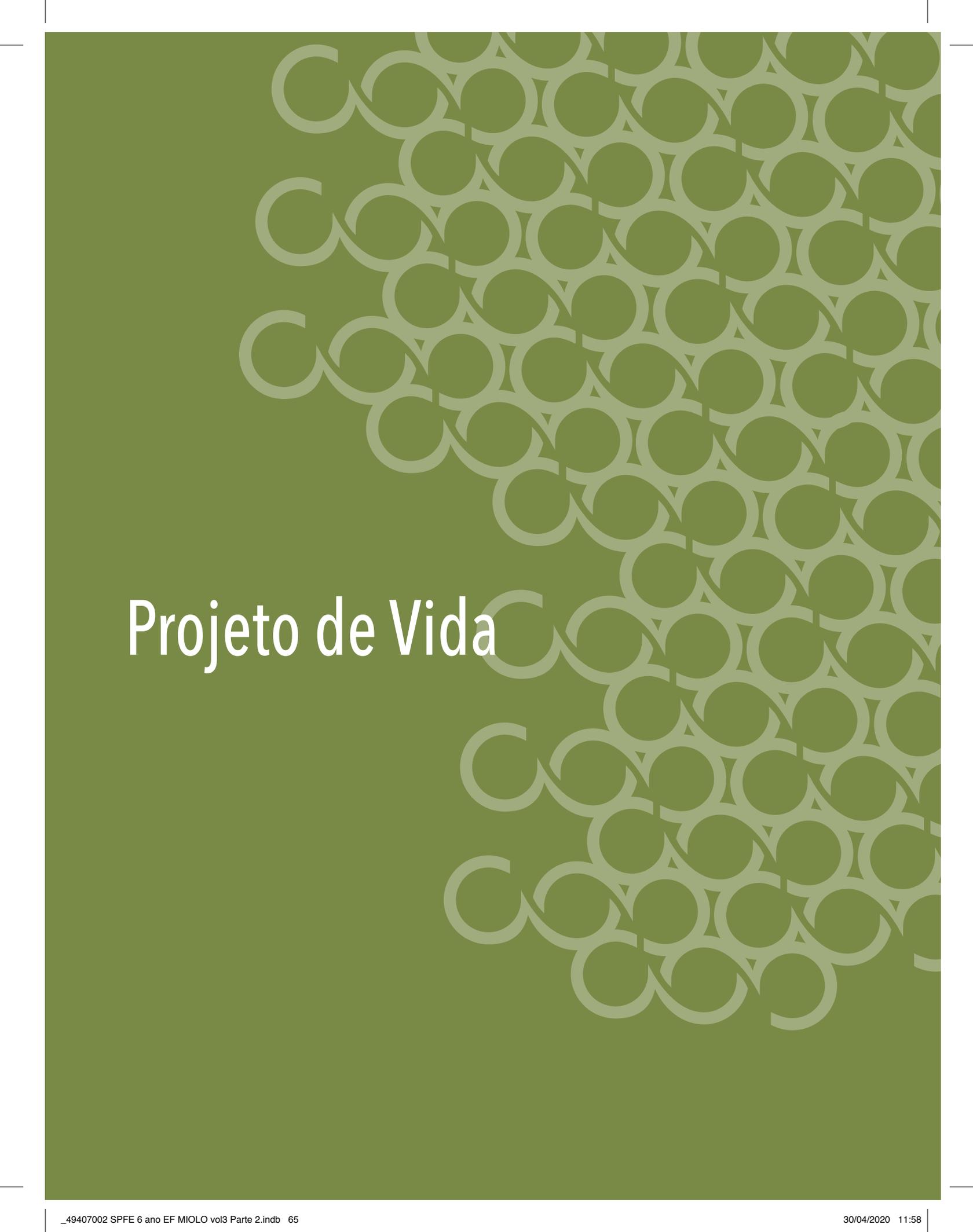
Como você percebeu na atividade 2, alterando os polos do motor em relação aos terminais da fonte, o motor muda seu sentido de giro. Então, apesar de trabalhar com polaridade, nós podemos controlar a direção de giro do eixo do motor, alterando-a. Mais para frente, quando começarmos a trabalhar com microcontrolador, você irá aprender a controlar a duração, a direção e a velocidade do giro do motor.

### Atividade 3 – Robô Inseto - Motor DC

Agora, nós vamos fazer uma atividade mão na massa para construir um robô inseto com o uso de um motor DC. Em grupo e com muita criatividade, criem um robô inseto. Ao final, desenhem um esquema da ligação, não se esquecendo de nomear todos os componentes do circuito.

Componentes	
Suporte de Pilhas (corpo do robô inseto)	01 interruptor Mini Chave Gangorra
3 a 4 Clips médios (Pernas do robô inseto)	01 haste de cotonete
01 clip Grande (Desestabilizador de eixo)	15 cm cabo flexível; Tesoura; Fita crepe
02 pilhas AA 1.5 volts	1 mini motor 130 1V-6V

**Faça em seu caderno o desenho/ esquema - Robô Inseto - Motor DC.**



# Projeto de Vida

## REFORÇANDO OS PONTOS FORTES E OS QUE AINDA PRECISAM FORTALECER

### Situação de Aprendizagem 1 ESTUDANTE TODO DIA

**Competências socioemocionais em foco:** Organização, assertividade e imaginação criativa



GERMANO, 2020 - Elaborado especialmente para o Material de Projeto de Vida.

✦ Caro(a) estudante,

Nesta atividade, você e sua turma terão um momento para falar e discutir sobre o dia a dia da escola e a rotina de estudos. Siga as orientações de seu(sua) professor(a).

Em seguida, faça uma leitura compartilhada com a turma das Dicas de estudo.

---

### DICAS DE ESTUDO E PLANEJAMENTO

---

- Use uma agenda em seu dia a dia – com ela, você terá um espaço para planejar cada dia de cada semana do ano. A agenda pode ser impressa, mas, atualmente, já existem vários aplicativos de celular que cumprem a mesma função de forma eficiente. Busque descobrir aquele que se adequa melhor às suas preferências e organize a sua vida de estudante. Com um bom planejamento, você verá que é possível usar muito bem o tempo e estudar tudo o que é necessário, sem estresse.

- Reveja os conteúdos trabalhados em sala de aula e realize os exercícios indicados pelo(a) professor(a) das disciplinas. Esse hábito é fundamental para você assimilar o conteúdo das aulas estudando de outra forma, diferente da que você vivenciou em sala.
- Realize atividades de estudos variadas, priorizando as disciplinas nas quais tem mais dificuldade. Planeje atividades de vários tipos para achar o seu jeito de aprender. Quer alguns exemplos? Fazer pesquisas na biblioteca, indo além dos livros obrigatórios; assistir uma vídeo-aula; praticar a partir de exercícios e de testes; analisar suas provas, identificando os erros e pensando em novas estratégias para resolver as questões etc. São muitas as possibilidades de atividades para tornar os estudos mais dinâmicos e produtivos
- Se for realizar uma atividade de leitura, varie entre o livro-texto da escola e outras fontes (outros livros, jornais, revistas, internet etc.), e sempre combine a leitura com um registro (por exemplo: resumo simples, resumo com comentários e opiniões, esquema e quadro comparativo).
- Faça uma autoavaliação diária. Não deixe de dedicar um tempinho (e um espaço na agenda), a cada dia, para fazer uma breve autoavaliação. Pergunte a você mesmo: você realizou a atividade a que se propôs? Caso, eventualmente, não tenha realizado, é legal indicar o porquê. Anote também dúvidas, dificuldades ou ideias de estudo que surgirem.

## Situação de Aprendizagem 2

### DEFININDO MINHAS REGRA

**Competências socioemocionais em foco:** Organização e empatia.

✦ Caro(a) estudante,

Após as orientações de seu(sua) professor(a), discuta com seus colegas de classe a proposta abaixo “Definindo Minhas Regras” e exercite sua aprendizagem. Escreva nos espaços indicados suas respostas. Vamos lá!

→ O que são regras?

---

---

---

---

→ Para que elas servem?

---

---

---

→ Por que precisamos ter regras na vida em sociedade?

---

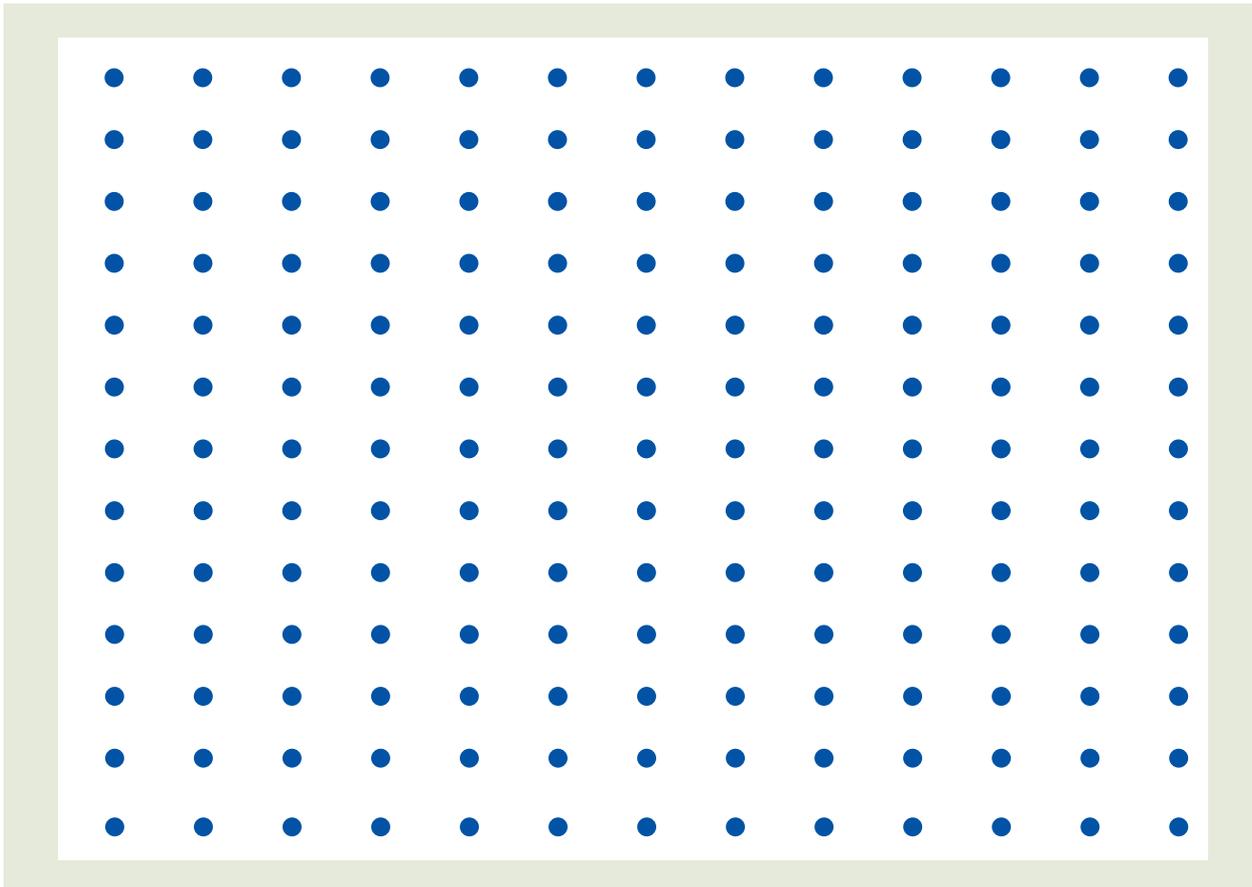
---

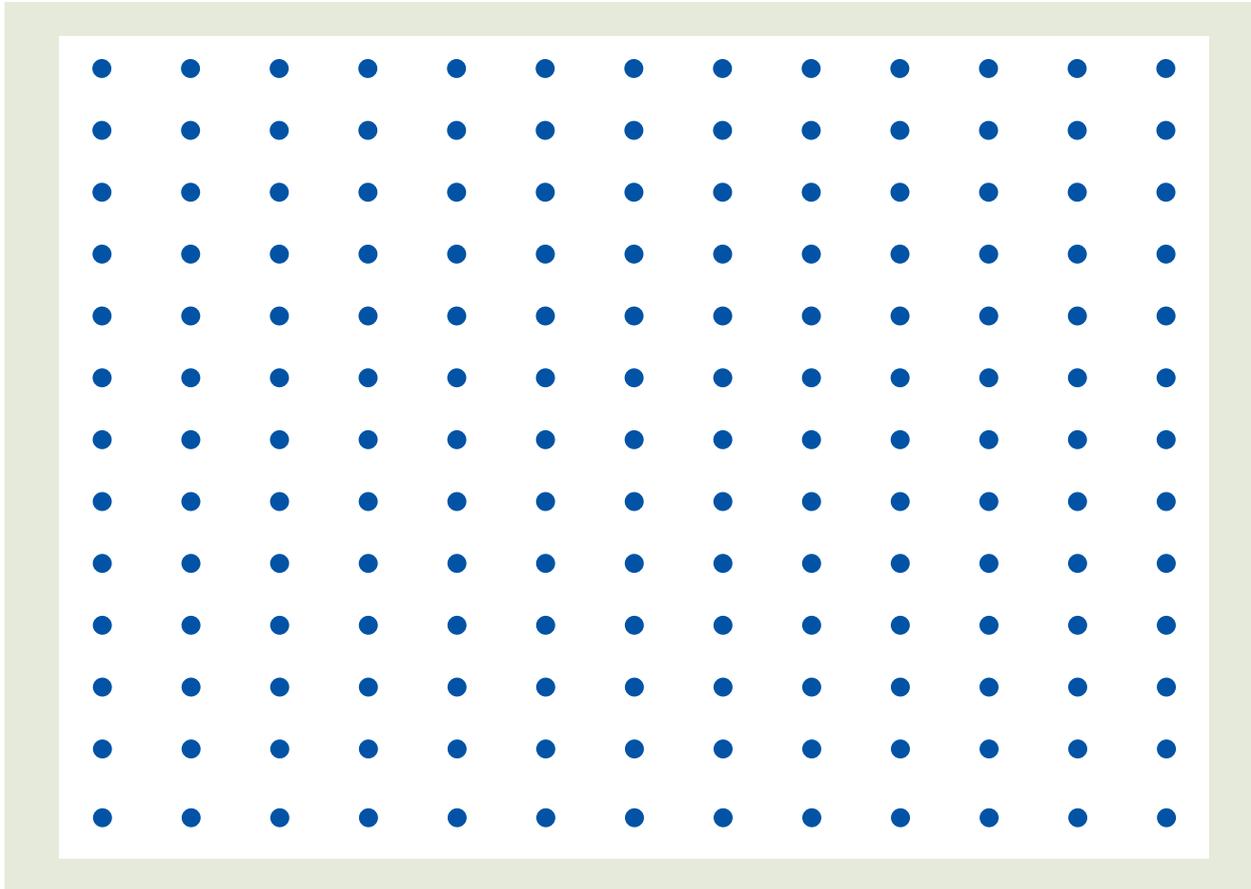
---

Em roda de conversa, compartilhem as respostas!

## ATIVIDADE 1 – JOGO DOS PONTINHOS

Organizados em duplas, você e seu colega deverão discutir como irão jogar. Para isso, é preciso estabelecer quais serão as regras do jogo.





Após finalizarem o jogo, em dupla, respondam:

- Como o jogo foi desenvolvido?

---



---



---

- Houve a necessidade de combinar alguma coisa para o jogo acontecer?

---



---



---

- Se não houvesse um combinado, seria possível jogar e saber quem seria o vencedor?

---

---

---

- Como foi decidido quem começaria o jogo?

---

---

---

- E como o outro jogador deveria começar a jogar?

---

---

---

- Como vocês saberiam quando o jogo chegaria ao final?

---

---

---

- Como saberiam quem foi o vencedor?

---

---

---

## ATIVIDADE 2 – REGRAS? PARA QUÊ?

Em grupo, converse com seu(s) colega(s) e faça uma lista com diversas situações da vida cotidiana em que as regras são necessárias. Em seguida, preencha os espaços indicados com sua resposta.

Regras	Que regras eu preciso cumprir?	Por que essas regras são necessárias para mim?	Por que as regras são necessárias às pessoas com quem convivo?
<p><b>Situações</b></p> <p>De manhã, em casa, me preparando para ir à escola.</p>			
<p>Na escola</p>			
<p>Ao ir a um encontro com os amigos.</p>			

### ATIVIDADE 3 - QUANDO AS REGRAS SÃO VÁLIDAS?

Em grupo, analisem a seguinte situação abaixo e avaliem se as regras devem ou não ser cumpridas, justificando as respostas.

**Lembrete:** O grupo deve estabelecer uma escuta atenta, o trabalho deverá ser coletivo para se decidir se as regras são ou não válidas, o que implica na retomada dos valores individuais e coletivos determinantes para essas decisões.

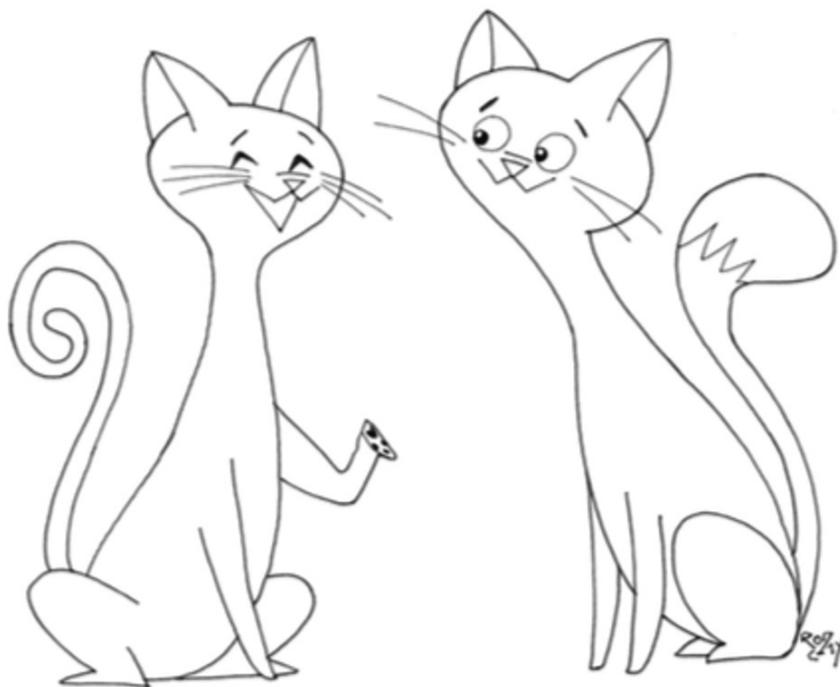
SITUAÇÕES	SIM OU NÃO	JUSTIFICATIVA
Um grupo de estudantes do 9º ano tem como objetivo ingressar em um curso cujo exame de seleção é bastante difícil. Decidem estabelecer algumas regras: vão estudar juntos, uma hora por dia, em horários após a saída da escola. Todos devem estudar antecipadamente os conteúdos que serão discutidos nos encontros coletivos. A proposta requer um grande esforço dos estudantes, pois já passam o dia inteiro na escola.		

Ao terminarem a atividade, em roda de conversa, troquem ideias com os colegas sobre suas conclusões. Lembrem juntos outras situações para discutir com a turma.

### Situação de Aprendizagem 3

#### A ARTE DE DIALOGAR

**Competências socioemocionais em foco:** Empatia, respeito e assertividade.



GERMANO, 2020 - Elaborado especialmente para o Material de Projeto de Vida

*Escutar e dialogar são duas artes que se complementam. Escutar é assimilar o que diz o outro, participando do que ele está contando, sendo interativo. Ao escutar, é possível colocar-se no lugar do outro, tentando pensar em sua situação e realidade, sem julgamentos.*

1. Siga as orientações do seu(a) professor(a) para realizar a atividade Orelha gigante. Em duplas ou grupos, você deve estar disposto a escutar, exercendo a prática de uma escuta atenta e fortalecendo o protagonismo juvenil. Alguns pontos são importantes para realização dessa etapa:
  - ❖ Escutar o outro com atenção e interesse;
  - ❖ Não emitir juízo de valor sobre o assunto apresentado.

Abaixo seguem algumas características importantes para o início da prática de ouvir Orelha gigante. Leia com atenção!

- **Foco:** Centre a sua atenção na mensagem;
- **Postura corporal:** Reposicione o seu corpo de forma que demonstre atenção naquilo que está sendo escutado;
- **Linguagem corporal:** Atente para o que se pode ver no que não dizem as palavras (gestos, posturas etc.);
- **“Colocar os sapatos do outro”:** Isso quer dizer que você deve ser empático, saber que para o outro é importante o que ele está expressando a ponto de entender o que ele sente. É escutar com o coração;
- **Perguntar:** Para obter informações mais profundas ou que clareiam a situação, demonstrando interesse;
- **Avaliar:** Escute de forma crítica, ou seja, avalie se o que é falado tem sentido e é apresentado pelo seu colega de forma coerente, de maneira que se possa compreender. Ser crítico não significa ser chato e, muito menos, agir como um juiz que julga se o que outro fala está certo ou errado de acordo com os seus próprios valores;
- **Parfrasear:** Reconte com outras palavras o que você tem entendido e o que tem escutado, para evitar mal-entendidos;
- **Tomar nota:** Para que não se perca informações importantes, é necessário registrar os pontos que traduzem a situação ou problema escutado. Nunca é demais escrevê-las.

1. Organize o seu registro para que, depois, você possa recontar a história para o seu(a) colega:

→ Apresentação do assunto/problema/situação.

---

---

---

→ Qual foi o assunto/problema/situação – seja um relato pessoal, um evento que ocorreu, uma história triste? Organize suas ideias.

---

---

---



### Situação de Aprendizagem 4

#### FAZEMOS SEMPRE O QUE QUEREMOS?

**Competências socioemocionais em foco:** Respeito, autoconfiança e tolerância ao estresse.

Nesta atividade, você e sua turma terão a oportunidade de vivenciar um Relaxamento. Siga as orientações de seu(sua) professor(a). Após finalizar a atividade, expresse suas emoções e sentimentos no espaço abaixo. Você pode utilizar recorte de revistas, desenhar, pintar, escrever ou outra forma que achar interessante. Use sua criatividade para simbolizar esse momento.

### Situação de Aprendizagem 5

#### DESAFIO DOS SUPERPODERES

**Competências socioemocionais em foco:** \_\_\_\_\_

Parabéns, você já está no 3º bimestre! Várias missões foram cumpridas com sucesso; outras foram mais difíceis, mas o desafio continua!

#### MISSÃO 7: RAIOS-X DE UMA JOGADA.

Se o desenvolvimento de competências socioemocionais fosse um jogo, ele seria formado de muitas jogadas.

- ❑ Algumas lhe levariam a comemorar (como fazer um gol no futebol, passar de fase em um game, dar um xeque mate no xadrez...);
- ❑ Outras seriam como uma bola na trave, ou até mesmo como um chute que vai direto para fora do campo. Como você se sente nesse tipo de situação?!

Uma boa notícia: no desenvolvimento socioemocional não existe game over! Esse desafio nunca acaba, não é um jogo de vencer ou ser derrotado(a): é um desenvolvimento em que mesmo as jogadas de “bola pra fora” ou “na trave” podem ser oportunidades de aprendizagem.

Agora, siga as orientações do(a) professor(a) para fazer o raio-x de uma jogada escolhida por você.

## Raio-x de uma jogada

### Como aprender com uma "bola na trave"?



**Releia as ações do seu plano de desenvolvimento pessoal e escolha uma (1) ação que você não conseguiu colocar em prática da forma desejada.**

Você lembra de uma situação concreta em que a ação planejada deu errado? Você tentou fazer uma jogada que foi uma "bola na trave" ou uma bola que nem passou perto do gol?

**SIM**

Ótimo! Conte para seus colegas como foi essa situação de forma detalhada.

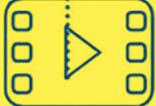
**NÃO**

Pense mais um pouco... Enquanto isso, ouça a situação contada pelo(a) seu(sua) colega.

Junto com seus(suas) colegas respondam:

a) O que deu errado?

b) Por que deu errado?



**Dinâmica "Deu ruim"?!"**



Na próxima missão, você e seus(suas) colegas vão pensar em ideias do que poderia ter gerado sucesso nessa mesma situação. Vocês serão como um técnico de futebol que orienta um(a) jogador(a) a como transformar aquela bola na trave em gol.

Agora, siga as orientações do(a) professor(a) para fazer o raio-x de uma jogada escolhida por você.

Como foi esse exercício de escolher e analisar uma situação em que você não alcançou o resultado que esperava? Você está motivado(a) para pensar, junto com seus (suas) colegas, em formas de como transformar essa bola fora em gol, caso você tenha oportunidade de viver algo parecido novamente? Use seu Diário de Práticas e Vivências para registrar essas reflexões e as ideias que forem surgindo!

**MISSÃO 8: MINHAS COMPETÊNCIAS E MINHAS JOGADAS.**

Na missão anterior, você compreendeu que até mesmo as jogadas que não deram certo são importantes de serem analisadas. Nessa missão, você irá:

	<b>Refletir sobre...</b>	<b>E partir para ação...</b>
<b>Passo 1</b>	Quais são suas condições atuais para seguir nesse jogo que não tem game over?	Preenchendo o Caderno de Respostas para identificar seu desenvolvimento atual nas duas competências socioemocionais escolhidas pela turma com bastante atenção, além das demais que você tem observado nos últimos meses.
<b>Passo 2</b>	Quais estratégias podem melhorar as suas jogadas?	Atualizando seu plano de desenvolvimento pessoal.

**Passo 1**

Com o Caderno de Respostas em mãos - ou na tela do celular/computador, siga as orientações do(a) professor(a) e preencha os espaços reservados para o 3º bimestre. Lembre de olhar com cuidado especial as duas competências socioemocionais escolhidas como desafio para turma.

**Passo 2**

Você se lembra da situação analisada na missão anterior? Agora é hora de contar com a ajuda dos(as) colegas, nos mesmos trios da missão passada, para:

- 1) Relacionar a situação que você escolheu analisar na missão anterior com seu desenvolvimento atual registrado no Caderno de Respostas nesta missão, seguindo o exemplo abaixo:

<b>Ação escrita no plano de desenvolvimento pessoal no 1º ou 2º bimestre</b>	<b>Situação analisada na missão 5</b>	<b>“Degrau” de desenvolvimento da competência socioemocional em foco na ação escolhida</b>
Para desenvolver empatia, vou buscar conversar com colegas, quando eu perceber que estão meio pra baixo.	Ana, que estuda na sala ao lado, estava chorando no banheiro da escola. Fui perguntar o que estava acontecendo. Quando ela me respondeu falando que estava triste porque o gato de estimação dela havia morrido, eu disse: “deixe de ser boba, pensei que era algo sério”.	Nome da competência: empatia 1º bimestre: degrau 2 2º bimestre: degrau 1-2 3º bimestre: degrau 2

	<p>O que deu errado? Eu chamei Ana de boba.                  Por que deu errado? Porque eu pensei só com minha cabeça, como eu gosto mesmo é de cachorros, achei que era besteira chorar por causa de gato. Eu não consegui me colocar no lugar da Ana e entender que, pra ela, gatos são importantes.</p>	
--	--	--

Agora é com você! Responda:

Ação escrita no plano de desenvolvimento pessoal no 1° ou 2° bimestre	Situação analisada na missão 5	“Degrau” de desenvolvimento da competência socioemocional em foco na ação escolhida

1) Levante ideias do que poderia ter gerado sucesso nessa mesma situação que está sendo analisada.

Exemplo:

<p><b>Ideia 1 – Ouvir o que Ana tinha a dizer sobre o gato, sem expressar minha opinião.</b>  <b>Ideia 2 – Perguntar para Ana se ela queria ajuda. Se ela respondesse “sim”, perguntar como eu poderia ajudá-la.</b>  <b>Ideia 3 – Dar um gato de presente para Ana.</b></p>
--

Após essa discussão e chuva de ideias, você, individualmente, pensará sobre as sugestões que foram feitas e escolherá uma ideia para ser a estratégia inserida no seu plano de desenvolvimento pessoal.

Para escolher a sugestão que será adotada como sua estratégia, reflita:

- a) Essa ideia está próxima da sua realidade?
- b) Você consegue se ver fazendo isso?

**Ideia 1 – Ouvir o que Ana tinha a dizer sobre o gato, sem expressar minha opinião.**

- a) Essa ideia está próxima da sua realidade? Sim!
- b) Você consegue se ver fazendo isso? Sim! Vou transformar essa ideia em estratégia e inserir no meu plano de desenvolvimento pessoal. Quando eu ver alguém triste e me aproximar para conversar, vou ouvir o que a pessoa tem a dizer sem expressar minha opinião.

**Ideia 2 – Perguntar para Ana se ela queria ajuda. Se ela respondesse “sim”, perguntar como eu poderia ajudá-la.**

- a) Essa ideia está próxima da sua realidade? Sim!
- b) Você consegue se ver fazendo isso? Ainda não, acho que é mais fácil aprender a ouvir com atenção primeiro, para depois oferecer outro tipo de ajuda.

**Ideia 3 – Dar um gato de presente para Ana.**

- a) Essa ideia está próxima da sua realidade? Não! Eu não tenho dinheiro para comprar um gato e nem sei onde vende.
- b) Você consegue se ver fazendo isso? Pensando bem, essa não é uma boa ideia, pois ela poderia até mesmo não gostar de ter um novo gato no momento.

Faça o registro da estratégia escolhida no seu Diário de Práticas e Vivências e busque colocá-la em prática nas próximas oportunidades que você tiver, tanto na escola quanto nas outras situações da sua vida!

Depois de ter chutado uma bola fora e entendido qual foi o problema, você está mais preparado(a) para mirar no gol! Acione suas competências para ter mais sucesso nas próximas jogadas.